

# Coûts des pour le système de santé du Sénégal

**CONTEXTE:** L'avortement non médicalisé est courant au Sénégal, mais les soins après avortement (SAA) ne sont pas accessibles à certaines femmes qui en ont besoin et le coût de la prestation de ces soins, au niveau du système de santé, est inconnu.

**MÉTHODES:** Le coût pour le système sanitaire sénégalais de la prestation de SAA en 2016 — aux niveaux existants et si l'accès était hypothétiquement élargi — a été estimé selon l'approche ascendante par élément PACCM (Post-Abortion Care Costing Methodology). De septembre 2016 à janvier 2017, des entretiens en personne ont été menés avec des prestataires de SAA et des administrateurs d'établissement dans un échantillon national de 41 structures de santé, dans le but de collecter des données sur les coûts directs et indirects de la prestation de soins, ainsi que sur les frais imposés aux femmes. La précision des résultats a été examinée par analyse de sensibilité.

**RÉSULTATS:** Au total, 1 642 femmes avaient reçu des SAA dans les structures soumises à l'étude en 2016, ce qui équivaldrait à 18 806 femmes à l'échelle nationale. Presque tous les services étaient fournis dans des structures publiques. Le coût moyen par patiente dans les structures de l'étude était de 26,68 dollars américains. À l'échelle nationale, ce coût était estimé à 24,72 dollars. Le coût national total estimé de la prestation de SAA aux niveaux existants a été calculé à 464 928 dollars. Les coûts directs représentent plus de trois quarts de ce montant. Les frais imposés aux patientes de SAA s'élevaient à 20% de la totalité des coûts encourus. Si la prestation de services avait été étendue pour satisfaire à la totalité des besoins de SAA, les coûts totaux estimés, pour le système de santé, auraient atteint 804 518 dollars.

**CONCLUSION:** Les coûts annuels des SAA sont considérables au Sénégal. Un investissement accru dans l'assurance de l'accès à la contraception permettrait de faire baisser ces coûts par réduction du nombre de grossesses non planifiées qui mènent souvent à un avortement non médicalisé.

*Perspectives Internationales sur la Santé Sexuelle et Génésique, numéro spécial de 2020, pp. 1–16, 10.1363/46e9220*

Par Naomi Lince-Deroche, Ibrahima Sene, Emma Pliskin, Onikepe Oluwadamilola Owolabi et Akinrinola Bankole

Naomi Lince-Deroche et Onikepe Oluwadamilola Owolabi sont chercheuses scientifiques principales, Emma Pliskin est première assistante à la recherche et Akinrinola Bankole est attaché supérieur de recherche – tous au Guttmacher Institute, à New York (États-Unis). Ibrahima Sene est affilié à l'African Bureau for Consulting and Management, à Dakar (Sénégal).

Les pays d'Afrique ont nettement progressé, ces 20 dernières années, vers la réalisation de leurs objectifs de développement. Le niveau de vie s'améliore et l'écart entre les sexes se résorbe sur le plan de l'éducation et de la santé, tandis que les pays cherchent à atteindre les cibles définies pour eux dans les Objectifs de développement durable<sup>1</sup>. Cela dit, la santé et les droits sexuels et reproductifs demeurent une priorité en mal d'attention et d'investissement sur tout le continent. Le rapport de mortalité maternelle en Afrique subsaharienne (546 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes en 2015) est supérieur à celui de toute autre région du monde<sup>2</sup>. L'avortement non médicalisé – qui se produit le plus souvent dans les contextes sujets à des législations restrictives et à un accès limité aux services sûrs<sup>3</sup> – contribue significativement à la mortalité maternelle, représentant au moins 10% des décès de mères dans la région entre 2003 et 2012<sup>4</sup>.

Bien qu'en baisse de 1,4% entre 2000 et 2015 au Sénégal – le pays où s'est déroulée cette étude –, le rapport de mortalité maternelle y demeure élevé (454 pour 100 000 naissances vivantes)<sup>5</sup>. L'avortement est interdit au

Sénégal en toutes circonstances<sup>6</sup>, mais les données portent à croire que les femmes y recourent malgré tout, souvent dans des conditions non médicalisées. Selon les estimations de Sedgh et de ses collègues, le taux d'avortement au Sénégal était de 17 pour 1 000 femmes âgées de 15 à 44 ans en 2012<sup>7</sup>. Plus de deux tiers des avortements pratiqués en 2012 l'auraient du reste été par des professionnels non qualifiés et 55% auraient donné lieu à des complications. Cinquante-huit pour cent des femmes atteintes de complications, soit plus de 16 700, auraient obtenu un traitement médical<sup>8</sup>.

L'expression « soins après avortement » (SAA) désigne le traitement de complications résultant d'un avortement spontané ou provoqué. En cas d'avortement incomplet, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) recommande l'aspiration intra-utérine – qui peut être manuelle (AMIU) – ou l'administration de misoprostol pour évacuer les produits de conception, ainsi que le conseil non directif et la contraception après avortement si la femme y est disposée<sup>9,10</sup>. Dans les cas plus graves, avec déchirures vaginales ou cervicales et perforations utérines notamment, les soins

après avortement peuvent demander une intervention médicale plus intensive et requérir l'hospitalisation de la patiente<sup>11</sup>. Les soins après avortement sont préconisés – dans le monde et au Sénégal – comme stratégie de réduction du préjudice, partant de la mortalité imputable à l'avortement non médicalisé<sup>12</sup>. Aussi sont-ils légaux au Sénégal, où des efforts ont été entrepris pour y élargir l'accès dans tout le pays<sup>13</sup>. Dès la fin des années 1990, le ministère sénégalais de la Santé favorisait l'élaboration de normes nationales de prestation des soins après avortement, avec notamment une orientation sur la pratique de l'aspiration manuelle intra-utérine par les sages-femmes<sup>13-15</sup>.

Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, particulièrement sujets à l'avortement non médicalisé, la recherche montre que la prestation de services de SAA peut grever lourdement le système sanitaire<sup>16-20</sup>. Qui plus est, le besoin de ces services dépasse souvent leur prestation effective, indiquant que les coûts pourraient être plus élevés encore si les systèmes de santé étaient en mesure de répondre au besoin total de prestations. Les coûts moyens (par femme) et totaux de l'offre de soins après avortement au Sénégal ne sont pas connus, pas plus d'ailleurs que le montant nécessaire à la tenue des engagements nationaux concernant l'élargissement de la prestation de ces soins.

Bien que potentiellement onéreux pour les systèmes de santé, ces coûts sont pourtant largement évitables. Il n'est plus à démontrer qu'un meilleur accès à la contraception réduit les taux de grossesses non planifiées et d'avortement dans de nombreux contextes, partout dans le monde<sup>21</sup>. À défaut de lois sur l'avortement moins restrictives, une hausse la pratique contraceptive pourrait alléger une bonne partie des coûts des soins après avortement en faisant baisser le nombre de grossesses non planifiées qui conduisent si souvent à une IVG non médicalisée<sup>21</sup>.

Le système sanitaire sénégalais propose des soins dans le secteur public aussi bien que privé, bien que l'accès aux soins privés soit limité. En 2012, 4% seulement des structures censées offrir des services de SAA étaient privées<sup>7</sup>. Dans les deux secteurs, public comme privé, la participation monétaire directe de la patientèle aux coûts des prestations de santé est courante<sup>22</sup>. Malgré l'existence de régimes d'assurance maladie publics, privés et communautaires (y compris un plan national)<sup>23,24</sup>, certains segments de la population restent confrontés à des coûts de soins de santé catastrophiques du fait de l'inaccessibilité de ces programmes<sup>22</sup>.

Afin d'aider les décideurs locaux à mieux cerner le coût d'opportunité des dépenses imputables aux soins après avortement, nous avons estimé le coût pour le système de santé sénégalais, en 2016, de la prestation de services de SAA pour cause de complications de l'avortement provoqué – au niveau de prestation existant et à celui qui résulterait d'un accès élargi pour répondre à la totalité du besoin de services de SAA. Nous avons aussi documenté les contributions monétaires des patientes à leurs soins, afin de mettre en lumière l'ampleur de la participation directe au paiement des soins après avortement, qui représente

un aspect important de la discussion de services économiquement abordables. Enfin, étant donné que les coûts des soins après avortement peuvent être évités et la santé maternelle, améliorée par la réduction des grossesses non planifiées, nous avons comparé nos résultats avec les estimations mondiales et régionales des coûts associés à l'élargissement de l'accès à la contraception.

## DONNÉES ET MÉTHODES

Nous avons eu recours à une méthodologie pré-testée – la méthode PACCM d'évaluation des coûts des soins après avortement (Post-Abortion Care Costing Methodology) – pour estimer les coûts des SAA du point de vue du prestataire de soins de santé. Cette méthode a déjà servi à l'estimation de ces coûts après un avortement provoqué dans plusieurs pays<sup>16-18,25,26</sup>. Elle procède selon une approche des coûts ascendante par élément, dans laquelle l'information concernant les ressources utilisées dans la prestation des soins est collectée par la voie d'entretiens. Les coûts des différents types de ressources sont ensuite évalués et additionnés. L'étude a été approuvée par le conseil d'éthique indépendant du Guttmacher Institute et par le Comité National d'Éthique pour la Recherche en Santé du ministère sénégalais de la Santé et de l'Action sociale.

### Sélection d'échantillon et travail de terrain

En 2012, Sedgh et ses collègues ont dressé la liste complète des structures de santé sénégalaises publiques et privées dotées d'effectifs et d'équipements de prestation de soins après avortement<sup>7</sup>. Sur la base de cette liste, ils ont sélectionné 168 structures, représentant des établissements de soins de santé primaires, secondaires et tertiaires dans l'ensemble des 14 régions du pays. Plus précisément, ils ont commencé par sélectionner aléatoirement un département (subdivision administrative) rural, un département urbain et un département « intermédiaire » dans chacune des quatre zones du pays. Au sein de chaque département retenu, ils ont ensuite sélectionné 100% des centres de santé, des hôpitaux de district et des cliniques privées, et un échantillon aléatoire de 50% des postes de santé. Tous les hôpitaux universitaires et hôpitaux régionaux (à l'exception des structures militaires) qui offraient des services de santé reproductive ont également été sélectionnés. Ils ont ensuite consulté chaque structure et éliminé celles qui ont déclaré ne pas offrir actuellement de services de SAA.

Pour cette étude de coûts, nous avons sélectionné un sous-ensemble des 168 structures comprises dans l'étude précédente. Avec l'aide d'un groupe d'experts médicaux sénégalais, constitué à l'instigation du ministère de la Santé du pays, nous avons intentionnellement sélectionné 44 structures de santé prestataires de soins après avortement. Les buts poursuivis lors de la sélection étaient d'inclure des établissements représentant un éventail d'emplacements géographiques et de types (par exemple, hôpitaux de niveau national et de district; centres de santé publics et privés), de cerner la variation des patientes en soins après avortement et du traitement reçu, et d'assurer une col-

lecte de données efficace. Trois structures ont ensuite été exclues car elles n'offraient plus de services de SAA ou ont été jugées trop difficiles d'accès pendant la courte durée de cette étude. L'échantillon final comptait ainsi 41 structures réparties dans cinq des 14 régions du Sénégal, y compris la région de Dakar, siège de la capitale du pays. La plupart (85%) des structures relevaient du secteur public et 41% étaient situées à Dakar (Tableau 1).

### Détermination des coûts

Entre septembre 2016 et janvier 2017, nous avons tenu des entretiens personnels avec des répondants sélectionnés à dessein – des administrateurs d'établissement et des prestataires de services de SAA – dans les 41 structures de l'échantillon. Les intervieweurs ont collecté une information relative à l'utilisation des ressources (par exemple, temps de personnel, médicaments, fournitures) et au volume des services, ainsi que quelques données de coûts, au moyen de deux questionnaires structurés que nous désignons sous les appellations A et B.

Le questionnaire A portait sur le volume de service annuel, les coûts du personnel et les dépenses en capital et frais généraux (voir le Tableau 1 en annexe pour une description détaillée des données de coûts collectées). L'intervieweur a invité les répondants à lui donner une estimation du nombre de patientes en SAA traitées dans leur établissement chaque année et à lui indiquer la proportion de celles hospitalisées pour ce traitement. Les répondants ont du reste été invités à estimer la proportion des patientes traitées pour cinq types de complications, représentant dans leur ensemble la grande majorité des cas de soins après avortement: avortement incomplet, choc, septicémie, déchirures et perforations. Nous avons également demandé la proportion des patientes en soins après avortement traitées pour d'autres complications rares, sans toutefois évaluer les coûts de leur prise en charge.

Pour estimer les coûts de personnel associés au traitement des complications comprises dans chacune des cinq catégories principales, le questionnaire A a servi à collecter l'information requise sur la proportion des cas qui seraient pris en charge par les différents types de personnel clinique (par exemple, infirmière, médecin, gynécologue, pharmacien, échographiste). Les questions suivantes portaient sur le nombre moyen de minutes passées par chaque type de personnel pendant la durée complète du traitement d'une patiente pour chaque catégorie de complication. Le questionnaire A couvrait aussi le nombre d'effectifs auxiliaires (par exemple, réceptionnistes, personnel d'entretien, cuisiniers) de l'établissement, la quantité de temps passé par le personnel clinique à l'acquittement de responsabilités administratives relatives aux soins après avortement et la valeur estimée des enveloppes de rémunération mensuelle du personnel clinique et auxiliaire.

Enfin, le questionnaire A a servi à recueillir l'information relative aux dépenses en capital et aux frais généraux. Les répondants ont été invités à estimer le coût de la construction d'une structure similaire à celle où ils travail-

laient, le coût d'aménagement de cette structure (mobilier, véhicules et machines et appareils spécialisés) et les coûts annuels de différents services opérationnels (électricité, sécurité, enlèvement des déchets).

Le questionnaire B se composait de questions détaillées sur l'utilisation par patiente de ressources médicales supplémentaires. Ces ressources, appelées ici « fournitures » par souci de simplicité, comprenaient le petit matériel, les analyses de laboratoire, les médicaments et les fournitures consommables. Pour chacun des cinq principaux types de complication, les répondants ont été invités à estimer la proportion de patientes ayant nécessité chaque fourniture et, le cas échéant, la quantité utilisée. La liste des fournitures possibles avait été établie avant les entretiens, d'après l'expérience de la mise en œuvre de la méthode PACCM dans d'autres pays, le tableur d'estimation des coûts du Dossier mère-enfant de l'OMS<sup>27</sup> et l'apport du groupe d'experts au courant de la prestation des services de SAA au Sénégal. Le questionnaire invitait aussi les répondants à décrire les autres fournitures utilisées aux fins des soins après avortement mais non reprises sur la liste.

Nous avons déterminé le prix d'achat des fournitures figurant dans le questionnaire B sur la base de différentes sources. Notre première et principale source aura été le bulletin d'information sur les produits publié par le ministère sénégalais de la Santé et de l'Action sociale<sup>28</sup>, où sont listés les prix payés par les structures à l'achat de fournitures auprès d'un centre de distribution. Si les coûts de certaines fournitures nécessaires ne figuraient dans ce bulletin, nous avons consulté le Guide des prix internationaux des produits médicaux (IMPPG) publié par Management Sciences for Health<sup>29</sup>. Pour les produits non répertoriés sur le site de ce guide, nous nous sommes référés aux catalogues distribués par les grossistes de produits de santé régionaux indiqués sur le site<sup>30,31</sup>.

Les coûts indiqués dans cet article le sont en dollars américains de 2016 dans le texte et dans les tableaux et en francs sénégalais (officiellement « francs CFA d'Afrique de l'Ouest » ou XOF) de 2016 dans le texte seulement. Si

**TABLEAU 1. Échantillon de structures de santé à l'étude assurant la prestation de services de soins après avortement, par type, suivant la région, Sénégal, 2016**

Type de structure	Total		Dakar		Autres régions*	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
<b>Secteur public</b>	<b>35</b>	<b>85</b>	<b>15</b>	<b>88</b>	<b>20</b>	<b>83</b>
Hôpitaux de niveau tertiaire	4	10	4	24	0	0
Hôpitaux de niveau secondaire	8	20	1	6	7	29
Hôpitaux départementaux	1	2	0	0	1	4
Centres de santé	9	22	5	29	4	17
Postes de santé	13	32	5	29	8	33
<b>Secteur privé</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>17</b>
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

\*Thiès, Tamba, Saint-Louis et Kaolack.

nécessaire, nous avons majoré ou déflaté les coûts aux valeurs de 2016 suivant les indices de prix à la consommation spécifiques à la devise<sup>32</sup>, puis converti les devises autres que le dollar en dollars au taux de change annuel moyen pour l'année 2016<sup>33</sup>. Nous avons annualisé les coûts des bâtiments et de l'équipement selon les périodes de dépréciation recommandées localement<sup>34</sup> et un taux d'actualisation de 5% (conformément aux pratiques généralement reconnues)<sup>35,36</sup>.

Les données des questionnaires ont été saisies dans un outil de collecte au format Excel programmé en VBA pour guider l'intervieweur et limiter la saisie aux valeurs comprises dans les plages admises. Les données ont ensuite été exportées vers un modèle Excel distinct élaboré aux fins de cette analyse.

#### Estimations des coûts des structures à l'étude

Pour chaque structure, nous avons estimé les coûts directs, indirects et totaux, ainsi que la participation monétaire des patientes, concernant la prise en charge de chacun des cinq principaux types de complication. Nous avons défini les coûts directs (ou différentiels) comme représentant la somme des coûts de temps du personnel clinique et de ceux d'autres ressources médicales (petit matériel, tests diagnostiques, médicaments et fournitures consommables). Les coûts indirects ont été définis comme les dépenses en capital et les frais généraux, les coûts du personnel auxiliaire (par exemple, les réceptionnistes et le personnel de sécurité) et les coûts administratifs encourus par le personnel clinique (par exemple, aux fins de la tenue des dossiers, des inventaires et de la participation aux réunions).

• **Coûts directs: personnel clinique.** Pour estimer les coûts du personnel clinique, nous avons d'abord calculé le coût par minute et par type de personnel de chaque structure d'après les données salariales annuelles et les heures de travail mensuelles déclarées. Nous avons ensuite calculé le coût moyen par minute et par type de personnel à chaque niveau de structure, de manière séparée pour les établissements publics et privés. Dans chaque structure et pour chaque type de complication, les répondants à l'étude avaient indiqué la proportion de patientes en soins après avortement vues par le personnel clinique de chaque type. Si le personnel clinique d'un type particulier était associé à une certaine proportion de patientes en SAA, nous avons multiplié cette proportion par le nombre de minutes passées par patiente, puis multiplié le résultat obtenu par le coût moyen par minute du temps du personnel concerné pour produire le coût direct de personnel par patiente en SAA. Enfin, nous avons totalisé les coûts du temps consacré au traitement d'une patiente par tous les agents de santé participant à ses soins, pour obtenir ainsi le coût direct de personnel total de la prise en charge des patientes présentant chaque type de complication dans chaque structure.

• **Coûts directs: fournitures.** Pour estimer les coûts directs des fournitures (consommables, petit matériel, analyses de laboratoire et médicaments) requises pour les soins

après avortement, nous avons suivi une approche similaire à celle adoptée pour les coûts directs de personnel. L'information relative aux coûts unitaires de chaque fourniture a été obtenue comme indiqué plus haut. Les coûts individuels de fournitures ont été présumés constants dans toutes les structures. Dans chaque structure et pour chaque type de complication, nous avons multiplié la proportion de patientes nécessitant la fourniture par la quantité ou le volume requis, puis multiplié ce résultat par le coût unitaire. Nous avons ensuite additionné tous les coûts de fournitures afin d'estimer le coût direct total par patiente pour chaque type de complication dans chaque structure.

• **Coûts directs: total.** Les coûts directs totaux représentent la somme des coûts de personnel et de fournitures pour tous les types de complication, étant donné qu'une patiente en soins après avortement pouvait en présenter plus d'un. Nous présentons d'abord les coûts directs totaux moyens par type de complication, puis par région et par type de structure. Les coûts par type de complication représentent les coûts moyens associés au traitement du seul type de complication considéré. Pour les estimations par région et par type de structure, les coûts moyens représentent le coût moyen pondéré de la prise en charge d'une patiente quelconque (présentant même plusieurs complications) dans la catégorie de structure ou régionale considérée.

• **Coûts indirects: dépenses en capital et frais généraux.** Pour attribuer les dépenses en capital aux patientes individuelles en soins après avortement, nous avons divisé le coût annualisé de la construction et de l'aménagement de chaque structure par le nombre de patientes qui y sont reçues, par an, pour un service quelconque. De même, pour les frais généraux, nous avons divisé le coût annuel de l'exploitation de chaque structure (Tableau 1 en annexe) par le nombre de patientes qui y sont reçues, par an, pour un service quelconque. Les dépenses en capital et frais généraux moyens par patiente résultants ont été présumés constants pour chaque patiente, y compris celles en soins après avortement.

• **Coûts indirects: personnel administratif.** Nous avons estimé les coûts du personnel auxiliaire en totalisant la masse salariale annuelle de tout le personnel auxiliaire de chaque structure et en divisant le résultat obtenu par le nombre total de patientes reçues par an. Nous avons aussi collecté une information relative au temps administratif hebdomadaire du personnel clinique (par exemple, le temps passé à examiner les dossiers ou en réunion de service). Ce temps a été multiplié par le coût moyen par minute et par agent de santé pour produire le coût total du support administratif hebdomadaire assuré par le personnel clinique. Le coût résultant a été divisé par le nombre de patientes en soins de santé maternelle et infantile reçues par semaine dans chaque structure afin de produire le coût par patiente. Nous avons présumé que ce coût resterait constant pour toutes ces patientes, y compris celles en soins après avortement.

• **Coûts indirects: total.** Les coûts indirects totaux représentent la somme des dépenses en capital, des frais généraux et des coûts de personnel administratif. Nous présentons

tons ces coûts par région et par type de structure. Bien que les coûts directs soient calculés par type de complication et qu'une patiente puisse présenter plus d'une complication requérant des soins, on remarquera que les coûts indirects ont été présumés applicables par patiente, indépendamment du nombre de complications prises en charge.

• *Coûts totaux relatifs aux patientes concernées par l'étude de coûts.* Enfin, nous avons totalisé les coûts directs et indirects pour obtenir une estimation des coûts totaux de la prise en charge des complications de l'avortement provoqué dans les structures soumises à l'étude.

### **Estimation des coûts au niveau national**

Sedgh et ses collègues ont estimé le taux d'avortement national au Sénégal en 2012<sup>8</sup>. Ils ont aussi estimé, d'une part, le nombre de femmes ayant reçu des soins après avortement dans différents types de structure pour cause de complications d'un avortement provoqué et, d'autre part, le nombre de femmes qui, bien que nécessitant ces soins, n'en ont pas obtenu. Pour estimer le nombre de femmes ayant obtenu des soins après avortement pour cause de complications liées à un avortement à l'échelle nationale en 2016, nous avons majoré de 3% par an les estimations de 2012 afin de refléter la croissance démographique<sup>37</sup>. Nous avons ensuite réparti ces patientes entre les types de structure et les régions, selon les distributions observées en 2012. On remarquera que l'utilisation du taux de croissance démographique aux fins de cet ajustement implique la constance du taux d'avortement, des taux de complications rencontrées par les femmes et de soins reçus, ainsi que de la distribution de la charge des SAA dans les catégories de structure et de région.

Après avoir estimé le nombre total de femmes ayant obtenu des soins après avortement pour cause de complications liées à l'avortement dans chaque catégorie de structure ou de région, nous avons estimé les nombres et les types de complications attendus dans les différentes catégories de structure, selon les distributions obtenues des structures considérées dans cette étude. Enfin, nous avons multiplié le coût estimé du traitement de chaque type de complication par le nombre estimé de cas au niveau national pour produire une estimation des coûts nationaux de prestation de services de SAA en 2016. Les coûts directs ont été appliqués par type de complication et les coûts indirects, par patiente. Ces mêmes calculs ont été répétés pour estimer les coûts supplémentaires qu'aurait encouru le système de santé si les femmes qui auraient eu besoin de services de SAA mais n'en ont pas obtenu en 2016 en avaient en fait bénéficié.

### **Participation monétaire des patientes**

Certaines structures ont déclaré imposer une participation monétaire aux patientes par nuit d'hospitalisation ou pour chaque consultation externe. Pour estimer cette participation, nous avons d'abord déterminé le nombre annuel de patientes en soins après avortement hospitalisées ou traitées en ambulatoire dans chaque structure. Pour les premières,

nous avons ensuite totalisé le nombre estimé de nuits d'hospitalisation de toutes les patientes concernées (pour la prise en charge de toutes les complications) et multiplié le montant payé par nuit par le nombre total de nuits passées à l'hôpital. Pour les secondes, nous avons multiplié le nombre de patientes prises en charge en ambulatoire par la participation demandée par consultation. Nous présentons le montant moyen payé par patiente hospitalisée et patiente externe. Nous présentons aussi la participation par patiente en soins après avortement (avec pondération du résultat suivant la représentation de patientes hospitalisées ou externes dans chaque structure) et la participation annuelle totale des patientes par type de structure.

### **Données manquantes et analyse de sensibilité**

Bien que censée produire des estimations fiables, la méthode PACCM est une approche rapide peu onéreuse qui renonce à un certain degré de précision en échange d'une réduction du temps et du coût de la collecte des données. Dans certains cas, les répondants de notre échantillon n'ont pas pu ou ont éprouvé des difficultés à estimer les valeurs demandées. Au besoin, les valeurs manquantes ont été imputées lors de l'analyse, selon la valeur moyenne des réponses non manquantes obtenues dans le type (public ou privé) et au niveau de structure appropriés.

De plus, bien que nous sachions que des femmes souffrant de perforations vaginales ou utérines se présentent aux soins après avortement avec une certaine fréquence au Sénégal<sup>38,39</sup>, aucun répondant de l'échantillon n'a déclaré la prise en charge d'un cas de perforation dans sa structure en 2016. Les répondants ont renseigné le temps de personnel requis pour la prise en charge de ces perforations. Comme ils n'ont cependant pas déclaré le traitement de patientes atteintes, les règles d'omission préprogrammées intégrées aux questionnaires ont empêché leur estimation du volume de fournitures requises pour ce type de patientes. Plutôt que d'omettre le coût de la prise en charge des perforations, nous avons résolu de supposer que le taux en est identique à celui d'autres complications rares et que le coût des fournitures requises pour les soins de perforations est équivalent à ceux encourus par les structures pour la prise en charge des déchirures cervicales et vaginales. Les répondants ont en revanche renseigné le temps de personnel requis pour la prise en charge des perforations et ces estimations sont incluses dans nos résultats.

Enfin, nous avons effectué des analyses de sensibilité uni- et multivariées pour tester la sensibilité de nos projections de coûts à l'incertitude des entrées analytiques. Plus précisément, nous avons effectué des analyses avec variation des estimations du nombre de cas de soins après avortement attendu dans le pays en 2016, de la quantité de temps de prestation de ces soins par les types de personnel clinique qui s'en occupent le plus souvent, du coût des fournitures les plus onéreuses et de certains composants de coûts indirects (souvent difficiles à estimer). Nous avons aussi fait varier les entrées relatives à nos suppositions concernant la fréquence et les coûts de prise en charge des perforations.

**TABLEAU 2. Statistiques de services pour résultats sélectionnés dans les structures à l'étude et à l'échelle nationale, par type de structure, 2016**

Problème de santé	Total	Secteur public						Secteur privé
		Total	Hôpitaux de niveau tertiaire	Hôpitaux de niveau secondaire	Hôpitaux départementaux	Centres de santé	Postes de santé	
<b>STRUCTURES À L'ÉTUDE</b>	(N=41)	(N=35)	(N=4)	(N=8)	(N=1)	(N=9)	(N=13)	(N=6)
<b>Nbre moyen de patientes reçues pour tout problème médical</b>	22 951	25 309	47 500	34 875	30 000	29 333	9 446	9 200
<b>Nbre de femmes traitées pour une complication de SAA quelconque*</b>	1 642	1 621	76	996	32	412	104	21
Dakar	159	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o
Autres régions†	1 482	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o
<b>Nbre moyen de patientes en SAA</b>	40	46	19	125	32	46	8	4
<b>% de patientes en SMN recevant des soins de SAA</b>	0,5	0,5	0,2	0,7	0,2	0,4	0,5	0,3
<b>% moyen des patientes en SAA présentant une complication spécifiée*</b>								
Avortement incomplet	75,8	72,0	70,0	88,0	80,0	61,1	69,6	98,3
Septicémie	25,9	30,0	21,3	18,3	70,0	40,0	30,0	1,7
Choc	3,9	4,6	7,5	15,0	0,0	0,0	0,8	0,0
Déchirures	2,7	3,2	10,0	8,8	0,0	0,0	0,1	0,0
Perforations‡	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>% moyen des patientes en SAA présentant des complications rares</b>	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>% moyen des patientes en SAA hospitalisées</b>	23,7	24,6	19,2	38,4	86,0	24,3	13,2	18,8
<b>Nbre moyen de patientes en SAA présentant une complication spécifiée*</b>								
Avortement incomplet	1 304	1 284	34	902	25	267	54	20
Septicémie	289	288	14	58	22	146	47	1
Choc	142	142	19	121	0	0	2	0
Déchirures	79	79	25	54	0	0	0	0
Perforations‡	6	6	1	6	0	0	0	0
<b>À L'ÉCHELLE NATIONALE</b>	(N=856)	(N=819)	(N=2)	(N=14)	(N=6)	(N=81)	(N=716)	(N=37)
<b>Nbre de femmes traitées pour une complication de SAA quelconque*</b>	18 806	17 877	116	2 144	1 082	7 434	7 101	929
Dakar	4 232	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o
Autres régions†	14 574	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o	s/o
<b>Nbre moyen de patientes en SAA présentant une complication spécifiée*</b>								
Avortement incomplet	13 234	12 320	81	1 887	866	4 543	4 943	914
Septicémie	6 293	6 277	25	391	758	2 974	2 130	15
Choc	385	385	9	322	0	0	55	0
Déchirures	205	205	12	188	0	0	5	0
Perforations‡	5	5	0	3	0	2	0	0

\*Les femmes pouvaient présenter plus d'un type de complication. †Thiès, Tamba, Saint-Louis et Kaolack. ‡Structures déclarant n'avoir eu aucun cas durant les 12 derniers mois. Pour cette analyse, nous avons supposé que le nombre de perforations survenues durant les 12 derniers mois était équivalent au nombre de patientes en SAA présentant des complications rares. N.B.: L'addition des chiffres ne produit pas toujours le total exact pour cause d'arrondissement. SAA=soins après avortement. SMN=soins maternels et néonataux. s/o=sans objet.

Chaque variable a été soumise à variation indépendante et toutes ont été ajustées en même temps. Les résultats sont présentés en termes d'impact de ces variations sur les coûts au niveau de la patiente et au niveau national.

## RÉSULTATS

### Volume de service

Au total, 1 642 femmes ont obtenu des soins après avortement dans les 41 structures échantillonnées en 2016 (Tableau 2). Les hôpitaux de niveau secondaire, dont la

charge annuelle moyenne était de 125 patientes en soins après avortement, fournissaient la plus grosse partie des services de SAA. Comme prévu, l'avortement incomplet était le type de complication le plus fréquent dans les structures échantillonnées (76%) et les cas compliqués représentaient une plus grande proportion de la charge dans les structures de plus haut niveau, par rapport à celles de niveau inférieur. Un peu moins du quart des patientes en soins après avortement avaient été hospitalisées.

En extrapolant au niveau national, nous estimons que

18 806 Sénégalaises ont obtenu des soins après avortement dans 856 structures sanitaires en 2016. Pour la grande majorité de ces femmes (95%), ces soins ont été obtenus dans des structures du secteur public.

### Temps du personnel clinique

Selon les estimations des répondants, les femmes qui avaient obtenu des soins après avortement dans les structures de l'échantillon à l'étude ont été soignées par différents agents de santé (Tableau 3). Les sages-femmes assureraient ces soins dans les structures de tous niveaux, passant une moyenne de 22 minutes par patiente, bien que la quantité de temps varie largement suivant le type de structure, de 13 minutes aux postes de santé à 46 minutes dans les hôpitaux de niveau secondaire. Comme prévu, les cadres de personnel supérieurs, comme les obstétriciens/gynécologues, participaient aussi aux soins dans les structures de niveau secondaire et tertiaire (14 à 23 minutes), représentant toutefois peu ou rien du temps de personnel passé auprès des patientes dans les structures de niveau inférieur (qui n'employaient généralement pas de médecins).

### Coûts directs

Pour l'ensemble complet des structures comprises dans l'échantillon à l'étude, le coût direct moyen représenté par le temps de personnel par complication prise en charge était de 3,05 dollars ou 1 810 francs sénégalais (Tableau 4). En dépit de salaires comparables dans les différents types de structures publiques (non représenté), les coûts moyens du personnel clinique étaient les plus élevés dans les hôpitaux publics de niveau secondaire – 6,89 dollars ou 4 084 francs sénégalais par patiente (Tableau 4) – du fait de la grande quantité de temps passé auprès des patientes par le personnel de ces structures. Le coût de fournitures moyen par patiente (consommables, petit matériel, médicaments et analyses de laboratoire) était aussi supérieur dans les structures de niveau supérieur (notamment les hôpitaux départementaux), par rapport aux centres ou aux postes de santé.

Les coûts directs totaux par patiente variaient entre 8,31 dollars (4 928 francs sénégalais) aux postes de santé et 34,44 dollars (20 415 francs sénégalais) dans les hôpitaux publics de niveau secondaire. Dans les structures privées, le coût direct par patiente en soins après avortement s'élevait à 11,79 dollars (6 987 francs sénégalais). Ce montant est inférieur à celui du coût moyen en structure du secteur public de 18,09 dollars (10 724 francs sénégalais), probablement parce que les structures privées tendent à orienter les cas graves vers les structures publiques de niveau supérieur.

Les coûts directs de la prise en charge des complications relativement graves étaient supérieurs à ceux moins des cas graves (Tableau 5). Par exemple, le coût de personnel moyen par patiente en soins après avortement souffrant d'une perforation était de 14,50 dollars (8 594 francs sénégalais), par rapport à 2,31 dollars (1 370 francs sénégalais) pour une patiente présentant un avortement incomplet

**TABLEAU 3. Nombre moyen de minutes passées par patiente en soins après avortement, par types sélectionnés d'agent de santé, suivant le type de structure**

Types d'agent de santé	Toutes structures (N=41)	Secteur public						Secteur privé (N=6)
		Total secteur public (N=35)	Hôpitaux de niveau tertiaire (N=4)	Hôpitaux de niveau secondaire (N=8)	Hôpitaux départementaux (N=1)	Centres de santé (N=9)	Postes de santé (N=13)	
Obstétricien/gynécologue	9,6	8,1	14,0	23,1	0,0	4,9	0,0	18,3
Anesthésiste	2,8	3,3	4,6	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Médecin	0,6	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,7
Personnel infirmier	1,1	1,3	0,4	0,4	0,0	0,0	3,2	0,0
Sage-femme	22,2	22,5	16,7	46,2	34,5	17,1	12,6	20,0
Personnel infirmier en anesthésie	2,5	2,9	4,6	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Aide-soignant	1,6	1,9	2,1	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Laborantin	3,3	3,7	4,1	6,1	7,5	4,2	1,5	0,8
Écho-graphiste	7,5	6,9	12,6	10,8	12,0	7,9	1,7	10,7
Technicien en pharmacie	4,2	4,6	3,9	3,3	7,5	5,1	5,1	1,7
Pharmacien	1,0	0,9	1,6	3,2	0,0	0,0	0,0	1,7
Conseiller	2,8	3,0	6,1	10,2	0,0	0,0	0,0	1,7
Agent de santé communautaire	6,4	7,5	0,0	3,3	15,0	9,4	10,4	0,0

*N.B.:* Toutes les valeurs sont pondérées suivant la représentation des types de complication dans chaque structure, puis la moyenne en est calculée dans les types de structure. Une valeur de 0,0 peut indiquer que le type d'agent de santé spécifié n'était pas employé dans la structure ou que ces agents ne voyaient pas de patientes en soins après avortement.

sans complication. Le coût des fournitures était le plus élevé en cas de choc (29,79 dollars ou 22 084 francs sénégalais par patiente); le sang total et la polygeline (une solution intraveineuse administrée en cas de forte perte de sang) étaient les facteurs de coûts de fournitures les plus importants pour les patientes en état de choc (non représenté).

### Coûts indirects

Les répondants ont donné leurs estimations du coût de la construction et de l'aménagement d'une structure comparable à celles où ils travaillaient. Le coût moyen estimé de la construction et de l'aménagement d'un hôpital public de niveau tertiaire ou secondaire s'élevait approximativement à 319 000 dollars ou 11,7 millions de francs sénégalais (non représenté). À l'autre extrémité, la construction et l'aménagement de postes de santé coûteraient apparemment une moyenne de 51 000 dollars (1,8 million de francs sénégalais). Bien que les structures privées comprises dans l'échantillon ne soient pas des hôpitaux, le coût moyen de leur construction et de leur aménagement a été estimé à quelque 360 000 dollars (13,2 millions de francs sénégalais).

Ces dépenses de capital donnent lieu à d'importantes différences de coûts par patiente. Dans les structures publiques, la moyenne allait de 0,49 dollar (289 francs sénégalais) par patiente dans les structures de niveau tertiaire, qui accueilleraient d'importants volumes annuels de patientes, à 1,05 dollar (622 francs sénégalais) par

**TABLEAU 4. Coûts moyens directs, indirects et totaux (en dollars américains) par patiente en soins après avortement et distribution (%) de ces coûts, par type de structure**

Type de coûts	Toutes structures		Secteur public										Secteur privé				
			Total secteur public		Hôpitaux de niveau tertiaire		Hôpitaux de niveau secondaire		Hôpitaux départementaux		Centres de santé		Postes de santé				
	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	
<b>DIRECTS</b>																	
Personnel	3,05	11	2,95	13	3,94	13	6,89	18	1,93	5	1,75	9	1,12	11	3,69	7	
Fournitures*	14,11	53	15,15	68	19,65	66	25,22	65	32,51	87	13,74	71	7,19	68	8,10	15	
<b>Total coûts directs</b>	<b>17,17</b>	<b>64</b>	<b>18,09</b>	<b>81</b>	<b>23,59</b>	<b>79</b>	<b>32,11</b>	<b>82</b>	<b>34,44</b>	<b>92</b>	<b>15,49</b>	<b>80</b>	<b>8,31</b>	<b>79</b>	<b>11,79</b>	<b>23</b>	
<b>INDIRECTS</b>																	
Capital	2,76	10	0,57	3	0,49	2	0,56	1	1,05	3	0,53	3	0,60	6	15,49	30	
Frais généraux	2,19	8	1,32	6	2,00	7	2,39	6	0,38	1	1,30	7	0,54	5	7,28	14	
Personnel administratif	4,56	17	2,29	10	3,67	12	3,90	10	1,48	4	2,13	11	1,05	10	17,82	34	
<b>Total coûts indirects</b>	<b>9,51</b>	<b>36</b>	<b>4,18</b>	<b>19</b>	<b>6,16</b>	<b>21</b>	<b>6,85</b>	<b>18</b>	<b>2,90</b>	<b>8</b>	<b>3,95</b>	<b>20</b>	<b>2,19</b>	<b>21</b>	<b>40,59</b>	<b>77</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>26,68</b>	<b>100</b>	<b>22,27</b>	<b>100</b>	<b>25,75</b>	<b>100</b>	<b>38,96</b>	<b>100</b>	<b>37,34</b>	<b>100</b>	<b>19,44</b>	<b>100</b>	<b>10,50</b>	<b>100</b>	<b>52,38</b>	<b>100</b>	

\*Les fournitures comprennent les fournitures consommables, le petit matériel, les médicaments et les analyses de laboratoire. N.B.: Tous les coûts sont présentés en dollars américains de 2016 et sont pondérés suivant la représentation des types de complication dans chaque structure, puis la moyenne en est calculée au niveau de la structure. Les coûts indirects sont considérés constants pour toutes les patientes.

patientes dans les hôpitaux départementaux (Tableau 4). Pour les postes de santé, dont les volumes de patientes étaient inférieurs à ceux des structures de niveau tertiaire, les dépenses moyennes en capital par patiente s'élevaient à 0,60 dollar (357 francs sénégalais). Pour les structures privées, également caractérisées par de faibles volumes, le coût était de 15,49 dollars (9 183 francs sénégalais), par rapport à 0,57 dollar (338 francs sénégalais) dans toutes les structures du secteur public.

De même, les frais généraux et les coûts de personnel administratif par patiente étaient plus élevés dans le secteur privé. Par exemple, le coût moyen représenté par les frais généraux par patiente était de 7,28 dollars (4 314 francs sénégalais) dans les structures privées, contre

1,32 dollar (781 francs sénégalais) dans le secteur public. Cela dit, les frais généraux et coûts de personnel administratif par patiente étaient plus élevés dans les structures publiques de niveau supérieur, par rapport à celles de niveau inférieur. Les coûts de personnel administratif, comprenant les salaires du personnel auxiliaire et les coûts de temps administratif du personnel clinique, représentaient le composant le plus important des coûts indirects par patiente dans tous les types de structures. Ils étaient plus élevés dans les structures privées que dans celles du secteur public – 17,82 dollars (10 563 francs sénégalais) contre 2,29 dollars (1 357 francs sénégalais) –, les effectifs auxiliaires y étant plus nombreux et les salaires plus élevés dans le secteur privé.

**TABLEAU 5. Coûts moyens directs, indirects et totaux (en dollars américains) par patiente en soins après avortement et distribution (%) de ces coûts, par type de complication et par région**

Type de coûts	Type de complication										Région			
	Avortement incomplet		Septicémie		Choc		Déchirure		Perforation		Dakar		Autres régions*	
	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%
<b>DIRECTS</b>														
Personnel	2,31	9	2,29	7	7,47	16	12,44	28	14,50	32	2,11	8	3,72	14
Fournitures†	12,55	51	21,97	65	29,79	64	21,80	50	21,80‡	48	11,56	44	15,92	59
<b>Total coûts directs</b>	<b>14,86</b>	<b>61</b>	<b>24,26</b>	<b>72</b>	<b>37,25</b>	<b>80</b>	<b>34,24</b>	<b>78</b>	<b>36,30</b>	<b>79</b>	<b>13,68</b>	<b>53</b>	<b>19,64</b>	<b>72</b>
<b>INDIRECTS</b>														
Capital	2,76	11	2,76	8	2,76	6	2,76	6	2,76	6	3,70	14	2,09	8
Frais généraux	2,19	9	2,19	6	2,19	5	2,19	5	2,19	5	2,94	11	1,65	6
Personnel administratif	4,56	19	4,56	14	4,56	10	4,56	10	4,56	10	5,71	22	3,75	14
<b>Total coûts indirects</b>	<b>9,51</b>	<b>39</b>	<b>9,51</b>	<b>28</b>	<b>9,51</b>	<b>20</b>	<b>9,51</b>	<b>22</b>	<b>9,51</b>	<b>21</b>	<b>12,35</b>	<b>47</b>	<b>7,49</b>	<b>28</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24,37</b>	<b>100</b>	<b>33,77</b>	<b>100</b>	<b>46,76</b>	<b>100</b>	<b>43,75</b>	<b>100</b>	<b>45,81</b>	<b>100</b>	<b>26,03</b>	<b>100</b>	<b>27,14</b>	<b>100</b>

\*Thiès, Tamba, Saint-Louis et Kaolack. †Fournitures consommables, petit matériel, médicaments et analyses de laboratoire. ‡Coût imputé d'après le coût de traitement des déchirures. N.B.: Tous les coûts sont présentés en dollars américains de 2016 et sont pondérés suivant la représentation des types de complication dans chaque structure, puis la moyenne en est calculée au niveau de la structure. Les coûts indirects sont considérés constants pour toutes les patientes.

## Coûts totaux

Le coût moyen total par patiente en soins après avortement dans toutes les structures à l'étude était de 26,68 dollars (15 814 francs sénégalais). En moyenne, les coûts de personnel et de fournitures représentaient 11% et 53% des coûts totaux, respectivement, de sorte que ces coûts directs représentaient ensemble 64% des coûts totaux par patiente en soins après avortement. Les coûts indirects en représentaient les 36% restants. Curieusement, le coût direct combiné du personnel clinique et des fournitures était moins élevé dans les structures privées (11,79 dollars ou 6 989 francs sénégalais) que dans celles du secteur public (17,17 dollars ou 10 178 francs sénégalais). Les coûts indirects par patiente étaient en revanche largement supérieurs dans le secteur privé (40,59 dollars ou 24 062 francs sénégalais) par rapport au secteur public (4,18 dollars ou 2 478 francs sénégalais), de sorte que le coût total moyen par patiente était plus élevé dans les structures privées

(52,38 dollars ou 31 048 francs sénégalais) que dans le secteur public (22,27 dollars ou 13 202 francs sénégalais).

Dans l'analyse régionale (Tableau 5), les coûts directs par patiente se révèlent moindres à Dakar (13,68 dollars ou 8 107 francs sénégalais) que dans les autres régions (19,64 dollars ou 11 643 francs sénégalais). Comme les coûts indirects moyens étaient cependant supérieurs à Dakar – probablement du fait de la présence disproportionnée de structures privées et de niveau supérieur dans cette région –, le coût total par patiente à Dakar (27,14 dollars ou 16 086 francs sénégalais) reste similaire à celui des autres régions (26,03 dollars ou 15 430 francs sénégalais).

## Coûts totaux pour le système de santé

Pour les 41 structures de santé échantillonnées en 2016, le coût total de la prestation de soins après avortement au 1 642 qui y ont obtenu des soins était de 58 629 dollars ou 34,8 millions de francs sénégalais (Tableau 6). Quatre-

**TABLEAU 6. Coûts annuels (en dollars américains) de la prestation de soins après avortement dans les structures à l'étude et à l'échelle nationale et distribution (%) de ces coûts, par type de structure**

Type de coûts	Toutes structures		Secteur public										Secteur privé			
			Total secteur public		Hôpitaux de niveau tertiaire		Hôpitaux de niveau secondaire		Hôpitaux départementaux		Centres de santé				Postes de santé	
	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%		
<b>Structures à l'étude</b>																
<b>DIRECTS</b>																
Personnel	7 177	12	7 107	12	614	18	5 683	14	62	5	636	6	113	9	70	8
Fournitures*	41 725	71	41 517	72	2 058	61	29 257	72	1 036	87	8 236	75	930	72	209	25
<b>Total coûts indirects</b>	<b>48 902</b>	<b>83</b>	<b>48 624</b>	<b>84</b>	<b>2 671</b>	<b>79</b>	<b>34 940</b>	<b>85</b>	<b>1 098</b>	<b>92</b>	<b>8 871</b>	<b>80</b>	<b>1 044</b>	<b>81</b>	<b>278</b>	<b>33</b>
<b>INDIRECTS</b>																
<b>Total coûts indirects</b>	<b>9 727</b>	<b>17</b>	<b>9 171</b>	<b>16</b>	<b>698</b>	<b>21</b>	<b>5 976</b>	<b>15</b>	<b>93</b>	<b>8</b>	<b>2 160</b>	<b>20</b>	<b>244</b>	<b>19</b>	<b>556</b>	<b>67</b>
<b>TOTAL</b>	<b>58 629</b>	<b>100</b>	<b>57 794</b>	<b>100</b>	<b>3 370</b>	<b>100</b>	<b>40 916</b>	<b>100</b>	<b>1 190</b>	<b>100</b>	<b>11 031</b>	<b>100</b>	<b>1 287</b>	<b>100</b>	<b>835</b>	<b>100</b>
<b>National — niveaux de soins existants</b>																
<b>DIRECTS</b>																
Personnel	39 972	9	36 562	9	523	13	13 706	14	2 092	5	12 945	7	7 296	8	3 410	7
Fournitures*	317 305	68	309 875	74	2 587	67	65 563	67	35 186	84	143 158	77	63 381	73	7 430	15
<b>Total coûts indirects</b>	<b>357 277</b>	<b>77</b>	<b>346 437</b>	<b>83</b>	<b>3 111</b>	<b>80</b>	<b>79 269</b>	<b>81</b>	<b>37 278</b>	<b>89</b>	<b>156 103</b>	<b>84</b>	<b>70 677</b>	<b>82</b>	<b>10 840</b>	<b>22</b>
<b>INDIRECTS</b>																
<b>Total coûts indirects</b>	<b>107 650</b>	<b>23</b>	<b>69 927</b>	<b>17</b>	<b>775</b>	<b>20</b>	<b>19 105</b>	<b>19</b>	<b>4 713</b>	<b>11</b>	<b>29 728</b>	<b>16</b>	<b>15 606</b>	<b>18</b>	<b>37 723</b>	<b>78</b>
<b>TOTAL</b>	<b>464 928</b>	<b>100</b>	<b>416 364</b>	<b>100</b>	<b>3 886</b>	<b>100</b>	<b>98 374</b>	<b>100</b>	<b>41 990</b>	<b>100</b>	<b>185 831</b>	<b>100</b>	<b>86 283</b>	<b>100</b>	<b>48 564</b>	<b>100</b>
<b>National — soins supplémentaires requis</b>																
<b>DIRECTS</b>																
Personnel	29 196	9	26 706	9	382	13	10 011	14	1 528	5	9 455	7	5 329	8	2 491	7
Fournitures*	231 765	68	226 337	74	1 890	67	47 888	67	25 700	84	104 565	77	46 294	73	5 427	15
<b>Total coûts indirects</b>	<b>260 961</b>	<b>77</b>	<b>253 043</b>	<b>83</b>	<b>2 272</b>	<b>80</b>	<b>57 899</b>	<b>81</b>	<b>27 228</b>	<b>89</b>	<b>114 020</b>	<b>84</b>	<b>51 624</b>	<b>82</b>	<b>7 918</b>	<b>22</b>
<b>INDIRECTS</b>																
<b>Total coûts indirects</b>	<b>78 630</b>	<b>23</b>	<b>51 076</b>	<b>17</b>	<b>566</b>	<b>20</b>	<b>13 955</b>	<b>19</b>	<b>3 442</b>	<b>11</b>	<b>21 714</b>	<b>16</b>	<b>11 399</b>	<b>18</b>	<b>27 554</b>	<b>78</b>
<b>TOTAL</b>	<b>339 590</b>	<b>100</b>	<b>304 119</b>	<b>100</b>	<b>2 839</b>	<b>100</b>	<b>71 854</b>	<b>100</b>	<b>30 670</b>	<b>100</b>	<b>135 734</b>	<b>100</b>	<b>63 022</b>	<b>100</b>	<b>35 472</b>	<b>100</b>

\*Les fournitures comprennent les fournitures consommables, le petit matériel, les médicaments et les analyses de laboratoire. *N.B.*: Tous les coûts sont présentés en dollars américains de 2016 et sont pondérés suivant la représentation des types de complication à chaque niveau de structure. Les coûts indirects sont considérés constants pour toutes les patientes. Les coûts des structures à l'étude représentent 1 642 femmes traitées dans 41 structures; les coûts à l'échelle nationale représentent 18 806 femmes (niveaux de soins actuels) ou 13 736 femmes (soins supplémentaires requis) traitées dans 856 structures.

**TABLEAU 7. Pourcentage des structures imposant une participation monétaire aux soins après avortement et montants payés, par type de structure**

Mesure	Toutes structures	Secteur public						Secteur privé
		Total secteur public	Hôpital de niveau tertiaire	Hôpital de niveau secondaire	Hôpital départemental	Centre de santé	Poste de santé	
STRUCTURES À L'ÉTUDE	(N=41)	(N=35)	(N=4)	(N=8)	(N=1)	(N=9)	(N=13)	(N=6)
<b>% imposant une participation monétaire aux SAA</b>								
Patientes hospitalisées	76	74	100	100	100	100	31	83
Services ambulatoires	98	97	100	100	100	100	92	100
<b>Montant moyen payé pour les SAA*</b>								
Nuit d'hospitalisation	11	7	12	5	8	6	5	34
Consultation externe	4	3	5	6	1	1	1	13
<b>Montant total moyen payé par patiente en SAA†</b>	6	5	7	9	19	4	1	14
<b>Montants annuels totaux payés par les patientes en SAA</b>	11 909	11 666	757	8 335	611	1 853	110	243
À L'ÉCHELLE NATIONALE	(N=856)	(N=819)	(N=2)	(N=14)	(N=6)	(N=81)	(N=716)	(N=37)
<b>Montants annuels totaux payés par les patientes en SAA</b>	94 907	81 494	816	20 241	20 761	31 657	8 020	13 412
<b>Montants annuels totaux payés par les patientes en SAA sous réponse au besoin total‡</b>	164 228	141 019	1 412	35 025	35 924	54 780	13 879	23 209

\*Parmi les patientes ayant participé monétairement aux coûts. †Pour toutes les patientes (hospitalisées ou externes); comprend plusieurs nuits pour certaines patientes hospitalisées. ‡Comprend les montants payés par les femmes qui reçoivent actuellement des soins plus ceux qui seraient payés si toutes les femmes ayant besoin de SAA en obtenaient. N.B.: Tous montants libellés en dollars américains de 2016. SAA=soins après avortement.

vingt-trois pour cent de ce coût, soit 48 902 dollars (29,0 millions de francs sénégalais) représentaient les coûts de personnel clinique et de fournitures et le reste, les coûts indirects. Les fournitures médicales représentaient la plus grosse partie (71%) des coûts totaux.

D'après ces données, nous estimons qu'en 2016, le coût total pour le système sanitaire sénégalais de l'offre de services de SAA aux 18 806 femmes en ayant reçu s'est élevé à 464 928 dollars (275,6 millions de francs sénégalais). En grande majorité, ces coûts ont été encourus dans les structures du secteur public. Si le système sanitaire avait fourni ces mêmes soins aux quelque 13 736 femmes estimées en avoir eu besoin mais ne les avoir pas obtenus, le coût supplémentaire en aurait été de 339 590 dollars (201,3 millions de francs sénégalais). Ainsi, le coût de la réponse au besoin total de services de SAA à l'échelle nationale en 2016 aurait atteint 804 518 dollars (476,9 millions de francs sénégalais).

La répartition des structures en fonction de leur type au niveau national différait légèrement de celle de notre échantillon. Comme nous avons extrapolé les coûts au niveau national d'après les coûts spécifiques aux structures, le coût moyen par femme de l'échantillon s'est avéré différent de celui obtenu au niveau national. Étant donné le nombre estimé à 18 806 femmes ayant obtenu des soins au niveau national, le coût moyen de la prestation de soins après avortement était de 24,72 dollars (14 655 francs sénégalais) par femme, composé de 19,00 dollars (11 261 francs sénégalais) de coûts directs et de 5,72 dollars (3 393 francs sénégalais) de coûts indirects (non représenté).

### Contribution des patientes

Presque toutes les structures comprises dans l'échantillon faisaient participer les patientes aux coûts des services de SAA (Tableau 7). Environ trois quarts faisaient payer les

patientes hospitalisées par nuit passée à l'hôpital et 98% faisait payer chaque consultation de patiente externe. Pour les patientes en soins après avortement appelées à participer aux coûts, le montant moyen estimé était de 11 dollars (6 581 francs sénégalais) par nuit d'hospitalisation et de 4 dollars (2 490 francs sénégalais) par consultation externe; le montant moyen global payé par les patientes ayant obtenu des soins après avortement dans le cadre d'une étude était de 6 dollars (3 796 francs sénégalais). Les montants moyens demandés étaient plus élevés dans les structures privées (14 dollars ou 8 555 francs sénégalais, contre 5 dollars ou 2 965 francs sénégalais dans le secteur public).

Au total, nous estimons que les patientes en soins après avortement ont payé 11 909 dollars (7,1 millions de francs sénégalais) de participation aux coûts de leurs soins dans les structures à l'étude en 2016. Au niveau national, nous estimons la contribution des patientes à un total de 94 907 dollars (56,3 millions de francs sénégalais). Si la prestation de soins après avortement avait été élargie pour répondre au besoin total du service, la contribution des patientes à l'échelle nationale aurait atteint la somme de 164 228 dollars (97,3 millions de francs sénégalais) ou 20% du coût global, pour le système de santé, de la prestation de ces soins. Les patientes peuvent avoir financé leur participation de différentes manières. Les montants payés n'incluent pas les primes d'assurance maladie que les patientes peuvent avoir payé pour couvrir leur frais de soins médicaux dans le secteur privé, pas plus que l'intérêt éventuellement encouru sur les prêts privés contractés comme mécanisme de financement.

## Analyse de sensibilité

Nous présentons enfin les résultats d'analyses de sensibilité examinant l'impact sur les coûts par patiente et sur le total national d'une variation individuelle de chaque paramètre sur l'étendue spécifiée et de l'ajustement simultané de tous les paramètres (Tableau 8). Dans l'analyse univariée, l'impact sur les coûts par patiente est minime. Aucun ajustement paramétrique ne mène à une hausse ou à une baisse de plus de 5% par rapport au coût par cas de base de 26,68 dollars (15 814 francs sénégalais) par patiente. Dans l'analyse multivariée, la configuration de tous les paramètres aux valeurs les plus hautes possibles ont fait monter le coût estimé par patiente de près de 19%, tandis que leur configuration aux valeurs les plus faibles réduisait ce coût de près de 12%. Nous estimons ainsi que le coût moyen par patiente se situait entre 23,49 dollars (13 925 francs sénégalais) et 31,68 dollars (18 783 francs sénégalais; non représenté).

À l'examen d'impact d'ajustements paramétriques concernant les coûts totaux nationaux, les variables les plus influentes étaient, comme prévu, les estimations du nombre de femmes obtenant des soins après avortement et de celles en ayant besoin mais n'en recevant pas. Les ajustements univariés de ces paramètres ont produit des changements de 13 à 20% chacun. Aucun autre paramètre n'a donné lieu à une variation de plus de 3% du résultat. Cela dit, en combinaison dans l'analyse multivariée, l'ajustement simultané de tous les paramètres à la hausse ou à la baisse a produit une fourchette de 504 901 dollars (299,3 millions de francs sénégalais) à 1 212 784 dollars (718,9 millions de francs sénégalais) pour les coûts totaux nationaux de la fourniture de soins après avortement à toutes les femmes qui ont besoin du service.

## DISCUSSION

Nous avons estimé le coût pour le système de santé sénégalais de la prestation de soins après avortement aux 18 806 femmes qui en ont obtenus en 2016 à près de 500 000 dollars; environ trois quarts de ce montant représentent les coûts directs. Le coût moyen par patiente dans l'échantillon à l'étude était de 26,68 dollars (15 814 francs sénégalais). Il était légèrement inférieur – 24,72 dollars (14 655 francs sénégalais) – au niveau national du fait d'une distribution des types de structure légèrement différente par rapport à l'échantillon. Pour la plupart, la prestation des soins était assurée dans les structures du secteur public et les complications graves étaient généralement prises en charge dans celles de niveau supérieur. Parmi les différents types de prestataires, les sages-femmes passaient le plus de temps auprès de chaque patiente.

Le coût national estimé de la prestation actuelle de soins après avortement au Sénégal est inférieur aux coûts estimés selon la même méthodologie dans deux autres pays d'Afrique subsaharienne. En Ouganda, le coût total du traitement des patientes en soins après avortement était d'environ 13,9 millions de dollars en 2010<sup>17</sup>. Au Rwanda, le coût total estimé de la prestation de ces soins en 2012

**TABLEAU 8. Paramètres soumis à variation lors des analyses de sensibilité et changement résultant des estimations de coûts par patiente et à l'échelle nationale**

Paramètre	Estimation de base	Étendue de variation	% de variation du coût moyen par patiente dans l'échantillon		% de variation du coût total à l'échelle nationale	
			Faible	Élevée	Faible	Élevée
<b>VOLUME DE SERVICE</b>						
<b>Nbre de patientes en SAA recevant des soins à l'échelle nationale</b>	18 806	12 834–25 337*	inchangé	inchangé	-18,35	20,07
<b>Nbre de femmes nécessitant mais n'obtenant pas de SAA à l'échelle nationale</b>	13 736	9 374–18 507*	inchangé	inchangé	-13,40	14,66
<b>% estimé de patientes présentant une perforation (toutes structures)</b>	0,06	±25%	inchangé	inchangé	-0,01	0,01
<b>COÛTS DIRECTS</b>						
<b>Nbre moyen de minutes de prestataire par patiente en SAA†</b>						
Obstétricien/gynécologue	9,62	±25%	-0,79	0,79	-0,44	0,44
Sage-femme	22,15	±25%	-0,62	0,62	-0,60	0,60
Personnel infirmier	1,13	±25%	-0,13	0,13	-0,16	0,16
<b>Coût moyen par minute de temps prestataire</b>						
Obstétricien/gynécologue	0,11	±25%	-0,96	0,96	-0,52	0,52
Sage-femme	0,03	±25%	-0,71	0,71	-0,69	0,69
Personnel infirmier	0,03	±25%	-0,05	0,05	-0,06	0,06
<b>Coût par 500 ml de sang total</b>	2,91	1,43–6,15‡	-0,32	0,32	-0,22	0,22
<b>Coût par 500 ml de polygeline</b>	6,01	4,89–7,56§	-0,32	0,32	-0,21	0,21
<b>Coût total des fournitures pour perforations (toutes structures)†</b>	21,80	±25%	-0,02	0,02	0,00	0,00
<b>COÛTS INDIRECTS</b>						
<b>Coût de construction et d'aménagement des structures†</b>	Varie	±25%	-2,58	2,58	-1,40	1,40
<b>Vie utile des bâtiments (années)</b>	30	30–60	inchangé	-1,94	0,00	-1,05
<b>Taux d'actualisation</b>	5%	5–10%	inchangé	5,75	0,00	3,11
<b>Frais généraux annuels (toutes structures)†</b>	2,19	±25%	-2,05	2,05	-1,50	1,50
<b>Masse salariale annuelle du personnel auxiliaire (toutes structures)†</b>	4,56	±25%	-3,76	3,76	-2,50	2,50
<b>TOTAL</b>		s/o s/o	<b>-11,95</b>	<b>18,77</b>	<b>-37,24</b>	<b>50,75</b>

\*L'étendue pour les patientes en SAA actuelles repose sur celle estimée par Sedgh et collègues en 2012 (référence 7). L'étendue pour les femmes nécessitant mais n'obtenant pas de SAA est estimée d'après celle des patientes en SAA actuelles par rapport à l'estimation de base. †La variation de cette entrée est effectuée au niveau de la structure; la valeur de base présentée ici est la moyenne de toutes les structures. ‡Cette étendue représente celle des prix obtenus du gouvernement sénégalais en 2014, majorés aux valeurs 2016. §Cette étendue représente celle des prix obtenus de Management Sciences for Health en 2015, majorés aux valeurs 2016. N.B.: Tous coûts libellés en dollars américains de 2016. SAA=soins après avortement. Inchangé=aucun changement sous variation de l'entrée. s/o=sans objet.

atteignait 1,7 million de dollars<sup>16</sup>. Lors de l'examen des différences de coûts entre les pays, il faut tenir compte du nombre de femmes qui obtiennent des soins après avortement et du coût par patiente. En Ouganda, le nombre de femmes ayant obtenu des services de SAA en 2010 est estimé à 105 900; le coût moyen par patiente

était de 131,93 dollars et les coûts indirects représentaient 68% du total des coûts par patiente<sup>17</sup>. Au Rwanda, les estimations chiffrent à 18 300 le nombre de ces femmes en 2012; le coût moyen par patiente était de 92,81 dollars, dont 49% de coûts indirects<sup>16</sup>. Les coûts par patiente sont largement inférieurs au Sénégal, par rapport à ces deux pays, en raison de moindres coûts de personnel (du fait de salaires généralement bas et du temps fort réduit consacré à chaque patiente) et de moindres coûts indirects (du fait de coûts de construction et de frais généraux inférieurs eux aussi). L'engagement à long terme du Sénégal concernant l'offre de soins après avortement selon les approches recommandées (y compris l'AMIU) et le recours à des cadres de personnel de niveau inférieur, peuvent avoir contribué aussi à ces moindres coûts<sup>40-42</sup>.

Le coût total de la prestation de soins après avortement aurait été plus élevé si le Sénégal répondait à la totalité du besoin de ce service. Nous avons estimé que 32 542 femmes ont eu besoin de services de SAA au Sénégal en 2016 mais que 58% d'entre elles seulement ont obtenu des soins. Si les 13 736 femmes restantes avaient pu obtenir des soins, le coût national total (tous modes de prestation restant égaux) aurait été supérieur à 800 000 dollars (476,9 millions de francs sénégalais). Le Sénégal n'est pas le seul pays de la région où l'accès aux services de SAA doit être amélioré. En Ouganda et au Rwanda, respectivement, 68% et 67% seulement des femmes qui avaient besoin de soins après avortement en ont obtenus en 2010 et 2012<sup>16,17</sup>.

Il ne faut pas oublier que les prestations de soins après avortement sont l'un des nombreux services offerts par le système de santé sénégalais et que la capacité de la nation à payer les soins affecte la disponibilité de tous les types de services. En 2016, le Sénégal a consacré 5,5% de son produit national brut – soit environ 1,04 milliard de dollars<sup>43</sup> – aux soins sanitaires, ce qui représente des dépenses de santé annuelles de 53 dollars par habitant<sup>44</sup>. Par comparaison, le Rwanda et l'Ouganda ont dépensé 48 dollars et 38 dollars par habitant, respectivement, au poste général des soins de santé en 2016. En ne considérant que les services de SAA, nous estimons que le Sénégal y a consacré 0,05 dollar par habitant en 2016<sup>37,45</sup>, tandis que le Rwanda et l'Ouganda y affectaient 0,15 dollar et 0,38 dollar, respectivement<sup>16</sup>.

Les chiffres de dépenses nationales par habitant peuvent cependant masquer la source effective du paiement des services. En 2016, les ménages individuels ont assumé 52% de la totalité des coûts de soins de santé au Sénégal, par rapport à 40% en Ouganda et à 6% seulement au Rwanda<sup>44</sup>. Concernant les coûts des services de SAA en particulier, nous estimons que les femmes ont payé, en moyenne, 6 dollars (3 796 francs sénégalais) pour les soins reçus. Au niveau national, cela signifie que les femmes et leur ménage ont assumé environ 20% des coûts totaux, pour le système sanitaire, de la prestation de soins après avortement sous forme de paiement aux structures. Il est intéressant de noter l'alignement de ce constat sur l'information fournie par le gouvernement national concernant les coûts prévus en vertu du système d'assurance maladie

national, qui annonce qu'au prix annuel de 3 500 à 7 000 francs sénégalais (environ 6 à 12 dollars), les patients seront couverts à concurrence de 80% du coût des services obtenus dans les structures du secteur public<sup>24</sup>. Le coût de la souscription aux nombreux autres régimes d'assurance médicale proposés dans le pays n'est pas clair<sup>23</sup>, mais les coûts complets de l'obtention de soins sont vraisemblablement supérieurs aux montants payés. Les coûts du temps de travail perdu, de transport, de garde des enfants et d'autres besoins ont été identifiés dans d'autres contextes comme dépenses associées à l'obtention de soins après avortement<sup>46,47</sup>. On notera aussi que le salaire minimum légal au Sénégal en 2014 était de 209 francs sénégalais l'heure<sup>48</sup>, soit environ 7 240 francs sénégalais par mois. De nombreux individus gagnent, certes, probablement plus que le salaire minimum, mais le coût de l'obtention de soins après avortement (y compris le montant payé à la structure, les primes d'assurance maladie et les autres coûts) est élevé compte tenu du revenu mensuel des travailleurs rémunérés au salaire minimum.

### Limites

Cette étude présente certaines limites. La validité des données dépend largement de la précision des estimations fournies par les répondants aux questionnaires de notre étude. Nous avons essayé d'atténuer le risque de biais en sélectionnant des répondants dotés d'une expérience suffisante de la prestation de services de SAA pour pouvoir en discuter les détails. Nous avons aussi utilisé les coûts moyens (plutôt que les estimations spécifiques aux structures) concernant les salaires du personnel et les coûts des fournitures. Nous n'avons pas pu estimer les coûts de prise en charge des complications peu fréquentes, car leur rareté rend le souvenir des ressources requises extrêmement difficile. Heureusement, ces complications, bien qu'onéreuses lorsqu'elles surviennent, ne représentent vraisemblablement qu'une faible partie des coûts nationaux totaux, du fait précisément de leur rareté. Autre limite, l'extrapolation des données de l'étude Sedgh et collègues de 2012<sup>7</sup> en vue de produire les estimations de coûts pour 2016 repose sur l'hypothèse de taux d'avortement et de soins après avortement constants dans le pays. Nous avons tenté d'estimer l'impact de l'incertitude sur plusieurs entrées du modèle, y compris le volume de services de SAA fournis, par analyses de sensibilité uni- et multivariées. Nos estimations des coûts nationaux se sont bel et bien révélées sensibles à la variation du nombre estimé de femmes traitées.

Pour approfondir la question, il faut savoir que la prévalence de la pratique contraceptive moderne parmi les Sénégalaises en âge de procréer est passée de 10% à 17% entre 2012 et 2016. Parmi les femmes mariées, elle est passée de 14% à 23%<sup>49</sup>. De plus, l'écart entre l'indice synthétique de fécondité et celui de fécondité désirée s'est amenuisé entre 2011 et 2016<sup>50,51</sup>. Ces changements peuvent avoir contribué à une réduction du taux d'avortement et, par conséquent, du nombre de femmes nécessitant des services de SAA. Parallèlement, le pays cherche cependant

à améliorer l'accès aux soins après avortement<sup>12</sup> et il se peut donc qu'une plus grande proportion des femmes qui en ont eu besoin ont pu les obtenir.

## Conclusion

Les dépenses de soins après avortement représentent un investissement majeur pour de nombreux pays, en particulier ceux à revenu faible ou intermédiaire, où les budgets de la santé sont fortement limités. Ces dépenses sont cependant, heureusement, évitables. L'investissement dans l'amélioration de l'accès aux services de contraception et dans l'éducation publique, en vue d'une meilleure acceptation et adoption des méthodes efficaces, permettrait de réduire la nécessité des soins après avortement. En fait, non seulement l'accroissement de la pratique contraceptive réduit-il le nombre de grossesses non planifiées et d'avortements non médicalisés<sup>52</sup>, il peut aussi être source d'économies de coûts. Selon une analyse menée en 2017, répondre aux besoins de contraception moderne des femmes dans tous les pays en développement coûterait environ 1,93 dollar par habitant et par an, coûts directs et indirects compris<sup>53</sup>. Cette même étude constate que pour chaque dollar investi dans les services de contraception en Afrique, le coût des soins liés à la grossesse (y compris les services de SAA) diminuerait de 1,79 dollar<sup>54</sup>.

Enfin, le Sénégal s'est engagé à améliorer l'accès aux services de contraception, notamment dans le cadre du Partenariat de Ouagadougou<sup>55</sup>, et le pays progresse dans la réalisation de cette initiative<sup>49</sup>. Les autorités administratives locales ont ajouté à leurs budgets annuels des lignes spécifiques à la planification familiale<sup>56</sup>. L'engagement continu des bailleurs de fonds et du pays restera cependant indispensable à l'amélioration des résultats de santé et à la réalisation des objectifs du pays à plus longue échéance.

Le gouvernement du Sénégal poursuit l'objectif de la couverture sanitaire universelle, financée par divers régimes d'assurance, depuis près de 10 ans<sup>58</sup>. Les stratégies d'amélioration des indicateurs de santé sexuelle et reproductive sous la rubrique de cette couverture sur le long terme doivent inclure une évaluation rigoureuse de la mesure dans laquelle les différentes options de dépenses envisagées aboutissent aux résultats de santé désirés. Les soins après avortement ne représentent qu'une option. La recherche menée dans d'autres contextes a mis en lumière les avantages financiers et sanitaires d'autres approches du droit d'accès des femmes à des services de santé sexuelle et reproductive, y compris pour la prévention de l'avortement non médicalisé<sup>59-61</sup>. À court terme, concernant les soins après avortement en particulier, un examen approfondi de la participation monétaire imposée aux patientes dans les structures de santé doit être effectué pour éviter que le coût ne fasse obstacle à l'obtention de services.

## RÉFÉRENCES

1. Banque mondiale, *Les femmes. Avenir de l'Afrique*, Washington, DC: Groupe de la Banque mondiale, 2018.
2. Alkema L et al., Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group, *Lancet*, 2016, 387(10017):462-474, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00838-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00838-7).
3. Sedgh G et al., Abortion incidence between 1990 and 2014: global, regional, and subregional levels and trends, *Lancet*, 2016, 388(10041):258-267, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30380-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30380-4).
4. Say L et al., Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis, *Lancet Global Health*, 2014, 2(6):e323-e333, [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70227-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70227-X).
5. Kassebaum NJ et al., Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015, *Lancet*, 2016, 388(10053):1775-1812, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31470-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31470-2).
6. Center for Reproductive Rights, Senegal's abortion provisions, non daté, <https://reproductiverights.org/world-abortion-laws/senegals-abortion-provisions>.
7. Sedgh G et al., Estimates of the incidence of induced abortion and consequences of unsafe abortion in Senegal, publié en français sous le titre « Estimations de l'incidence de l'avortement provoqué et conséquences de l'avortement non médicalisé au Sénégal », *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 2015, 41(1):11-19, doi:10.1363/4101115.
8. Guttmacher Institute, L'avortement au Sénégal, *Fiche d'information*, New York: Guttmacher Institute, 2015, <https://www.guttmacher.org/fact-sheet/abortion-senegal>.
9. Organisation mondiale de la Santé (OMS), *Avortement sécurisé : directives techniques et stratégiques à l'intention des systèmes de santé*, deuxième édition, Genève: OMS, 2012, [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70914/9789241548434\\_eng.pdf?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70914/9789241548434_eng.pdf?sequence=1).
10. OMS, *Utilisation des médicaments dans le cadre d'un avortement*, Genève: OMS, 2018, <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/medical-management-abortion/fr/>.
11. Ipas, *Woman-Centered Postabortion Care Reference Manual*, deuxième éd., Chapel Hill, Caroline du Nord, États-Unis: Ipas, 2013, <https://ipas.azureedge.net/files/PACREFE13-WomenCenteredPostabortionCareReferenceManual.pdf>.
12. Suh S, What post-abortion care indicators don't measure: global abortion politics and obstetric practice in Senegal, *Social Science & Medicine*, 2020, 254:112248, <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.03.044>.
13. Thiam FT, Siri S et Moreira P, Scaling up postabortion care services: results from Senegal, *Occasional Papers*, Cambridge, Massachusetts, États-Unis: Management Sciences for Health, 2006, n° 5, [http://expandnet.net/PDFs/MSH\\_Postabortion\\_Senegal.pdf](http://expandnet.net/PDFs/MSH_Postabortion_Senegal.pdf).
14. Suh S, "Right tool," wrong "job": Manual vacuum aspiration, post-abortion care and transnational population politics in Senegal, *Social Science & Medicine*, 2015, 135:56-66, <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.04.030>.
15. Le Ministre de la Santé de l'Hygiène Publique et de la Prévention (MdSHPP) Sénégal, *Politiques et Normes de Services de Santé de la Reproduction, Partie I*, Dakar, Sénégal: MdSHPP Sénégal, [https://advancefamilyplanning.org/sites/default/files/resources/PMP%202nd%20Version-1\\_Part1\\_pp1-95.pdf](https://advancefamilyplanning.org/sites/default/files/resources/PMP%202nd%20Version-1_Part1_pp1-95.pdf).
16. Vlassoff M et al., The health system cost of post-abortion care in Rwanda, *Health Policy and Planning*, 2015, 30(2):223-233, <http://dx.doi.org/10.1093/heapol/czu006>.
17. Vlassoff M et al., The health system cost of post-abortion care in Uganda, *Health Policy and Planning*, 2014, 29(1):56-66, <http://dx.doi.org/10.1093/heapol/czs133>.

18. Vlassoff M et al., The health system cost of postabortion care in Ethiopia, *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2012, 118(S2):S127-S133, [http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7292\(12\)60011-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0020-7292(12)60011-3).
19. Vlassoff M, Singh S et Onda T, The cost of post-abortion care in developing countries: a comparative analysis of four studies, *Health Policy and Planning*, 2016, 31(8):1020-1030, <http://dx.doi.org/10.1093/heapol/czw032>.
20. Shearer JC, Walker DG et Vlassoff M, Costs of post-abortion care in low- and middle-income countries, *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 2010, 108(2):165-169, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.08.037>.
21. Sedgh G, Singh S et Hussain R, Intended and unintended pregnancies worldwide in 2012 and recent trends, *Studies in Family Planning*, 2014, 45(3):301-314, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1728-4465.2014.00393.x>.
22. Leive A et Xu K, Coping with out-of-pocket health payments: empirical evidence from 15 African countries, *Bulletin of the World Health Organization*, 2008, 86(11):849-856, <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.07.049403>.
23. Preker AS et al., Effectiveness of community health financing in meeting the cost of illness, *Bulletin of the World Health Organization*, 2002, 80(2):143-150, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2567719/pdf/11953793.pdf>.
24. Sunu CMU, La couverture maladie pour vos proches partout au Sénégal, 2020, <https://www.sunucmu.com/home/index>.
25. Guttmacher Institute, *Pilot Study of the Economic and Social Costs of Unsafe Abortion in Ethiopia, Mexico and Pakistan: Design, Instruments and Lessons Learned*, New York: Guttmacher Institute, 2008.
26. Prada E, Maddow-Zimet I et Juarez F, The cost of postabortion care and legal abortion in Colombia, *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 2013, 39(3):114-123, <http://dx.doi.org/10.1363/3911413>.
27. OMS, Programme Santé maternelle et Maternité sans risque, *Le Dossier mère-enfant: Guide pour une maternité sans risque*, Genève: OMS, 1996.
28. Pharmacie Nationale d'Approvisionnement (PNA), *Bulletins d'Informations Produit*, Dakar, Sénégal: PNA, septembre 2014.
29. Management Sciences for Health, Guide des prix internationaux des produits médicaux, <https://mshpriceguide.org/fr/home-2/>.
30. Foundation IDA, IDA Foundation e-products price guide, 2016, <https://www.idafoundation.org/en/products>.
31. Joint Medical Store, E-Shop: Ouganda, 2012, <https://www.jms.co.ug/index.php/e-shop>.
32. Fonds monétaire international, World economic outlook database, octobre 2017, 2017, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2017/02/weodata/index.aspx>.
33. XE Currency Converter, Average annual exchange rates 2016, 2016, <http://www.xe.com/currencyconverter/>.
34. Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires, Acte uniforme portant organisation et harmonisation des comptabilités des entreprises, 2000, <http://www.ohada.com/actes-uniformes/693/742/compte-29-provisions-pour-depreciation.html>.
35. Drummond MF et al., *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*, quatrième éd., Oxford, Royaume-Uni: Oxford University Press, 2015.
36. Attema AE, Brouwer WBF et Claxton K, Discounting in economic evaluations, *Pharmacoeconomics*, 2018, 36(7):745-758, <http://dx.doi.org/10.1007/s40273-018-0672-z>.
37. Banque mondiale, Subnational population database: data & resources, 2019, <https://datacatalog.worldbank.org/dataset/subnational-population-database>.
38. Suh S, Rewriting abortion: deploying medical records in jurisdictional negotiation over a forbidden practice in Senegal, *Social Science & Medicine*, 2014, 108:20-33, <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.02.030>.
39. Ka I et al., Péritonite aiguë généralisée par perforation utérine post abortum à propos d'une observation, *Pan African Medical Journal*, 2016, 24:98, <http://dx.doi.org/10.11604/pamj.2016.24.98.9307>.
40. Levine C et al., Exploring the costs and economic consequences of unsafe abortion in Mexico City before legalisation, *Reproductive Health Matters*, 2009, 17(33):120-132, [http://dx.doi.org/10.1016/S0968-8080\(09\)33432-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0968-8080(09)33432-1).
41. Hu D et al., Cost-effectiveness analysis of alternative first-trimester pregnancy termination strategies in Mexico City, *BJOG*, 2009, 116(6):768-779, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1471-0528.2009.02142.x>.
42. Seidman G et Atun R, Does task shifting yield cost savings and improve efficiency for health systems? A systematic review of evidence from low-income and middle-income countries, *Human Resources for Health*, 2017, 15:29, <http://dx.doi.org/10.1186/s12960-017-0200-9>.
43. Banque mondiale, Données: Sénégal, 2019, <https://donnees.banquemondiale.org/pays/senegal>.
44. Organisation mondiale de la Santé, Current health expenditure (CHE) per capita in US\$: data by country, 2019, <https://apps.who.int/gho/data/node.main.GHEDCHEpcUSSHA2011?lang=en>.
45. Tableau spécial basé sur les estimations des coûts de SAA de 2016 et de la population nationale en 2016.
46. Sundaram A et al., Documenting the individual- and household-level cost of unsafe abortion in Uganda, *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 2013, 39(4):174-184, <http://dx.doi.org/10.1363/3917413>.
47. Vlassoff M et al., *Economic Impact of Unsafe Abortion-Related Morbidity and Mortality: Evidence and Estimation Challenges*, Brighton, Royaume-Uni: Institute of Development Studies, 2008.
48. Ministère sénégalais du Travail et de l'Emploi, Décret n° 96-154, 19 février 1996, <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/849/D%C3%A9cret%20no.96-154.pdf>.
49. FP2020, Sénégal: Preneur d'engagement depuis 2012, 2019, <https://www.familyplanning2020.org/fr/senegal>.
50. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) Sénégal: *Enquête Démographique et de Santé Continue (EDS-Continue 2017)*, Rockville, Maryland, États-Unis: ANSD et ICF, 2018, <http://www.ansd.sn/ressources/rapports/Rapport%20Final%20EDS%202017.pdf>.
51. ANSD et ICF International, *Senegal Demographic and Health and Multiple Indicator Cluster Survey (EDS-MICS) 2010-2011*, Rockville, Maryland, États-Unis: ANSD et ICF International, 2012, [https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR258/FR258\\_English.pdf](https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR258/FR258_English.pdf).
52. Scoggins S et Bremner J, *FP2020: Catalyzing Collaboration 2017-2018*, Washington, DC: Family Planning 2020, 2018, <http://2017-2018progress.familyplanning2020.org/>.
53. Guttmacher Institute, Vue d'ensemble: investir dans la contraception et la santé maternelle et néonatale, *Fiche d'Information*, New York: Guttmacher Institute, 2017, <https://www.guttmacher.org/fact-sheet/adding-it-up-contraception-mnh-2017>.
54. Guttmacher Institute, Vue d'ensemble: investir dans la contraception et la santé maternelle et néonatale en Afrique, *Fiche d'Information*, New York: Guttmacher Institute, 2017, <https://www.guttmacher.org/sites/default/files/factsheet/adding-it-up-contraception-mnh-2017-africa.pdf>.
55. Le Partenariat de Ouagadougou, Sénégal, non daté, <https://partenariatouaga.org/en/country/senegal/>.
56. Advance Family Planning, Réseau Siggil Jigéen et Planned Parenthood Global, *Door Opens to Increase Access to Contraception: First-Time Contributions from 64 Mayors Total \$125,000*, Baltimore, Maryland, États-Unis: Advance Family Planning, 2017, [http://www.gatesinstitute.org/sites/default/files/AFP\\_Brief\\_Senegal2017.pdf](http://www.gatesinstitute.org/sites/default/files/AFP_Brief_Senegal2017.pdf).
57. Cavallaro FL et al., Examining trends in family planning among harder-to-reach women in Senegal 1992-2014, *Scientific Reports*, 2017, 7(1):41006, <http://dx.doi.org/10.1038/srep41006>.

58. Tine J et al., *Universal Health Coverage Measurement in a Lower-Middle-Income Context: A Senegalese Case Study*, Bethesda, Maryland, États-Unis: Health Finance & Governance Project et Abt Associates, 2014.

59. Johnston HB, Gallo MF et Benson J, Reducing the costs to health systems of unsafe abortion: a comparison of four strategies, *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*, 2007, 33(4):250-257, <http://dx.doi.org/10.1783/147118907782101751>.

60. Goldie SJ et al., Alternative strategies to reduce maternal mortality in India: a cost-effectiveness analysis, *PLoS Medicine*, 2010, 7(4):e1000264, doi:10.1371/journal.pmed.1000264.

61. Hu D et al., The costs, benefits, and cost-effectiveness of interventions to reduce maternal morbidity and mortality in Mexico, *PLoS One*, 2007, 2(8):e750, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0000750>.

## Remerciements

*Cette étude a bénéficié de subventions au Guttmacher Institute de la Fondation William and Flora Hewlett et du ministère néerlandais des affaires étrangères. Les opinions exprimées dans cet article sont celles des auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement les positions ou les politiques des donateurs. Les auteurs tiennent à reconnaître la contribution de Michael Vlassoff, auteur concepteur de la méthode PACCM et du protocole de cette étude. Malheureusement décédé en 2016, il n'a pas pu achever ce projet. Merci à Alioune Diallo pour sa participation à la conceptualisation du protocole de l'étude, et à Bocar Daff pour son aide à l'obtention des autorisations locales.*

**Coordonnées de l'auteur:** [nlincderoche@guttmacher.org](mailto:nlincderoche@guttmacher.org)

**TABLEAU ANNEXE 1. Types de données collectées**

Type de données	Données collectées
<b>Coûts directs</b>	
Personnel clinique	Salaires du personnel clinique, heures de travail mensuelles et moyenne de minutes passées auprès de chaque type de patiente. Ce personnel comprend: obstétriciens/gynécologues, anesthésistes, autres médecins, personnel infirmier, laborantins et pharmaciens
Autres ressources cliniques	Quantités moyennes requises de consommables par patiente (par ex., seringues, aiguilles et gants), petit matériel (par ex., draps, forceps, aspirateur), médicaments, analyses de laboratoire et tests diagnostiques (par ex., échographies, radiographies)  Prix d'achat de toutes les ressources utilisées
<b>Coûts indirects</b>	
Capital	Coûts de construction et d'aménagement d'une structure comparable
Frais généraux	Entretien annuel du bâtiment, services publics, entretien des véhicules, frais de déplacement, matériel audiovisuel, supports d'éducation et de référence et matériel imprimé
Personnel indirect	Salaires et nombre d'effectifs auxiliaires (gardiens, personnel d'entretien, réceptionnistes, employés de bureau, commis, employés de maintenance, chauffeurs, personnel de cuisine, inspecteurs sanitaires et éducateurs sanitaires) et temps administratif du personnel clinique
<b>Participation monétaire des patientes</b>	
Hospitalisation	Montants payés par jour par les patientes en SAA hospitalisées
Ambulatoire	Montants payés par les patientes en SAA par consultation/séance thérapeutique externe

Toutes les données ont été obtenues lors d'entretiens menés avec des prestataires de soins médicaux et des administrateurs de structure sanitaire, sauf en ce qui concerne les prix d'achat, obtenus du ministère sénégalais de la Santé, du *Guide des prix internationaux des produits médicaux* de Management Sciences for Health et d'autres fournisseurs régionaux (références 28 à 31). –N.B.: SAA=soins après avortement.