

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL



Un Peuple - Un but - Une foi

MINISTÈRE DE LA SANTE ET DE L'ACTION SOCIALE

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTE PUBLIQUE



DIRECTION DE LA PRÉVENTION

**Stratégie Nationale de la
vaccination contre la COVID-19**

11 Janvier 2021

DRAFT 1

Liste des acronymes et abréviations

AEM : Agence Européenne des Médicaments
ANSD : Agence Nationale de la Démographie et des Statistiques
APD : Aide Publique au Développement
CCEOP : Plateforme d'optimisation de la chaîne de froid
CCIA : Comité de Coordination Inter Agence
CEPI : Coalition pour les Innovations en matière de Préparation aux Epidémies
CESE : Conseil Economique Sociale et Environnement
CTE : Centre de Traitement Epidémique
DGSP : Direction Générale de la Santé Publique
DLM : Direction de Lutte contre la Maladie
DP : Direction de la Prévention
DPM : Direction de la Pharmacie et du Médicament
DPM : Direction de la Pharmacie et du Médicament
ECD : Equipe Cadre de District
ECR : Equipe Cadre de Région
FDA : *Food and Drug Administration*
HCCT : Haut Conseil des Collectivités Territoriales
HTA : Hypertension Artérielle
MAPI : Manifestations Post Vaccinales Indésirables
MHRA : Agence Britannique de Régulation du Médicament
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PEV : Programme Elargi de Vaccination
PNA : Pharmacie nationale d'approvisionnement
SAGE : Groupe Stratégique Consultatif d'Experts pour la Vaccination
SNEIPS : Service National de l'Education et de l'Information pour la Santé
SRA : Autorités de Réglementation Rigoureuse
UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

Table des matières

I. Justification de la vaccination contre la Covid-19 et processus décisionnel national....	5
II. Présentation des vaccins anti-Covid-19 disponibles.....	10
II.1 Normes de conservation :	10
II.2 Efficacité :	11
II.3 Sécurité :	11
II.4 Coût du vaccin	11
II.5 Présentation et conditionnement du vaccin	12
II.6 Volume de stockage	12
II.7 Homologation nationale.....	12
III. Population cible et besoins en vaccins et consommables	13
III.1 Population cible	13
III.2 Estimation des besoins en vaccins et consommables	14
III.3 Coûts des vaccins	15
III.4 Coûts des consommables	16
IV. Aperçu de la capacité de la chaîne du froid aux niveaux régional et national	18
V. But et Objectifs	20
V.1 But	20
V.2 Objectifs	20
VI. Stratégies de vaccination contre la Covid-19 et options du pays.....	20
VI.1 Mécanisme de coordination nationale pour faciliter l'introduction du vaccin contre la Covid-19	21
VI.2 Budget pour les coûts opérationnels de la vaccination contre la Covid-19	22
VI.3 Gestion des déchets et sécurité des injections	23
VI.4 Formation et supervision des personnels de santé	23
VI.5 Risques et défis.....	24
VII. Surveillance des manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI).....	25
VIII. Plaidoyer, communication et mobilisation sociale	26
VIII.1 Stratégies de communication.....	26
VIII.2 Activités.....	26

Listes des tableaux et figures

Tableau I : Répartition des décès liés à la Covid-19 en fonction de la tranche d'âge et du sexe.	6
Tableau II: Fréquence des comorbidités chez les cas de décès liés au Covid-19.....	7
Tableau III : Caractéristiques des types de vaccins contre le Covid-19	10
Tableau IV : Répartition de la population cible susceptibles de développer une forme grave de Covid-19.....	14
Tableau V : Estimation des besoins en vaccins anti Covid-19 et consommables pour les vaccins liquides.....	14
Tableau VI : Estimation des besoins en vaccins et consommables pour le vaccin lyophilisé ...	15
Tableau VII : Coûts de vaccins selon le fabricant	16
Tableau VIII: Estimation des coûts des consommables	16
Tableau IX: Estimation des coûts globaux selon le vaccin	17
Tableau X : Coûts des vaccins selon l'initiative Covax.....	17
Tableau XI : Capacités requises pour stocker les vaccins contre la Covid-19	19
Tableau XII:Résumé des besoins additionnels en chaîne de froid	19
Tableau XIII : Répartition des postes budgétaires pour l'introduction du vaccin contre le Covid-19	22
Figure 1 : Evolution mensuelle des cas confirmés de Covid-19.....	6

I. Justification de la vaccination contre la Covid-19 et processus décisionnel national

Identifiée à Wuhan en Chine en décembre 2019, la maladie liée au nouveau coronavirus (Covid-19) s'est répandue très rapidement en dehors du continent asiatique pour devenir une urgence de santé publique le 30 janvier 2020, puis être considérée comme une pandémie à partir du 11 mars 2020. A la date du 04 janvier 2021, 188 pays sont affectés et aucun continent n'est épargné par la Covid-19, avec plus de 82 579 768 de cas confirmés et plus de 1 818 849 décès. En Afrique, on note près de deux (2) millions de cas confirmés et plus de 43 495 décès.

Au Sénégal, toutes les 14 régions sont touchées par l'épidémie et 76 sur les 79 districts (96%) ont enregistré des cas confirmés de Covid-19. Les données officielles font état de 18 803 cas confirmés de Covid-19 dont 452 décès, soit un taux de létalité de 2,1%. Après la relative accalmie consécutive à la tendance baissière observée jusqu'en septembre 2020, il a été observé depuis la mi-novembre une recrudescence des cas faisant évoquer ce qu'on a appelé une seconde vague de l'épidémie. En effet, entre la Semaine 45 et la Semaine 53, le nombre de cas confirmés a été multiplié par 6 et le nombre de décès est passé de 01 à 34 pour la même période.

La figure ci-dessous décrit l'évolution mensuelle des cas :

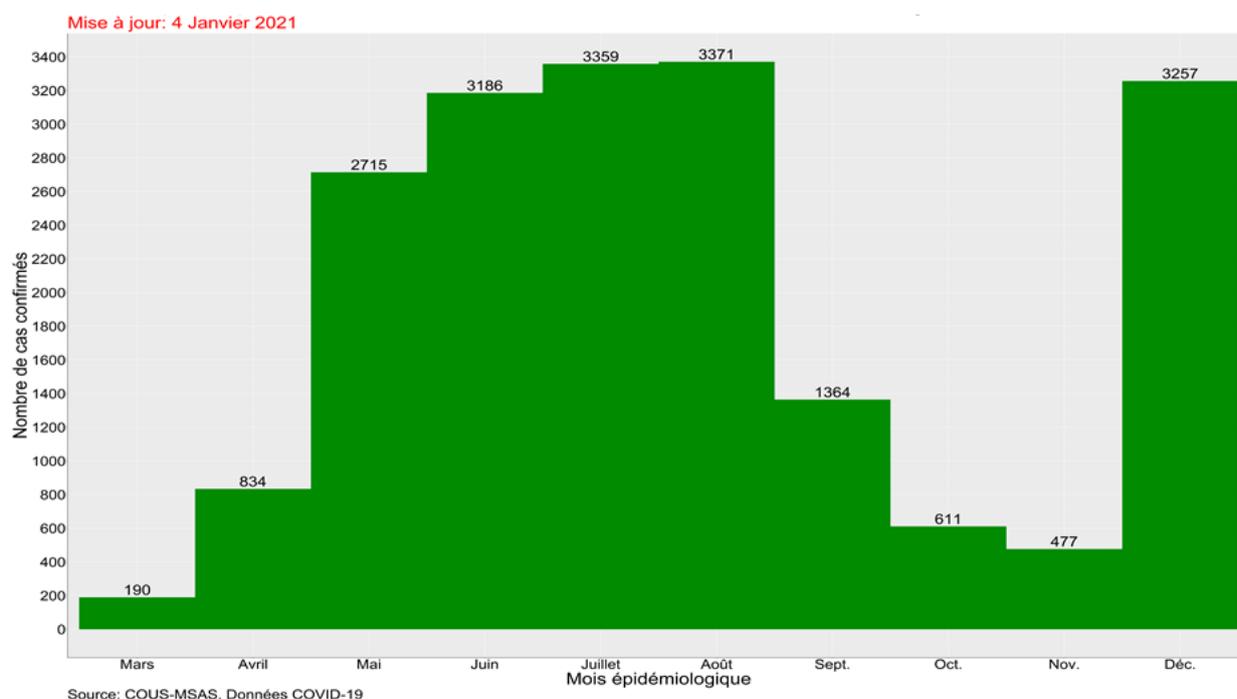


Figure 1 : Evolution mensuelle des cas confirmés de Covid-19

L'analyse des décès montre que la majorité (79%) des malades qui décèdent de la Covid-19 sont âgés de plus de 60 ans et que 98% des personnes décédées présentaient une comorbidité dont les plus fréquentes sont l'hypertension artérielle et le diabète.

Tableau I : Répartition des décès liés à la Covid-19 en fonction de la tranche d'âge et du sexe.

Tranche d'âge	Homme	Femme	Total
0-4 ans	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5-14 ans	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
15-24 ans	1 (0,3%)	1 (0,8%)	2 (0,5%)
25-34 ans	4 (1,3%)	5 (4,3%)	9 (2,1%)
35-44 ans	12 (0,6%)	10 (8,6%)	22 (5,3%)
45-59 ans	35 (11,4%)	19 (16,3%)	54 (12,8%)
60+	253 (83%)	81 (69,8%)	334 (79,3%)
Total	305 (72,5%)	116 (27,5%)	421

Le tableau II présente la distribution des comorbidités chez les cas de décès liés à la Covid-19

Tableau II: Fréquence des comorbidités chez les cas de décès liés au Covid-19

Comorbidité	% (n)
HTA	32% (101)
Diabète	28% (89)
HTA+Diabète	11% (36)
AVC	7,1% (23)
Cardiopathie	5,5% (18)
Obésité	5,3% (17)
Maladie rénale	3,4% (11)
Asthme	2,2% (7)
Tumeur prostatique	1,6% (5)
BPCO	1,2% (4)
VIH	0,9% (3)
Autres	1,8%

Sur les perspectives de vaccination, la communauté internationale s'est mobilisée pour développer dans les meilleurs délais des vaccins sûrs et efficaces pouvant freiner la propagation de la pandémie de Covid-19 qui n'a pas encore fini d'entraîner des bouleversements sanitaires, politiques et socio-économiques sans précédent. C'est ainsi que plusieurs candidats vaccins sont homologués en procédure d'urgence ou en attente de l'être, compte tenu du contexte.

Pour rappel, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), à travers le Groupe stratégique consultatif d'Experts pour la Vaccination (SAGE), a formulé les recommandations suivantes concernant la vaccination contre la Covid-19 :

- ☞ tenir compte des groupes prioritaires pour la vaccination selon différents contextes épidémiques et différents scénarios d'approvisionnement en vaccins ;

- ☞ traiter les intérêts de tous les individus et groupes avec la même considération lors de la prise et de la mise en œuvre des décisions d'attribution et de fixation des priorités ;
- ☞ offrir une possibilité réelle de se faire vacciner à tous les individus et groupes qui remplissent les conditions requises par les critères de priorité ;
- ☞ veiller à ce que la définition des priorités en matière de vaccination dans les pays tienne compte des vulnérabilités, des risques et des besoins des groupes qui, en raison de facteurs sociétaux, géographiques ou biomédicaux sous-jacents, risquent de subir une charge plus lourde du fait de la pandémie de COVID-19 ;
- ☞ mettre en place les systèmes et l'infrastructure de vaccination nécessaires pour que les populations prioritaires aient accès aux vaccins COVID-19, et qui garantissent un accès égal à tous ceux qui remplissent les conditions requises pour faire partie d'un groupe prioritaire, en particulier les populations socialement défavorisées ;
- ☞ protéger ceux qui supportent des risques et des charges supplémentaires importants liés à la COVID-19 afin de préserver le bien-être des autres, y compris les travailleurs de la santé et autres travailleurs essentiels.

Aussi, est-il relevé que les cibles prioritaires suivantes pour la vaccination dans ce contexte d'approvisionnement limité en vaccins sont :

- sujets âgés de plus de 60 ans ;
- sujets avec comorbidité (hypertension, diabète, cancer, insuffisance rénale chronique, etc) ;
- personnel de santé de première ligne.

Dans le sillage de ce processus et lors du Sommet mondial sur la vaccination tenu en juin 2020, l'Alliance GAVI avait lancé la garantie de marché pour les vaccins COVID-19 (COVAX AMC), qui constitue le premier élément de la Facilité COVAX. La garantie de marché de GAVI est un instrument de

financement novateur qui soutiendra la participation de 92 économies à revenu faible et moyen à la Facilité COVAX, permettant l'accès à des doses de vaccins COVID-19 sûrs et efficaces financées par des donateurs. L'AMC, combiné à un soutien supplémentaire pour la préparation et la fourniture des vaccins dans les pays, permettra de protéger à court terme les personnes les plus vulnérables dans tous les pays, quel que soit leur niveau de revenu.

Une fois les vaccins homologués et préqualifiés par l'Organisation mondiale de la santé, les fonds de la garantie de marché serviront à payer l'achat de doses à hauteur de 20% de leur population pour les 92 pays éligibles à l'Aide publique au Développement (APD), dont le Sénégal. Au-delà des 20%, l'initiative Covax permet aux pays qui le souhaitent d'acquérir des doses supplémentaires sur fonds propres en utilisant le même mécanisme mis en place.

Le Sénégal a souscrit à cette initiative COVAX et a déjà soumis toute la documentation requise afin de bénéficier des premières doses de vaccins à partir du premier trimestre 2021.

Indépendamment de l'initiative COVAX, notre pays a la possibilité, en toute souveraineté, de se procurer d'autres vaccins et avec des mécanismes propres.

Le présent document présente les modalités d'introduction des vaccins contre la Covid-19 dans le Programme élargi de Vaccination (PEV) du Sénégal.

C'est un document qui décline la stratégie nationale de vaccination en deux phases :

1. une première phase de la vaccination centrée sur les cibles prioritaires (20 %) pour assurer leur protection et éviter ainsi les cas graves et les décès ;
2. une seconde phase de la vaccination qui vise les 80 % restants de la population pour assurer leur protection et interrompre la chaîne de transmission de la maladie.

Il s'agit d'un document qui vient en complément au plan national de lutte contre la COVID-19 qui a déjà pris en compte les autres volets et dimensions de la riposte à la pandémie.

II. Présentation des vaccins anti-Covid-19 disponibles

A ce jour, cinq vaccins contre la Covid-19 sont utilisés dans le monde. Leurs caractéristiques se trouvent résumés dans le tableau suivant :

Tableau III : Caractéristiques des types de vaccins contre le Covid-19

Fabriquant	Type de vaccin	Efficacité	Normes de conservation	Calendrier	Coût	Statut homologation
Pfizer/BioNTec	ARNm	95%	Entre -70°C et -80°C	2 doses espacées de 4 semaines	20\$	EUL OMS/EMA/FDA
Moderna	ARNm	94%	-20°C	2 doses espacés de 3 semaines	37\$	FDA/EMA
Astra Zeneca	Vecteur viral	70 à 90%	Entre +2°C et +8°C	2 doses espacées de 3 semaines	4\$	MHRA
Sputnik V	Vecteur viral	92%	Entre +2°C et +8°C	2 doses espacées de 4 semaines	10\$	Russie
Sinopharma	Vaccin Inactivé	79%	Entre +2°C et +8°C	2 doses espacées de 2 à 3 semaines	72\$	Autorisation sous conditions en Chine

Pour garantir une introduction réussie, des éléments importants ci-dessous sont à prendre en considération :

II.1 Normes de conservation :

Dans le cadre du Programme élargi de Vaccination, le pays dispose, à tous les échelons de la pyramide sanitaire, d'équipements et d'infrastructures permettant de conserver un vaccin entre +2°C et +8°C.

Des vaccins requérant des températures négatives entre -20°C et -80°C nécessiteront des investissements lourds en termes d'équipements de chaînes de froid ultraperformants et coûteux qui ne profiteront pas à long terme au système de santé.

II.2 Efficacité :

L'OMS recommande une efficacité d'au moins 50% pour qu'un vaccin puisse être homologué. Tous les candidats vaccins actuellement utilisés ont dépassé ce seuil.

II.3 Sécurité :

Elle conditionne l'adhésion des agents de santé mais aussi celle de la population. Un vaccin est jugé sûr s'il n'entraîne pas d'effets secondaires graves à une fréquence élevée. L'homologation prend en compte principalement les deux facteurs que sont l'efficacité et la sécurité. Actuellement, seul le vaccin de Pfizer/BioNTech est homologué par l'OMS. Ceux de Moderna et de AstraZeneca ont déjà été homologués par des autorités de régulation dites rigoureuses, à savoir la FDA, l'EMA et le MHRA. L'homologation de l'OMS devrait suivre très prochainement.

Les deux autres vaccins, russe et chinois, ont été homologués par les autorités de leur pays d'origine.

II.4 Coût du vaccin

Le coût du vaccin est un élément important à considérer pour assurer son accessibilité mais aussi sa pérennité à long terme. Les coûts proposés varient entre 4\$ et 79\$. L'initiative COVAX propose de subventionner les pays à faible revenu pour l'acquisition gratuite de doses de vaccins jusqu'à hauteur de 20% de leur population totale ainsi qu'un système de partage des coûts pour les doses additionnelles à des prix négociés avec les fournisseurs.

II.5 Présentation et conditionnement du vaccin

Les vaccins liquides en flacons multidoses ont l'avantage de présenter une utilisation plus longue, de limiter les manipulations sur le vaccin et de réduire les pertes. Le taux de perte de ces vaccins en flacons ouverts tourne autour de 1 à 5%. Les vaccins lyophilisés sont d'utilisations plus contraignantes car nécessitant une reconstitution préalable et devant être jetés six (6) heures après reconstitution. La manipulation au cours de la reconstitution peut être à l'origine d'erreurs programmatiques (confusion de solvant, inoculation de germes, contamination, ...). Ils entraînent ainsi des occasions manquées de vaccination quand le nombre de sujets à vacciner est réduit. Leur taux de perte tourne au tour de 20 à 50%.

II.6 Volume de stockage

Il est important de considérer le volume requis notamment en chaîne du froid pour une conservation optimale du vaccin et planifier le rythme d'approvisionnement. A part le vaccin de Pfizer/BioNTech qui occupe un volume de 2,5 cm³ par dose, les autres candidats vaccins présentent un volume de 4,6 cm³ par dose.

II.7 Homologation nationale

L'approvisionnement des vaccins du programme se fait par le biais de l'UNICEF à travers la centrale d'achat de Copenhague. Le pays (Sénégal) est doté d'une autorité nationale de régulation dénommée « Direction de la Pharmacie et du Médicament » (DPM). Cette autorité procède à la libération des lots de vaccins sur la base des documents reçus de l'UNICEF pour les vaccins homologués par l'OMS. Le processus dure au maximum une semaine. Cette procédure sera utilisée pour tous les vaccins acquis dans le cadre du Covax Facility.

Si le pays souhaite disposer d'autres vaccins en dehors de ce circuit, les vaccins acquis devront faire l'objet d'une autorisation d'utilisation délivrée par la DPM.

Par ailleurs, l'initiative COVAX offre un modèle commun de garantie pour l'indemnisation en cas d'effets secondaires graves. Les pays ont également la possibilité de signer une convention d'indemnisation avec leurs fournisseurs choisis.

III. Population cible et besoins en vaccins et consommables

III.1 Population cible

L'outil de prévision pluriannuelle de la logistique de l'OMS (Epi-log Forecasting) a été utilisé pour l'estimation des besoins en vaccins et consommables. Plusieurs scénarios sont proposés avec les trois (3) vaccins susceptibles d'être conservés entre +2°C et +8°C : Astrazeneca, Sinopharma et Sputnik V.

La population totale du Sénégal est estimée en 2021 à 17 223 497 habitants selon l'Agence nationale de la Démographie et des Statistiques (ANSD). L'objectif de couverture vaccinale est fixé à 90% quelque soit le groupe cible. Pour le groupe cible des 20%, il s'agit des personnes susceptibles de développer des cas graves de Covid-19 (personnes âgées de plus de 60 ans et les personnes vivant avec une comorbidité) ainsi que du personnel de santé de première ligne. Ces cibles sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau IV : Répartition de la population cible susceptibles de développer une forme grave de Covid-19

Population cible (description)	Pourcentage (%) de la population totale
Personnel de santé	0,12%
Prévalence HTA (19 – 60 ans)	10,7%
Personnes âgées 60 ans et plus	5,6%
Autres comorbidités	3,5%
TOTAL	19,92%

Les femmes enceintes et les enfants de moins de deux (2) ans seront exclus de la vaccination, par précaution.

III.2 Estimation des besoins en vaccins et consommables

Tableau V : Estimation des besoins en vaccins anti Covid-19 et consommables pour les vaccins liquides

Cibles	Nombre	Doses	Seringues 0,5 ml	Boîtes de Sécurité
Cible 20%	3 444 699	8 525 631	9 378 194	93 782
Cible restante	12 056 448	29 839 709	32 823 680	328 237

Les besoins en vaccins sont de 8 525 631 doses pour 20% de la cible et de 29 839 709 doses, si nous ciblons la population restante.

Les besoins pour les seringues auto-bloquantes sont respectivement de 9 378 194 et 32 823 680. Nous aurons besoin de 93 782 boîtes de sécurité pour 20% de la population et 328 237 pour la population totale.

Le stock de réserve, à hauteur de 25%, est inclus dans les besoins.

Un taux de pertes anticipé de 10% a été utilisé pour les estimations.

Tableau VI : Estimation des besoins en vaccins et consommables pour le vaccin lyophilisé

Cibles	Nombre	Doses	Seringues 0,5 ml	Seringues de Dilution	Boîtes de Sécurité
Cible 20%	3 444 699	9 277 437	10 205 180	927 744	112 257
Cible Restante	12 056 448	32 471 028	35 718 131	3 247 103	389 652

En ce qui concerne le vaccin lyophilisé, les besoins en doses, tenant compte d'un taux de perte de 25% sont estimés à 9 277 437 doses pour 20% de la population et 32 471 131 doses pour la population restante.

Les seringues de dilution seront nécessaires pour les vaccins lyophilisés, à hauteur de 927 744 pour la cible prioritaire et 3 247 103 pour la population restante.

Les besoins en seringues autobloquantes sont respectivement de 10 205 180 et 35 718 131.

III.3 Coûts des vaccins

Pour une cible de 20% de la population, les coûts varient entre :

- **35 807 650 \$** pour AstraZeneca ;
- **89 519 126 \$** pour Sputnik V ;
- **170 512 620 \$** pour Pfizer/BioNTec
- **315 448 347 \$** pour moderna
- **701 374 211 \$** pour Sinopharma.

Ces coûts sont multipliés par cinq (5) en moyenne si on cible le reste de la population.

Tableau VII : Coûts de vaccins selon le fabriquant

Fabriquant	Coût Unitaire	Coûts pour 20% (US en \$)	Coûts pour la population restante (en \$ US)
AstraZeneca	4 \$	35 807 650	125 326 776
Sputnik V	10 \$	89 519 126	313 316 939
Sinopharm	72 \$	701 374 211	2 454 809 740
Pfizer/BioNTec	20\$	315 448 347	1 419 517 580
Moderna	37\$	170 512 620	767 306 800

III.4 Coûts des consommables

Tableau VIII: Estimation des coûts des consommables

Consommables	Coût Unitaire	Coûts pour 20%	Coûts pour la population restante
Seringues Autobloquantes	0,0829 \$	768 074	2 688 259
Seringues de dilution	0,0819 \$	84 601	182 357
Boîtes de sécurité	1,3 \$	145 934	510 769

Les coûts estimés pour les consommables vont de **768 047 \$** pour 20% de la population à **2 688 259 \$** pour la population restante.

Ceux des seringues de dilution sont estimés à **84 601 \$** pour une cible de 20% et **182 357 \$** pour la population globale.

Les boîtes de sécurité ont un coût estimé à **145 934 \$** pour 20% de la population et **510 769 \$** pour la population générale.

Tableau IX: Estimation des coûts globaux selon le vaccin

Fabriquant	Coût vaccins et consommables pour 20%	Coûts vaccins et consommables pour la population restante
AstraZeneca	36 721 658\$	165 247 462\$
Sputnik V	90 433 134\$	406 949 101\$
Sinopharm	702 371 799\$	3 160 562 925\$
Pfizer/BioNTec	316 362 355\$	1 423 630 616\$
Moderna	171 426 628\$	771 419 836\$

Pour résumer, **19 719 530 346 FCFA** seront nécessaires à l'acquisition de vaccins et consommables pour cibler 20% de la population avec le vaccin Astra Zeneca. Ce montant passe à **48 562 592 958 FCFA** pour SputnikV, à **92 056 099 236 FCFA** pour Pfizer/BioNTec, à **169 886 584 635 FCFA** pour Moderna et à **377 173 656 291 FCFA** pour Sinopharm.

Si le pays envisage de vacciner le reste de la population, les coûts d'acquisition des vaccins et consommables s'élèvent à **88 737 887 094 FCFA** pour Astra Zeneca, à **218 531 667 237 FCFA** pour Sputnik V , à **414 252 451 932 FCFA** pour Pfizer/BioNTec, à **764 489 640 792 FCFA** pour Moderna et à **1697 222 290 574 FCFA** pour Sinopharma.

Tableau X : Coûts des vaccins selon l'initiative Covax

Fabriquant	Cout vaccins et consommables pour 20%	Couts vaccins et consommables pour la population restante
AstraZeneca	0 \$	165 247 462\$
Sputnik V	0 \$	406 949 101\$
Sinopharma	0 \$	3 160 562 925\$
Pfizer/BioNTec	0 \$	1 423 630 616\$
Moderna	0 \$	771 419 836\$

L'initiative COVAX permet d'acquérir gratuitement les vaccins pour 20% de population correspondant aux cibles prioritaires. Si le Sénégal choisit de vacciner la population cible restante, il devra financer l'acquisition des doses sur fonds propres.

IV. Aperçu de la capacité de la chaîne du froid aux niveaux régional et national

Les capacités de stockage ont été analysées à partir de l'Outil de Planification logistique (*Logistic Planning Tool*) de l'OMS en tenant de tous les vaccins du PEV, y compris le vaccin contre la Covid-19.

Le dépôt central de vaccins dispose de huit (8) chambres froides positives de 40 m³ brute chacune, soit une capacité nette de 70 m³.

Après le stockage des vaccins de routine, la capacité disponible pour stocker le vaccin contre la Covid-19 est de 24 m³.

Chaque dépôt régional dispose d'une chambre froide de 15 m³ brute chacune sauf Dakar, Thiès et Diourbel qui ont chacune 30 m³ brute avec un taux moyen d'occupation de 50%.

Pour la conservation des vaccins à – 20°, au niveau central nous disposons d'une capacité de 2,11m³ et de 0.26 m³ dans chaque région. Nous n'avons pas de congélateurs homologués au niveau district et unité de vaccination.

Le pays ne dispose pas dans le cadre du PEV de congélateurs ultra performants capables de conserver des vaccins à -80°.

Dans le cadre de la plateforme d'optimisation de la chaîne de froid (CCEOP) financée par GAVI, le pays s'est doté en fin 2020 de 1 117 Equipements de Chaîne de Froid complémentaires pour résoudre les gaps de stockage et mettre aux normes tous les dépôts de districts et toutes les unités de vaccination du pays.

Tableau XI : Capacités requises pour stocker les vaccins contre la Covid-19

Vaccin	Capacité en cm ³ par dose	Capacité requise pour 20%
AstraZeneca	4,6 cm ³	39 m ³
Sputnik V	4,6 cm ³	39 m ³
Sinopharma	4,6 cm ³	42 m ³
Pfizer/BioNTec	2,5 cm ³	21 m ³
Moderna	4,6 cm ³	39 m ³

Il est possible de recevoir la totalité des doses nécessaires pour vacciner jusqu' à 20% de la population totale en 2 livraisons, dans un intervalle de 4 semaines pour les vaccins devant être conservés entre 2 et 8°.

Par contre pour Moderna qui nécessite une chaîne de froid à -20° nous avons au niveau central un gap de 14m³ pour pouvoir recevoir les vaccins en deux livraisons. Ce gap varie entre 4,49 et 0,67 m³ au niveau des régions. Seule la région de Kédougou dispose de capacité suffisante. Pour combler ce gap il faudra acquérir 2 chambres négatives de 25m³ pour un coût de **220 000\$** au niveau central et 3 pour les régions de Dakar, Diourbel et Thiès pour un coût de **330 000\$**. Il faudra en plus acquérir 29 congélateurs pour les régions restantes pour un coût de **14 900\$**.

Pour conserver les vaccins à -80°, il faudra un total de 28 congélateurs ultra performants (11 au niveau central et 17 au niveau régional) pour un coût de **205 520 \$**

Si la vaccination est étendue à toute la population, la livraison sera planifiée selon le chronogramme établi.

Tableau XII: Résumé des besoins additionnels en chaîne de froid

Option	Besoins	Coût
Pfizer/BioNTec	28 congélateurs	250 520\$
Moderna	5 chambres froides négatives et 29 congélateurs	564 900\$

V. But et Objectifs

V.1 But

Contribuer à la réduction morbidité des cas graves par la vaccination des populations cibles prioritaires dans une première phase et dans une deuxième phase interrompre la transmission de l'infection par la vaccination de la population restante.

V.2 Objectifs

1. assurer la vaccination d'au moins 90 % des cibles prioritaires estimées à 20 % de la population globale d'ici à juin 2021 ;
2. assurer la vaccination d'au moins 90 % de la population globale restante estimée à 80 % avant la fin du premier trimestre de 2022.

VI. Stratégies de vaccination contre la Covid-19 et options du pays

Les vaccins seront offerts à travers les services de vaccination habituels du PEV. La vaccination se fera en stratégie fixe au niveau des unités de vaccination, en stratégies avancée et mobiles dans certains lieux recevant les personnes cibles (IPRES, centres de gériatrie, services de diabétologie, cardiologie etc).

Les responsables des formations sanitaires pourront convenir, avec les autorités locales, de sites de vaccination les plus pertinents.

Les structures sanitaires privées qui le souhaitent pourraient être impliquées dans la vaccination contre la Covid-19 en collaboration avec les autorités sanitaires de leur zone de responsabilité.

Les porteurs de maladies chroniques âgés de moins de 60 ans, devront fournir la preuve de leur éligibilité.

Le vaccin contre la Covid-19 sera administré en intramusculaire au niveau du deltoïde avec 2 doses espacés de 3 à 4 semaines.

Le pays opte pour une vaccination étendue à toute la population mais en deux (2) phases :

- 1. Une première phase avec la cible vulnérable et les agents de santé de première ligne (20 % de la population) et un chronogramme bien défini pouvant s'échelonner sur une durée de 3 mois, sous-réserve de la disponibilité des vaccins ;*
- 2. Une seconde phase avec la population restante pouvant aller jusqu'au premier trimestre de 2022.*

VI.1 Mécanisme de coordination nationale pour faciliter l'introduction du vaccin contre la Covid-19

Il existe au sein du Ministère de la santé et de l'Action sociale, un Comité de Coordination Interagence des Activités (CCIA) du PEV présidé par Monsieur le Ministre de la Santé et de l'Action sociale, qui réunit toutes les entités intervenant dans la vaccination. Ce comité est multisectoriel et regroupe d'autres secteurs notamment les Ministères chargés des finances, de l'Education nationale, la Société civile, les Partenaires techniques et financiers etc.

Dans le CCIA, existe un sous-comité technique chargé de l'introduction des nouveaux vaccins. Ce sous-comité est principalement composé des représentants de la Direction Générale de la Santé Publique (DGSP), de la Direction de la Prévention (DP), du Service national de l'Education et de l'Information pour la Santé (SNEIPS), de la Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM), de la Direction de Lutte contre la Maladie (DLM), de la Pharmacie nationale d'Approvisionnement (PNA) et des organismes partenaires (OMS, UNICEF, USAID, PATH). Ce sous-comité peut également être élargi à toute personne ou structure pouvant l'aider dans ses tâches.

Il est chargé de coordonner la préparation, la mise en œuvre et le suivi de l'introduction du vaccin contre la Covid-19.

Diverses commissions (technique, logistique, surveillance et pharmacovigilance, communication et mobilisation sociale), en charge des différents volets de l'introduction, ont été mises en place par le comité de pilotage.

VI.2 Budget pour les coûts opérationnels de la vaccination contre la Covid-19

Le budget pour l'introduction du vaccin contre la COVID-19 est estimé à **1568 773 090 F CFA** et est réparti comme suit :

Tableau XIII : Répartition des postes budgétaires pour l'introduction du vaccin contre le Covid-19

Postes budgétaires	Montant (F CFA)
Gestion et coordination du programme :	
Réunions des commissions	18 078 600
Planification et préparations:	
Elaboration des microplans districts	37 525 000
Formation et réunions:	
Orientation des ECD / ECR	19 059 360
Formation des prestataires	30 415 000
Mobilisation sociale, IEC et plaidoyer:	
Communication district	200 000 000
Communication région	30 000 000
Communication niveau central	186 247 500
Reproduction de matériels, dont registres de vaccination :	
Reprographie des outils	179 416 890
Véhicules et transport :	
Mise en place des outils, vaccins et supports de communication	11 191 240
Mise en œuvre	
PEC des équipes de vaccination	546 500 000
Supervision :	
Supervision district	129 520 500
Supervision région	30 303 000
Supervision niveau central	150 516 000
TOTAL	1 568 773 090

Les méthodes utilisées pour estimer les coûts sont décrites dans les budgets détaillés annexés au document.

VI.3 Gestion des déchets et sécurité des injections

L'introduction du vaccin contre la Covid-19 aura comme conséquence une augmentation des besoins en seringues et en boîtes de sécurité, par rapport au calendrier existant.

L'évaluation des capacités du système de gestion des déchets actuel a été faite et les réajustements nécessaires seront pris en compte.

Chaque région dispose au moins d'un incinérateur de grande capacité pour couvrir les besoins en incinération des districts. Les incinérateurs des Centres de Traitement épidémiologiques (CTE) pourraient également être mis à contribution.

VI.4 Formation et supervision des personnels de santé

Avant le démarrage de la vaccination contre la Covid-19, une orientation du personnel de vaccination sera conduite à tous les niveaux. Les formations se feront en cascade : le niveau central se chargera de l'orientation des Equipes Cadres de Région (ECR) et Equipes Cadres de District (ECD), qui vont à leur tour assurer la formation des prestataires des unités de vaccination.

Les aspects qui seront abordés lors de ces formations sont la communication, la gestion des stocks, la conservation des vaccins, la reconstitution et l'administration des vaccins, la gestion des déchets et la gestion des manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI). Des méthodes interactives seront utilisées lors des formations avec notamment le brainstorming, des exposés suivis de discussions, des démonstrations et des jeux de rôles.

Par ailleurs, il est prévu de mettre en place des outils de gestion (Fiches de collecte, Cartes de vaccination, Supports de rapport mensuel, Bons de commande-livraison, ...) et d'élaborer des modules de formation.

Le suivi de la mise en œuvre des directives pour une bonne introduction du vaccin contre la COVID-19 se fera par la supervision formative des prestataires. Ceci permettra de détecter à temps toute mauvaise pratique ou mauvaise conception de la part du personnel de vaccination et d'y remédier.

L'occasion sera saisie pour féliciter et encourager les prestataires pour leurs réalisations et la pertinence de leurs pratiques. Les supervisions formatives seront renforcées principalement au début de l'introduction du vaccin.

VI.5 Risques et défis

L'introduction réussie du vaccin contre la COVID-19 nécessite un engagement à tous les niveaux. L'engagement de la plus haute autorité est crucial pour l'adhésion des autorités politiques, religieuses, coutumières ainsi que celle des partenaires au développement.

L'engagement des prestataires de santé est plus que nécessaire car étant les premiers à recevoir le vaccin. Ils devront à leur tour convaincre les communautés ou entités restantes sur son innocuité.

La portée médiatique de la pandémie de la COVID-19 a été à l'origine de spéculations et de rumeurs complotistes qui se sont rapidement propagées dans les réseaux sociaux. Le développement rapide du vaccin a aussi réveillé les mouvements antivaccins, amplifiant du coup la suspicion des populations. Une veille médiatique sera nécessaire pour réagir et communiquer en conséquence.

Le non-respect des normes de conservation, de la politique du flacon entamé et des pertes excessives de vaccins constitue les principaux risques programmatiques. Des directives claires seront données dans ce sens lors des formations et des supervisions des prestataires.

La surveillance et la prise de charge des MAPI seront renforcées à travers le système de pharmacovigilance existant.

VII. Surveillance des manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI)

Le Sénégal s'est doté d'un système de surveillance des MAPI pour détecter toute manifestation indésirable attendue ou inattendue.

L'introduction de nouveaux vaccins a été l'occasion pour renforcer le système de surveillance des MAPI. Cependant, même si la notification systématique des MAPI s'est améliorée, quelques insuffisances persistent, notamment dans la remontée des fiches de notification.

Durant la formation des agents de santé, un accent particulier sera mis sur le rapportage, l'investigation et la gestion d'éventuels cas de MAPI.

Bien que l'innocuité du vaccin contre la COVID-19 ait été démontrée, il a été rapporté des cas de MAPI légères telles que des douleurs et des indurations au point d'injection. Cependant, il n'y a pas encore assez de recul pour élaborer une liste exhaustive des effets secondaires de ce vaccin.

Dans le cadre de la surveillance post introduction, des outils et les définitions des cas des MAPI liées à l'administration du vaccin contre la COVID-19 seront élaborés, intégrés dans le guide de pharmacovigilance et diffusés.

La DPM est responsable du système de pharmacovigilance, y compris la surveillance des MAPI, en étroite collaboration avec la DP qui lui transmettra les notifications reçues des districts. Les données seront aussi transmises au Centre Antipoison où siège le comité d'experts chargés de l'imputabilité des cas de MAPI notifiés.

VIII. Plaidoyer, communication et mobilisation sociale

Un plan de communication sera élaboré pour créer un environnement favorable à l'introduction du vaccin contre la COVID-19 dans le PEV de routine. Des stratégies et activités seront développées pour minimiser les éventuels risques pouvant entraver le processus d'introduction du vaccin et remettre en cause les acquis du Programme élargi de Vaccination.

VIII.1 Stratégies de communication

Les stratégies suivantes seront mises en œuvre dans ce plan tout en respectant les mesures barrières :

- plaidoyer auprès des différents décideurs politiques (parlementaires, membres du HCCT et du CESE, ...) et leaders locaux ;
- communication pour le changement de comportement (messages et supports à l'intention des populations) ;
- mobilisation sociale ;
- production et diffusion de supports d'information et de promotion.

VIII.2 Activités

Plaidoyer

Un plaidoyer sera développé à l'endroit des autorités administratives, des leaders locaux, des responsables d'associations professionnelles de la santé (ordre des médecins, ordre des pharmaciens, ordre des sages-femmes, ...), des syndicats au niveau national, régional et district à travers leurs démembrements pour susciter leur engagement en faveur de la vaccination contre la Covid-19.

Formation et sensibilisation des agents de santé

Les prestataires de soins de santé représentent l'une des principales cibles de la vaccination mais aussi la principale source d'information des populations dans

le domaine de la vaccination. Leurs compétences en communication interpersonnelle seront renforcées à tous les niveaux pour leur permettre de répondre aux préoccupations des communautés.

Sensibilisation des groupes organisés, réseaux et organisations de la société civile

Les comités de mobilisation sociale et les réseaux et organisations communautaires de base, y compris les Bajenu Gox, seront ciblés au niveau national, régional et district. La sensibilisation portera sur l'importance de leur rôle dans le processus d'adhésion des populations. Toutes les informations ayant trait à la justification de l'introduction du vaccin contre la COVID-19 seront mises à leur disposition à travers les supports et les séances d'information.

**TABLEAU RECAPITULATIF DES COÛTS EN FONCTION DES
OPTIONS**

Fabriquant	Coût vaccins et consommables pour 20%	Coût CDF additionnel	Coût opérationnel	Total
AstraZeneca	36 721 658\$	0\$	2 937 777\$	39 659 435\$
Sputnik V	90 433 134\$	0\$	2 937 777\$	93 370 911\$
Sinopharma	702 371 799\$	0\$	2 937 777\$	705 309 576\$
Pfizer/BioNTec	316 362 355\$	250 520\$	2 937 777\$	319 550 652\$
Moderna	171 426 628\$	564 900\$	2 937 777\$	174 929 305\$