

Rapport Analyse Coût-Efficacité de l'intervention MAKASI



Rédigé par: **Ny Sata Andrianirina**, ingénieur d'études à l'IRD

Supervisé par: **Flore Gubert**, directrice de recherche à l'IRD et

Jean Noel, chercheur associé IRD-DIAL

Janvier, 2022

Résumé

Table des matières

1	Introduction	3
2	Présentation de l'Analyse Coût-Efficacité	3
3	Analyse des coûts	4
3.1	Méthodologie	4
3.2	Résultats	6
3.3	Tests de sensibilité	9
4	Analyse efficacité	10
4.1	Méthodologie	10
4.2	Présentation de résultats génériques de l'ACE dans le cadre de MAKASI	11
5	Bibliographie	13

Liste des figures

1	Résultats détaillés des coûts de Makasi par type de dépenses (Source: Livre Comptable Arcat - Afrique Avenir)	7
2	Contribution de chaque poste de dépense (hypothèse basse de coûts versus hypothèse haute de coûts) (Source: Calcul de l'auteur)	8

Liste des tableaux

1	Durée de vie du capital utilisé pour l'intervention MAKASI (source : site d'expert comptable France)	6
2	Récapitulatif des coûts de Makasi entre Avril 2018 et Décembre 2021 (Source: Calcul de l'Auteur)	8
3	Récapitulatif des coûts de Makasi (Année 2019 - optimale) (Source: Calcul de l'auteur)	9
4	Analyse de sensibilité de coûts de 2019 (Source: Calcul de l'auteur)	10

1 Introduction

En France, la population immigrante originaire Africaine est disproportionnellement affectée par l'épidémie du VIH, les études ont montrées que l'infection VIH post-migration est plus fréquente au niveau de la population ayant des situations précaires. Il devient donc nécessaire d'accroître les programmes d'intervention auprès des migrants de l'Afrique sub-Saharienne, et en particulier ceux qui sont absents du système de sécurité sociale en France qui ne sont pas considérés dans les interventions déjà existantes. (5) (9)

Dans cette optique, l'équipe Makasi, composée d'associations et de groupes de recherche scientifique en épidémiologie et en économie, a décidé de lancer un programme communautaire de prévention du VIH basé sur des TROD de rue auprès des migrants d'Afrique subsaharienne à Paris et dans sa région entre 2018 et 2021. Plus précisément, le programme Makasi est une intervention d'empowerment qui vise à réduire la vulnérabilité sociale et à améliorer la santé sexuelle de la population migrante d'Afrique subsaharienne (8). Pour l'évaluation socio-économique de ce projet et la nécessité de pouvoir comparer deux groupes (un qui a reçu l'intervention et un autre qui ne l'a pas reçue), le design de la recherche consiste à diviser les bénéficiaires du programme en deux bras: **le bras immédiat** (ceux qui reçoivent l'intervention Makasi le jour où ils sont ciblés comme éligibles) et **le bras différé** (ceux qui ne reçoivent l'intervention que trois mois après le jour où ils sont identifiés comme éligibles).

Ce rapport fait partie de l'analyse du processus de l'intervention car il examine en profondeur les coûts associés à l'intervention et propose une méthodologie pour étudier l'efficacité de l'intervention.

2 Présentation de l'Analyse Coût-Efficacité

L'Analyse Coût-Efficacité (ACE) est un type d'évaluation médico-économique fréquemment utilisé pour analyser de façon **comparative** les coûts et l'efficacité de plusieurs interventions de santé alternatives.

En effet, l'objectif final de la réalisation d'une ACE pour Makasi est double. Tout d'abord, il s'agit de pouvoir comparer deux dispositifs : avec et sans l'intervention Makasi. On doit pouvoir savoir si le surcoût de l'entretien motivationnel est justifié ou non au regard des effets obtenus. Ensuite, il est également important de comparer cette intervention avec d'autres interventions existantes ayant le même objectif : obtient-elle un meilleur rapport coût-efficacité ? Au final, grâce à cette ACE, nous pourrions dire qu'avec le projet ou avec un projet alternatif ayant le même objectif, nous observons un outcome de y % (ou yy nombre de cas observés sur 1000 observations). Mais aussi, on pourrait comparer le rapport coût-efficacité entre toutes les alternatives ou étudier le rapport sur une certaine catégorie de la population (cible privilégiée de l'intervention).

3 Analyse des coûts

3.1 Méthodologie

L'approche du calcul des coûts était basée sur la méthodologie de l'OMS : CostIt (1). Cette méthode consiste à classer les coûts en fonction de la date (c'est-à-dire les coûts de démarrage et les coûts pendant l'intervention) et de la nature des coûts (récurrents/capitaux ; personnel, matériel, médias, etc.). Tout d'abord, les coûts doivent être saisis selon leur nature (personnel, matériel, etc.), leur unité (salaire annuel/mensuel, prix unitaires, total), la part du coût associée à l'intervention, la date et la phase du projet (démarrage et intervention), les informations utiles pour compléter le document ou retrouver l'information, etc. Ensuite, il est nécessaire de résumer les données collectées par type et par date (Exemple de tableau CostIt-OMS ici).

Hypothèses

Pour rappel, Makasi (2018-2021) est un projet impliquant deux associations, Arcat et Afrique Avenir, sur le terrain :

- Afrique Avenir, déjà présente sur le terrain bien avant Makasi, est connue pour son programme de sensibilisation aux questions de santé sexuelle et reproductive. Son objectif est également de fournir des outils de prévention diversifiés et de proposer des Trods VIH. Dans le cadre de Makasi, cette association s'est vue confier la tâche de détecter les personnes éligibles à Makasi en fonction de leurs caractéristiques socio-économiques (niveau de précarité économique et par rapport à leur santé sexuelle).
- Arcat, connue comme une association historique dans la lutte contre le VIH/SIDA, les hépatites et les discriminations de toutes sortes, enverra sur le terrain trois animateurs(trices) (généralement des travailleur(es) sociaux(ales)) qui seront chargés de mener des entretiens de motivation d'une durée moyenne d'une demi-heure avec des personnes éligibles bénéficiaires du programme. L'objectif de leur entretien est de renforcer la santé sexuelle et de réduire les vulnérabilités socio-sanitaires des migrants originaires d'Afrique subsaharienne en Ile de France.

Comme nous savons que le groupe Makasi a également pour objectif scientifique de pouvoir analyser l'impact du programme, des enquêtes de suivi ont donc été réalisées auprès des individus pour suivre leur évolution et leurs progrès en termes de santé sexuelle et de vulnérabilités. Dans le cadre de l'analyse des coûts, il est donc important de distinguer les «coûts d'intervention» (qui ne prennent en compte que le coût total de Makasi depuis la détection des individus éligibles jusqu'à la fin de l'entretien de motivation) et les «coûts de recherche» (les dépenses mobilisées pour la recherche : les coûts des fournitures et du personnel pour réaliser les enquêtes de suivi et l'analyse ultérieure des données des résultats d'enquête). Dans ce rapport, nous nous concentrerons exclusivement sur les coûts de l'intervention et non sur les coûts de la recherche.

Pour le design de l'évaluation de l'impact du programme, les personnes éligibles qui se sont vues proposer l'intervention Makasi et qui ont accepté de recevoir l'intervention ont été assignées de manière aléatoire à deux bras

: un bras immédiat et un bras différé. Le bras immédiat est le groupe de traitement qui reçoit l'intervention le jour même où il autorise l'association à délivrer l'intervention, tandis que le bras différé ne reçoit l'intervention que trois mois après la prise de contact. Dans l'analyse des coûts, il est important de souligner ce décalage de traitement car il signifie que sur le nombre total de personnes que les intervenantes reçoivent dans une journée de travail, seules certaines reçoivent l'intervention le jour même, tandis que d'autres doivent revenir après trois mois.

Après avoir présenté ces contextes, il est donc nécessaire de formuler les hypothèses suivantes.

Hypothèse 1: Coûts socles (les coûts TROD D'Afrique Avenir)

Bien qu'Afrique Avenir n'intervienne que dans la détection des individus éligibles, on ne peut pas considérer que la totalité des coûts répertoriés dans le grand livre des TROD de cette association est entièrement dédié à l'intervention Makasi. Pour statuer sur la part des dépenses d'Afrique Avenir dédiée à la Makasi, nous avons pris en compte le fait que sur les 8719 individus qui se sont présentés à Afrique Avenir pour un TROD entre avril 2018 et décembre 2020, seules 1679 personnes étaient éligibles à Makasi. On peut donc supposer que le prorata temporis accordé par les agents d'Afrique Avenir à Makasi était de $1679 / 8719 = 19,26\%$. Ces coûts d'Afrique Avenir seront appelés les **coûts socles** du programme.

Hypothèse 2: Coûts propre de l'intervention Makasi (dépenses de salaires des intervenantes + les achats en équipement d'ARCAT)

Pour Arcat, l'autre association intervenante sur le terrain, les coûts pris en compte seront la rémunération des intervenantes envoyées sur le terrain et les coûts des équipements et des fournitures administratives achetés pour mener à bien leur intervention. Dans cette optique, deux cas de figures se présentent:

- Hypothèse Haute de coûts: Les travailleurs d'ARCAT sont considérés comme étant payés à temps plein (7 heures par jour équivalant à 35 heures par semaine), quel que soit le nombre de clients qu'ils reçoivent dans une journée.
- Hypothèse Basse de coûts: On suppose que les travailleurs sont payés par intervention (c'est-à-dire 2 heures par intervention : 30 minutes d'intervention + 1,5 heure de temps d'attente entre deux interventions).
- Que l'hypothèse de coût soit haute ou basse, les frais d'équipement administratif (frais de déplacement, frais de télécommunication, fournitures de bureau, frais de formation) recouverts dans le grand livre comptable sont toujours de l'ordre de €78 000 entre avril 2018 et décembre 2020.

Ces coûts d'Arcat seront ultérieurement identifiés comme les **coûts propres de l'intervention Makasi**. En effet, les coûts d'Arcat sont les coûts payés pour qu'une intervention de type Makasi ait lieu sachant que le TROD Africa Avenir a déjà existé auparavant.

Hypothèse 3: La valeur actuelle nette et le taux d'actualisation

Du point de vue d'un bailleur de fonds, l'investissement est toujours réalisé au cours de la période initiale (en 2017 dans le cas de Makasi). Il est donc important d'exprimer les éléments de coût en euros 2017, c'est-à-dire

de calculer la valeur actuelle nette ou $VAN(\text{€}2017)$:

$$VAN(\text{€}2017) = \frac{Couts}{(1+i)^{t-2017}}$$

- i = taux d'actualisation: inflation, incertitudes et risques liés au projet
- Plus le projet est mature, moins le taux d'actualisation est élevé.
- Dans notre cas, on a pris l'hypothèse d'un taux d'actualisation de 3%. Ce taux est proche du taux d'actualisation pris dans la littérature pour la majorité des programmes de prévention contre le VIH. ((3),(6), (10)).

Hypothèse 4: Les coûts du capital

Dans l'analyse des coûts d'une intervention, les coûts d'un capital acquis sont répartis sur chaque année de l'intervention en fonction de la durée de vie totale du capital en question. Les coûts annuels alloués à chaque année t sont représentés par la formule suivante :

$$\text{Coûts annuels à allouer du capital } k \text{ pour l'année } t = \frac{\frac{\text{Coûts d'acquisition}_k}{\text{Durée de Vie}_k}}{(1+i)^{(Année t - Année d'acquisition)}}$$

Selon le site officiel d'expert comptable France, la durée d'amortissement des actifs est présentée par le tableau 1 suivant:

Table 1: Durée de vie du capital utilisé pour l'intervention MAKASI (source : site d'expert comptable France)

Types	Contenus	Durée	
Matériel et outillage industriel TROD	groupe électrogène	10	
Aménagement matériel et outil industriel TROD	outil industriel	10	Entre 5 et 10 ans
Installation agencement et aménagement	outil d'agencement et aménagement	5	3 à 10 ans
Matériel de transports	camion, véhicule, camping caretc.	5	4 à 5 ans
Matériel de bureau	matériel de bureau	10	4 à 5 ans
Matériel informatique	matériel informatiques, accessoires photo	5	3 à 5 ans

3.2 Résultats

Après avoir défini ces hypothèses, nous pouvons passer à la présentation des résultats. La figure 1 nous donne le détail des coûts de Makasi par principaux postes de dépenses (coûts non récurrents comprenant les coûts des installations techniques, des équipements et autres immobilisations corporelles et coûts récurrents qui sont les dépenses de gestion courante des associations, c'est-à-dire les salaires du personnel, la télécommunication, la formation et les médias). Il est important de souligner que l'intervention a commencé en avril 2018 et donc avant cette date, nous sommes dans une phase de démarrage expliquant la valeur plutôt faible des coûts listés. De plus, l'année 2020 a également été marquée par la crise sanitaire du Covid 19, c'est pourquoi les coûts sont plus faibles qu'en 2019, cette dernière représentant donc l'année optimale durant laquelle l'intervention était en pleine expansion.

Figure 1: Résultats détaillés des coûts de Makasi par type de dépenses (Source: Livre Comptable Arcat - Afrique Avenir)

Compte 3 chiffres	NOM_DE_COMPTE	Contributeur	Phase de démarrage		Phase d'intervention		2019	2020
			2017	2018a	2018b	2018b		
215	Installations techniques, matériels et outillage industriels	Coûts socles			44,22	126,48	164,67	149,70
218	Autres immobilisations corporelles	Coûts socles			1 151,37	3 293,37	4 287,77	3 897,97
275	Dépôts et cautionnements versés	Coûts socles			71,49	214,47		
606	Achats non stockés de matière et fournitures	Coûts additionnels MAKASI	74,89		852,30	2 556,90	1 660,44	11,71
		Coûts socles			4 222,38	12 667,13	17 776,45	3 516,66
611	Charges de sous-traitance	Coûts additionnels MAKASI			405,00	1 215,00	300,00	
612	Redevances de crédit-bail	Coûts socles			141,26	423,79	565,05	565,05
613	Charges locatives	Coûts additionnels MAKASI					77,28	94,29
		Coûts socles			1 341,14	4 023,41	7 020,43	5 401,71
614	Autres charges externes	Coûts socles			25,92	77,76	645,15	564,07
615	Entretien et réparations	Coûts socles			183,74	551,21	4 809,69	3 233,60
616	Primes d'assurances	Coûts socles			594,69	1 784,08	3 426,87	3 630,94
618	Frais de documentations	Coûts additionnels MAKASI			37,50	112,50		
		Coûts socles			89,21	267,62	254,00	-86,70
621	Personnel extérieur à l'Entreprise	Coûts additionnels MAKASI	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00
622	Les honoraires et commissions (compte 622)	Coûts additionnels MAKASI	48,90		1 312,50	3 937,50	19 714,40	14 916,00
		Coûts socles			148,91	446,74	511,22	
623	Publicité, publications, relations publiques	Coûts socles			2 699,20	8 097,60	7 073,83	7 242,22
624	Transports de biens et transports collectifs de personnels	Coûts socles						647,03
625	Déplacements, missions et réceptions	Coûts additionnels MAKASI	406,11		265,01	795,04	371,65	179,75
		Coûts socles			332,35	997,06	1 269,69	1 107,34
626	Frais postaux et de télécommunications	Coûts socles			465,28	1 395,85	1 111,03	1 085,94
628	Autres services extérieurs	Coûts socles			66,41	199,22	29,81	73,30
631	Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations	Coûts socles						280,96
635	Autres impôts, taxes et versements assimilés (administrations des impôts)	Coûts socles			30,35	91,05	2,09	
641	Rémunérations du personnel	Coûts additionnels MAKASI	33 921,77-33 921,77		8 938,47-22 957,79	35 260,94-68 873,37	68 680,52-114 832,84	61 061,73-126 626,44
		Coûts socles			13 726,24	41 178,72	55 522,55	47 476,05
645	Charges de sécurité sociale et de prévoyance	Coûts socles			5 133,94	15 401,83	17 028,79	14 814,22
647	Autres charges sociales	Coûts additionnels MAKASI	761,11		412,94	1 238,83	5 097,71	
		Coûts socles			769,89	2 309,66	3 162,13	2 918,47
651	Redevances pour concessions, brevets, licences, marques, procédés, logiciels, di	Coûts socles					3 789,74	
658	Charges diverses de gestion courante	Coûts additionnels MAKASI			111,00	333,00	13 401,60	7 207,60
		Coûts socles			54,33	162,99	364,29	4,82
Total général			35 212,78	43 627,05-57 646,37	139 159,76-172 772,19	238 118,85-284 271,17	179 994,41-245 559,13	179 994,41-245 559,13
Coûts totaux socles			0	31 292,32	93 710,06	128 815,25	96 523,34	96 523,34
Coûts totaux Arcat			35 212,78	12 334,72-26 354,04	45 449,7-79 062,13	109 303,6-155 455,92	83 471,08-149 035,79	83 471,08-149 035,79

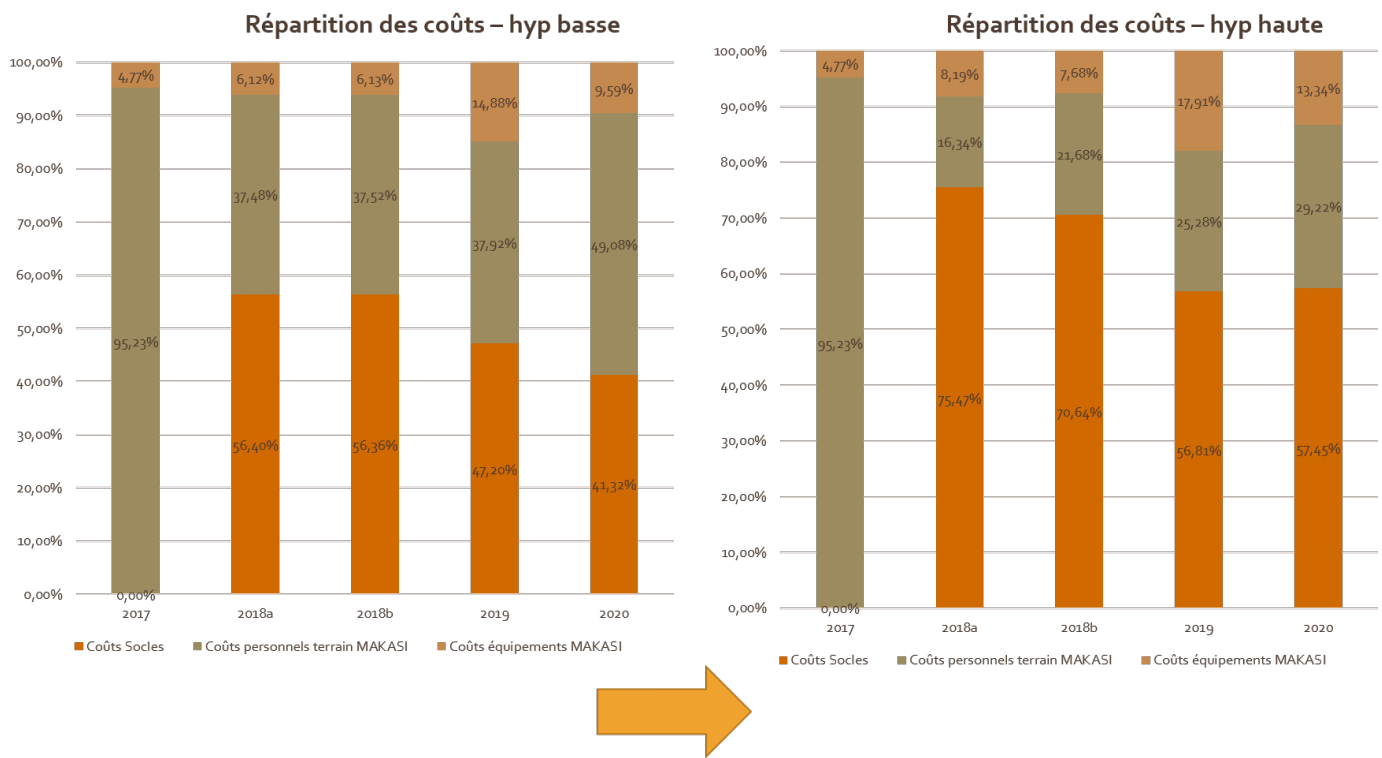
Ensuite, le tableau 2 nous donne un résumé de ce qui précède. Ce tableau nous montre qu'entre avril 2018 et décembre 2020, Makasi dans son ensemble a coûté entre €564 514 et €715 810: le total des coûts socles (coûts Afrique Avenir destinés à Makasi) sont de €332 470 tandis que le coût des interventions Makasi elles-mêmes, qui s'ajoutent, est compris entre €233 044 et €383 339 selon l'hypothèse où l'on est en hypothèse haute de coûts (intervenantes Makasi payées à temps plein) ou en hypothèse basse de coûts (intervenantes Makasi payées par intervention effectuée). Sachant que durant cette période, 643 personnes ont bénéficié de l'intervention Makasi, nous pouvons donc en déduire que le coût moyen d'une intervention se situe entre €812 et €1045 (si l'on compte les coûts socles) et entre €295 et €528 (si l'on ne tient pas compte des coûts socles).

Enfin, la figure 2 montre la contribution de chaque élément de coût dans les hypothèses de coûts élevés et faibles. De manière générale, l'équipement acheté pour Makasi ne représente qu'une petite partie des coûts totaux (entre 5 et 17% (en 2019)). En revanche, les coûts de base constituent une proportion élevée dans le scénario à faible coût (entre 37% et 49% des coûts totaux) mais deviennent plus faibles dans le scénario à coût élevé (entre 16% et 29% des coûts totaux). Par conséquent, le fait de payer les travailleurs à temps plein ou par intervention joue un rôle important dans la variabilité des coûts d'une intervention type Makasi.

Table 2: Récapitulatif des coûts de Makasi entre Avril 2018 et Décembre 2021 (Source: Calcul de l'Auteur)

Coût total socle	332 470,64	
Coût total additionnel MAKASI	233 044 - 383 339	
Coût total du programme	564 514 - 715 810	
Nombre de personnes ayant reçu l'intervention	643	
Coûts moyen par bénéficiaire (avec coûts socles)	812 - 1 045	Une intervention Makasi de 30min coûterait entre 812 et 1045 euros (coût socle inclus)
Coût moyen par bénéficiaire (sans coûts socles)	295 - 528	Une intervention Makasi coûterait entre 295 et 528 euros (coût socle exclus)
Coût annuel	141 379 - 178 953	

Figure 2: Contribution de chaque poste de dépense (hypothèse basse de coûts versus hypothèse haute de coûts) (Source: Calcul de l'auteur)



Focus Année 2019: Année optimale

Comme expliqué ci-dessus, 2019 a été l'année où Makasi était en pleine expansion en raison de la crise sanitaire de 2020. Selon le tableau 3, au total, 707 personnes sont venues (soit pour l'inclusion, soit pour l'intervention) et parmi elles, 315 personnes ont bénéficié de l'intervention. Sachant que le coût socle s'élève à €121 420 pour cette

année, contre un coût de personnel compris entre €54 032 et €97 535 et un coût d'équipement MAKASI de 38 291 €, le prix d'une intervention Makasi incluant les coûts socles est donc, par déduction, compris entre €611 et €749 et entre **€226 et €364** hors coûts socles. En d'autres termes, une intervention Makasi de 30 minutes coûte entre €226 et €364 plus de ce que le TROD d'Afrique Avenir a déjà coûté. Ce coût moyen d'une intervention est comparable et est même moins élevé que les coûts d'autres interventions similaires de prévention du VIH. Par exemple, une intervention de l'ANRS dans le cadre «d'IPERGAY »visant à informer la population sur la PREP a coûté €690 par intervention de conseil interactif par des conseillers aux bénéficiaires du programme (7).

Table 3: Récapitulatif des coûts de Makasi (Année 2019 - optimale) (Source: Calcul de l'auteur)

	Formule de calcul	Coût total de l'intervention 2019
Taux d'actualisation		3%
Coût actualisé socle		121 420,73
Coût actualisé personnels mobilisés MAKASI		54 032 - 97 535
Coût actualisé équipements et matériels MAKASI		38 291,15
Coût actualisé total		NPV= 213 744,23
Nombre d'interventions effectuées		315
Nombre de personnes reçues au total		707
Part de MAKASI dans les équipements achetés par ARCAT	Intervention/Nombre de personnes accueillies	44,6%
Prix d'une intervention MAKASI de 30minutes auprès d'une personne (avec coûts socle)	(Coût actualisé)/(Nombre d'interventions)	611 - 749
Prix d'une intervention MAKASI de 30minutes auprès d'une personne (Sans coûts socle)	(Coût actualisé - Coûts socles)/(Nombre d'interventions)	226 - 364

3.3 Tests de sensibilité

Dans cette section, notre objectif est d'analyser le degré de sensibilité de nos résultats aux hypothèses prises initialement : le prorata temporis d'Afrique Avenir, et le taux d'actualisation. L'objectif est donc de visualiser la variation du coût de l'intervention Makasi en 2019 si nous considérons qu'une partie seulement des coûts d'Afrique Avenir était pris en compte (entre 0% et 100%) et que le taux d'actualisation changeait. Si l'on se fie au tableau 4, on constate que, de manière générale, les coûts ne sont pas très sensibles au taux d'actualisation choisi. Par contre, l'intégration des coûts TROD d'Afrique Avenir dans le coût de Makasi et dans un cas extrême l'intégration de tous les coûts TROD d'Afrique Avenir peut faire grimper le prix d'une intervention à plus de €2000.

Table 4: Analyse de sensibilité de coûts de 2019 (Source: Calcul de l'auteur)

Coût d'une intervention 2019			
Prorata Temporis Afrique Avenir:	Taux d'actualisation: 3%	5%	8%
0%	226 - 364	217 - 350	205 - 331
10%	426 - 564	410 - 543	387 - 513
20%	626 - 764	602 - 735	569 - 695
30%	826 - 964	795 - 928	751 - 877
40%	1 026 - 1 164	988 - 1 121	934 - 1 059
50%	1 227 - 1 365	1 180 - 1 313	1 116 - 1 241
60%	1 427 - 1 565	1 373 - 1 506	1 298 - 1 423
70%	1 627 - 1 765	1 565 - 1 698	1 480 - 1 605
80%	1 827 - 1 965	1 758 - 1 891	1 662 - 1 787
90%	2 027 - 2 165	1 951 - 2 084	1 844 - 1 969
100%	2 227 - 2 365	2 143 - 2 276	2 026 - 2 152

5 Bibliographie

References

- [1] T Adam. *Making choices in health: WHO guide to cost-effectiveness analysis*, volume 1. World Health Organization, 2003.
- [2] Pascal AUQUIER, Jean-Paul AURAY, Gilles BERDEAUX, Ariel BERESNIAK, Catherine Novartis France BRUN-STRANG, Marie-Odile CARRERE, Suzanne CHARVET-PROTAT, Sylvaine Servier CORCAUD, Laurent COUDEVILLE, Marie-José d'ALCHE GAUTIER, et al. Guide méthodologique pour l'évaluation économique des stratégies de santé. *Collège des économistes de la santé*, 2003.
- [3] Stephanie KY Choi, David R Holtgrave, Jean Bacon, Rick Kennedy, Joanne Lush, Frank McGee, George A Tomlinson, and Sean B Rourke. Economic evaluation of community-based hiv prevention programs in ontario: evidence of effectiveness in reducing hiv infections and health care costs. *AIDS and Behavior*, 20(6):1143–1156, 2016.
- [4] Haute Autorité de Santé. L'évaluation économique à la haute autorité de santé principes et méthodes. *Consultation Publique–France*, 2010.
- [5] Annabel Desgrees-du Lou, Julie Pannetier, Andrainolo Ravalihasy, Anne Gosselin, Virginie Supervie, Henri Panjo, Nathalie Bajos, France Lert, Nathalie Lydié, Rosemary Dray-Spira, et al. Sub-saharan african migrants living with hiv acquired after migration, france, anrs parcours study, 2012 to 2013. *Eurosurveillance*, 20(46):30065, 2015.
- [6] Michael F Drummond, Mark J Sculpher, Karl Claxton, Greg L Stoddart, and George W Torrance. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Oxford university press, 2015.
- [7] Isabelle Durand-Zaleski, Pierre Mutuon, Isabelle Charreau, Cecile Tremblay, Daniela Rojas, Gilles Pialoux, Christian Chidiac, Catherine Capitant, Bruno Spire, Laurent Cotte, et al. Costs and benefits of on-demand hiv preexposure prophylaxis in msm. *Aids*, 32(1):95–102, 2018.
- [8] Anne Gosselin, Séverine Carillon, Karna Coulibaly, Valéry Ridde, Corinne Taéron, Veroska Kohou, Iris Zouméné, Romain Mbiribindi, Nicolas Derche, and Annabel Desgrées Du Loû. Participatory development and pilot testing of the makasi intervention: a community-based outreach intervention to improve sub-saharan and caribbean immigrants' empowerment in sexual health. *BMC public health*, 19(1):1–10, 2019.
- [9] Anne Gosselin, Andrainolo Ravalihasy, Julie Pannetier, France Lert, and Annabel Desgrées du Loû. When and why? timing of post-migration hiv acquisition among sub-saharan migrants in france. *Sexually transmitted infections*, 96(3):227–231, 2020.
- [10] Milton C Weinstein, Joanna E Siegel, Marthe R Gold, Mark S Kamlet, and Louise B Russell. Recommendations of the panel on cost-effectiveness in health and medicine. *Jama*, 276(15):1253–1258, 1996.