



Les **GREAF**

Cahiers

Groupe de recherche en économie appliquée et théorique

N° 82, vol. 3

"Réfléchir à changer"

Octobre – Décembre 2022

Modélisation en équilibre général calculable des impacts socioéconomiques de la Covid-19 au Mali



Boubacar Bougoudogo, Massa Coulibaly, Moussa Coulibaly, Djénéba Diarra

Table des matières

Sigles et abréviations	1
Résumé.....	2
Introduction.....	5
1. Macroéconomie, société et Covid-19	6
1.1. Aperçu macroéconomique et sectoriel avant et pendant Covid-19	6
1.2. Evolution de la Covid-19 du 25 mars 2020 à nos jours.....	10
1.3. Mesures publiques de prévention et de lutte contre la maladie	13
1.4. Aperçu sur les finances publiques.....	14
1.5. Aperçu social	17
2. Méthodologie d'évaluation des impacts de la Covid-19.....	21
2.1. Le modèle SIMALI.....	22
2.1.1. La production	23
2.1.2. Le marché du travail	23
2.1.3. Les revenus	23
2.1.4. La demande de biens et services.....	24
2.1.5. Le commerce extérieur	25
2.1.6. Le système de prix	25
2.1.7. L'équilibre sur les marchés.....	25
2.2. La Matrice de comptabilité sociale.....	25
2.3. Les chocs de la Covid-19 et mécanismes de transmission	28
3. Analyse des impacts de la Covid-19 à l'aide du modèle SIMALI.....	30
3.1. Impacts macroéconomiques et sectoriels.....	30
3.2. Effets sur les prix et la demande globale	32
3.3. Effets sur le marché du travail	35
3.4. Effets sur les finances publiques.....	36
3.5. Impacts sociaux globaux.....	38
Conclusions et recommandations	39
Références bibliographiques.....	40
Annexe	42

Sigles et abréviations

APD	Aide publique au développement
ATCRM	Autre transfert courant reçu par les entreprises
ATCRM	Autre transfert courant reçu par les ménages
ATCVG	Autre transfert courant versé par le gouvernement
BAD	Banque africaine de développement
BADEA	Banque arabe pour le développement économique en Afrique
BID	Banque islamique de développement
BIDC	Banque d'investissement et de développement de la CEDEAO
BEI	Banque européenne d'investissement
BOAD	Banque ouest africaine de développement
CAF	Coût assurance fret
CEDEAO	Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CES	Elasticité de substitution constante
CET	Elasticité de transformation constante
CI	Consommation intermédiaire
COMATEX	Compagnie malienne des textiles
CRMT	Cadre des ressources externes à moyen terme
CT-CSLP	Cellule technique du Cadre stratégique pour la lutte contre la pauvreté
DGCCC	Direction générale du commerce, de la consommation et de la concurrence
EBE	Excédent brut d'exploitation
EGC	Equilibre général calculable
EMOP	Enquête modulaire permanente auprès des ménages
FAO	Organisation des Nations-unies pour l'alimentation et l'agriculture
FBCF	Formation brute de capital fixe
FCFA	Franc de la communauté financière africaine
FERDI	Fondation pour les études et recherches sur le développement international
FIDA	Fonds international de développement agricole
FMI	Fonds monétaire international
FSD	Fonds social de développement
GAMS	General Algebraic Modeling System
IHPC	Indice harmonisé des prix à la consommation
IDE	Investissement direct étranger
INSTAT	Institut national de la statistique
LES	Système linéaire de dépenses
LS	Offre de travail non qualifié
LSq	Offre de travail qualifié
MCS	Matrice de comptabilité sociale
MEGC	Modèle d'équilibre général calculable
ODHD/LCP	Observatoire du développement humain durable et de la lutte contre la pauvreté
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONUSIDA	Programme commun des Nations unies sur le VIH/SIDA
OPEP	Organisation des pays exportateurs de pétrole
PAM	Programme alimentaire mondial
PDI	Personne déplacée interne
PIB	Produit intérieur brut
PNPLEVT	Politique nationale de prévention et de lutte contre l'extrémisme violent et le terrorisme
PNUD	Programme des Nations-unies pour le développement
TRE	Tableau des ressources et emplois
PWE	Prix mondial des exportations
PWM	Prix mondial des importations
Rdm	Reste du monde

RDM	Revenu net des ménages
SIMALI	Modèle de simulation du Mali
TCEI	Tableau des comptes économiques intégrés
TRE	Tableau des ressources et emplois
TVA	Taxe sur la valeur ajoutée
UEMOA	Union économique et monétaire ouest africaine
UNCHR	Haut commissariat des Nations-unies aux réfugiés
UNESCO	Organisation des Nations-unies pour l'éducation, la science et la culture
UNFPA	Fonds des Nations-unies pour les activités de populations
UNICEF	Fonds des Nations-unies pour l'enfance
UNMAS	United Nations Mine Action Service
VS	Variation des stocks
ZLECAf	Zone de libre-échange continentale africaine

Résumé

L'objectif général de cette composante de l'étude d'impact de la Covid-19 est d'évaluer, à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable dénommé SIMALI, les impacts macroéconomiques, sectoriels et microéconomiques de la pandémie de la Covid-19 et des réponses politiques. Depuis son premier cas de Covid-19 survenu le 25 mars 2020, le Mali enregistrera à la date du 08 novembre 2021, 16 406 cas cumulés, 576 décès, 14 746 guérisons et 1084 cas actifs, ce qui correspond respectivement à 78, 3, 70 et 5 pour cent mille habitants, avec un taux de létalité de 3.5%. En août 2021, l'on dénombrait moins de 1% de la population ayant reçu au moins une dose de vaccin, moins de 0.5% la deuxième dose. Bien que timide, la vaccination a pourtant permis de ralentir le rythme des décès dès le deuxième mois des premières injections.

Face à la pandémie, plusieurs mesures de prévention et de lutte ont été explorées et mises en œuvre, dont (i) la suspension des vols commerciaux (sauf les vols de fret), (ii) la fermeture des frontières terrestres, (iii) l'instauration d'un couvre-feu de 21h00 à 05h00, (iv) la suspension de tous les rassemblements publics, (v) l'interdiction des rassemblements sociaux, sportifs, culturels et politiques de plus de 50 personnes, ainsi que des ateliers et séminaires, (vi) la fermeture des discothèques et des bars, (vii) la fermeture des sites d'orpaillage et (viii) la fermeture des écoles, (ix) la diminution de deux heures des horaires de travail dans l'administration publique, (x) le port obligatoire du masque dans les espaces publics. En contrepartie, le gouvernement va mettre en œuvre un programme de protection sociale d'une valeur de près de 138 milliards de fcfa sous forme d'allègement de la TVA sur l'électricité pendant 3 mois, d'allègement tarifaire sur les importations de riz et de lait, de distribution alimentaire et de création d'un fonds spécial pour les ménages vulnérables.

La maladie ainsi que les mesures prises par le gouvernement ont impacté un grand nombre d'indicateurs socioéconomiques. Ainsi, la croissance économique est passée de 4,8% en 2019 à -1,2% en 2020 pour un niveau de prévision de 6,3%, avec une baisse de la contribution de tous les secteurs économiques, moins 2 points de pourcentage les secteurs primaire et tertiaire et moins 1 point le secondaire. Le tourisme, l'hôtellerie et la restauration sont les secteurs d'activités qui en auront été les plus affectés négativement, secteurs déjà sous le choc des conséquences néfastes de l'insécurité et de l'extrémisme violent.

L'indice mensuel moyen des prix à la consommation va passer de 101.9% de 2015 à 2019 à 102.6% sur la période 2020-2021. Par produit comme globalement, les indices mensuels

moyens de cette sous-période Covid-19 vont être supérieurs à l'indice mensuel moyen de toute la période 2015-2021.

Au plan social encore, l'impact de la Covid-19 dès fin 2020 a été un fort ralentissement de la diminution de la pauvreté monétaire, -0.9% par rapport à 2019 ce qui signifie une augmentation du nombre de pauvres vu l'accroissement de 3.6% de la population, taux de diminution inférieure au taux annuel moyen de -1.5% sur la période 2001-2019, entraînant une augmentation du nombre de pauvres de 2.7% en 2020 contre 2.1% par an sur la longue période antérieure.

Pour approfondir la mesure d'impacts de la Covid-19 sur l'économie, il a été fait recours à la modélisation en équilibre général calculable qui allie construction de la MCS, écriture du modèle d'équilibre général calculable et simulation des impacts des chocs envisagés, que ceux-ci soient directs (rattachables à la maladie) ou indirects (induits par les politiques publiques de gestion de la crise). Les canaux de transmission desdits chocs seront à leur tour directs ou indirects, (i) directs s'ils sont rattachés à la pandémie et/ou aux réponses politiques e.g. la baisse des importations et des exportations suite à la fermeture des frontières, la diminution des transferts du reste du monde y compris les transferts des migrants suite aux conséquences de la pandémie dans le reste du monde, et la baisse de production des branches hôtellerie/restauration et transport suite aux restrictions d'ouverture et de déplacement, (ii) indirects s'ils agissent à travers d'autres impacts en amont e.g. la diminution de la production des branches suite à la baisse d'approvisionnement en intrants et matières premières, baisse induite par la fermeture des frontières et les confinements national et régionaux.

Le modèle SIMALI utilisé est une maquette détaillée de l'économie malienne décrite en sept blocs, (i) le système productif, (ii) le marché du travail, (iii) la formation des revenus des agents économiques (ménage représentatif, entreprises financières et non financières, Etat, reste du monde), (iv) la demande de biens et services, qu'ils soient de consommation, intermédiaires ou d'investissement), (v) le commerce extérieur, (vi) la formation des prix, (vii) l'équilibre sur les marchés. Le cadre d'étude de l'impact de la Covid-19 sur l'économie du Mali est la MCS 2015 en lieu et place de celle de 2013 par actualisation sur les données 2015 des comptes nationaux, TRE et TCEI.

Les chocs introduits dans cette économie de référence de 2015 sont (i) la diminution de l'offre de travail à cause de la maladie des personnes en emploi, (ii) la hausse des prix à l'importation associée à une baisse de la productivité globale des facteurs dans l'économie en raison du couvre-feu et de la fermeture de l'activité hôtelière et de restauration, (iii) la hausse des transferts reçus par les entreprises et les ménages et celle des transferts versés par l'Etat, (iv) les mesures publiques de fermeture et couvre-feux entraînant une baisse de la propension marginale à consommer ainsi que de la consommation incompressible. Le cinquième choc combine en une seule simulation tous ces quatre scénarios.

Les impacts de la maladie sont analysés sous l'effet de ces 5 scénarios, individuellement et pris ensemble. Ainsi, sont négativement impactés le PIB, le revenu et l'épargne des entreprises. Le principal facteur explicatif reste l'accroissement des prix à l'importation que les transferts de l'Etat aux ménages et aux entreprises n'ont pu contrebalancer.

Quelques secteurs vont, en dépit de la baisse de la production, voir une hausse du prix de leurs valeurs ajoutées qui va profiter au facteur travail ainsi que l'excédent brut d'exploitation puisque dans le même temps le taux de rémunération du capital va baisser. Ce sont

l'agriculture, l'industrie agroalimentaire, l'eau-électricité-gaz, les services financiers, les services d'éducation et de santé. A l'opposé, le prix de la valeur ajoutée textile va baisser malgré une légère hausse du prix au producteur, sans doute sous l'effet négatif de l'accroissement du coût des intrants et de la principale matière première qu'est le coton.

Sous l'effet conjugué de tous les chocs, l'on a assisté à une baisse de toutes les composantes de la demande globale exceptée la consommation de l'Etat en partie à cause de l'accroissement des transferts publics sous forme de mesures d'atténuation des effets négatifs de la Covid-19 vers les ménages et les entreprises. La baisse généralisée de la production va saper les décisions d'investissement, surtout dans les secteurs de l'industrie non agroalimentaire ni textile, la construction, les services aux entreprises et l'élevage. Sous l'effet conjugué de la baisse de l'offre domestique et des importations, l'offre de biens et services composites va baisser pour tous les échangeables en même temps que les marges commerciales sur toutes les activités. Dans le même temps, l'on assistera à une hausse des prix à l'importation pour tous les produits couplée de celle des prix locaux sur les produits agricoles, les biens industriels sauf ceux de la construction, les services financiers, personnels, aux entreprises, d'éducation et de santé.

Sur le marché du travail, la demande de travail qualifié a été plus négativement impactée par les mesures gouvernementales que par la maladie en termes de perte de jours de travail des travailleurs ayant contracté le virus. Il est de même de la rémunération du travail non qualifié. L'effet négatif sur l'offre de travail non qualifié en termes de pertes de temps de travail suite à la maladie de travailleurs, aura finalement été marginal. La baisse de la demande de travail qualifié a été particulièrement importante dans les secteurs de l'hôtellerie-restauration, la construction, les services de réparation et le commerce. A contrario, un impact positif a plutôt été enregistré dans l'agriculture (vivrière comme d'exportation), l'éducation et la santé. S'agissant de la rémunération du travail, aucun impact sur les salaires négociés, que le travail soit qualifié ou non, n'a été observé. Seul le salaire sectoriel des travailleurs non qualifiés aura été impacté négativement, dans tout le secteur primaire à la seule exception de l'extraction minière (aucun impact), dans la construction et dans certaines activités de services y compris l'éducation.

Sous l'effet direct de la maladie, les recettes de TVA vont baisser, baisse accentuée par l'exonération de TVA sur l'eau et l'électricité les mois d'avril-juin 2020 pour l'ensemble des ménages et entreprises comme mesures publiques d'atténuation des conséquences néfastes de la maladie sur lesdits agents. D'autres recettes publiques vont baisser suite aux mesures politiques, ce sont les recettes de taxe à la production, les recettes de porte (à l'exception notable des droits et taxes sur les produits vivriers qui croîtront bien au contraire), les cotisations sociales payées à l'Etat. En conséquence, l'épargne publique va diminuer.

Les impacts sociaux sont à la baisse de la masse salariale de l'Etat sous l'effet direct de la maladie et à la hausse des salaires et traitements, hors fonction publique. Sous tous les trois scénarios de politiques publiques, les impacts sociaux de la Covid-19 sont tous négatifs sauf en ce qui concerne les transferts courants reçus par les ménages en raison justement de l'aide à eux versée par l'Etat pour soulager leurs difficultés d'approvisionnement et pertes de pouvoir d'achat suite à la baisse d'activités et à l'augmentation des prix surtout des produits importés. Le versement d'aide publique aux ménages n'a pu enrayer la baisse des salaires et traitements ni celle des revenus et épargnes des ménages et conséquemment la baisse de leur consommation.

Introduction

Cette composante de l'étude d'impact de la Covid-19 porte exclusivement sur la modélisation en équilibre général calculable¹. Le modèle est une actualisation du modèle SIMALI développé par la Cellule technique CSLP en partenariat avec la FERDI, l'ODHD, l'INSTAT et le GREAT. Au préalable, il sera procédé à une actualisation de la MCS élaborée à cet effet et qui portait sur les données des comptes nationaux 2013, lesquels comptes comprennent désormais les données agrégées et surtout désagrégées de 2015. Ces données sont relatives au TRE et au TCEI.

Une fois le modèle adopté, on l'exécute pour se rassurer qu'il tourne bien en restituant la situation de référence (2015) de l'économie. L'étape de simulation consiste à déterminer les hypothèses de simulation. Celles-ci ont trait à la maladie elle-même telles les pertes de jours de travail pour raison de maladie ainsi qu'aux mesures prises par le gouvernement dans le cadre de lutte contre la Covid-19 ainsi que les réactions des agents économiques notamment les ménages et les entreprises. On peut en citer:

- ✓ le taux de jours de travail perdus pour cause de maladie par rapport au nombre normal de jours de travail des personnes en emploi
- ✓ le couvre-feu, assez préjudiciable aux activités nocturnes
- ✓ une mise en place des mesures d'appuis aux entreprises et aux ménages (augmentation des transferts du gouvernement aux entreprises et aux ménages, baisse des taux de taxe, etc.)
- ✓ la fermeture des frontières entraînant une baisse des importations et des exportations et donc une variation importante des prix, surtout à l'importation
- ✓ la fermeture de certaines activités commerciales entraînant des baisses de production, surtout dans l'hôtellerie-restauration
- ✓ etc.

Ces différentes hypothèses sont matérialisées sur le modèle comme des chocs. Chaque choc est testé et analysé, séparément puis mis ensemble. Les résultats de chaque simulation sont récupérés dans un fichier Excel pour traitement et interprétation. Il est bon de noter que l'interprétation des résultats porte non seulement sur les niveaux macroéconomique et sectoriel mais aussi sur les recettes et dépenses publiques, le marché du travail et les prix, les demandes des ménages et des entreprises.

L'objectif général de cette composante de l'étude d'impact de la Covid-19 est d'évaluer, à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable, les impacts macroéconomiques, sectoriels et microéconomiques de la pandémie de la Covid-19 et des réponses politiques. Plus spécifiquement, il s'agira de mesurer l'impact de la Covid-19 et des mesures publiques sur:

- ✓ le PIB et sa croissance, puis décomposé par secteur ou branche d'activité
- ✓ les ressources et dépenses publiques
- ✓ les facteurs de production
- ✓ les entreprises et les ménages.

¹ L'étude Covid-19 comprend en dehors de la modélisation, trois enquêtes (auprès des ménages, des entreprises et des fournisseurs de services sociaux de base) menées par l'INSTAT et l'ODHD/LCP.

1. Macroéconomie, société et Covid-19

Après un bref aperçu macroéconomique et sectoriel avant et pendant la Covid-19, l'on examinera l'évolution de la maladie depuis son apparition au Mali le 25 mars 2020 à nos jours ainsi que les mesures publiques de prévention et de lutte contre la pandémie. Il sera également fait deux autres brefs aperçus sur les finances publiques (recettes et dépenses de l'Etat) respectivement les conditions de vie des ménages.

1.1. Aperçu macroéconomique et sectoriel avant et pendant Covid-19

La contraction de la demande mondiale et la perturbation des chaînes d'approvisionnements en intrants et en biens intermédiaires ont impacté de nombreuses chaînes de valeur dans pratiquement tous les secteurs au Mali:

- ✓ dans le secteur agricole, la filière coton est très impactée, faisant subir aux producteurs des effets néfastes liés à la baisse des cours du coton (-25,69% au 19 avril 2020, Banque mondiale)
- ✓ dans l'élevage, sans compter la filière viande, il était à craindre que la chute des exportations du bétail vivant (estimée à 20% par rapport à 2018 soit environ 28 milliards fcfa rien que pour le bovin) fragilise de nombreuses chaînes de valeur dans le sous-secteur et en zone rurale les conditions de vie des ménages pour lesquels ces exportations représentent une source de revenu importante.

A l'instar des autres pays, la pandémie Covid-19 a impacté directement ou indirectement toutes les activités économiques au Mali, certes à des degrés différents, entraînant une baisse du PIB réel de 4,8% en 2019 à -1,2% en 2020 pour un niveau de prévision de 6,3%.

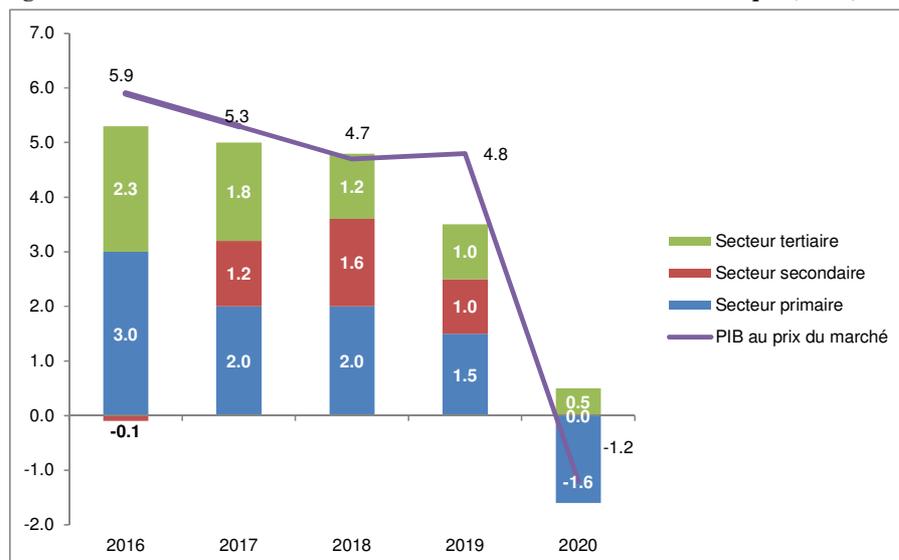
Tableau 1. Contribution sectorielle à la croissance (en %)

		2019	2020
Primaire	Prévision	1,5	1,7
	Réalisation	1,5	-1,6
Secondaire	Prévision	1,1	1,3
	Réalisation	1,0	0,0
Tertiaire	Prévision	2,0	2,7
	Réalisation	1,6	0,5
PIB	Prévision	5,0	6,3
	Réalisation	4,8	-1,2

Source: République du Mali (2021a)

Tous les trois secteurs d'activités ont vu chuter en 2020 leur contribution respective à la croissance du PIB. Le secteur primaire en a le plus souffert avec une contribution négative de -1.6%, impact négatif que n'a pu juguler le secteur tertiaire (+0.5%) ni le secondaire d'ailleurs qui a stagné, d'où une décroissance globale du PIB de -1.2%. La contribution des secteurs moteurs de l'économie malienne, le primaire et le tertiaire, a baissé, pour chacun, de 2 points de pourcentage en 2020 par rapport à 2019. La baisse de la contribution du secteur secondaire était par contre d'un point de pourcentage.

Figure 1. Evolution de la contribution sectorielle à la croissance économique (en %)



Depuis 2016, le taux de croissance du PIB au prix du marché qui était de 5,9% avait commencé à diminuer d'environ un demi-point de pourcentage chaque année jusqu'en 2019 quand il n'était plus que de 4.8%. La pandémie a aussitôt entraîné, sa première année d'apparition au Mali, la récession de l'économie avec un taux de croissance négatif de -1.2%, soit 6 points de pourcentage de perte en une seule année et 7.5 points par rapport aux prévisions initiales.

Le secteur primaire, qui en aura été le plus affecté, a surtout souffert des contreperformances de ses deux principales branches que sont l'agriculture vivrière et celle de rente ou d'exportation, toutes deux en récession. L'élevage et la foresterie ont résisté en restant presque à leur niveau respectif habituel de croissance. Si dans son ensemble, le secteur secondaire n'a pas été impacté, ni dans un sens ni dans l'autre, il le doit à l'industrie agroalimentaire sinon ses autres composantes ont soit stagné soit baissé surtout le textile et la construction. Pour le cas spécifique du textile, on peut dire que l'impact de la Covid-19 doit être moindre vu la crise dans laquelle ce sous-secteur était plongé bien avant, surtout en ce qui concerne la COMATEX presque au bord de la fermeture. Le dynamisme apparent du secteur tertiaire ne saurait cacher les effets négatifs enregistrés dans le commerce, l'hôtellerie et la restauration. Le transport aussi a été négativement impacté mais le sous-secteur "transport & communication" a connu une croissance par sa seule composante "communication".

La perte de revenu et de moyens de subsistance avec l'entrée en vigueur des mesures barrières, notamment le couvre-feu, a été immédiatement ressentie dans l'hôtellerie, la restauration, le transport, le tourisme, l'éducation et l'industrie à la suite de la fermeture de certaines unités et des mesures de distanciation exigées. Une perte immédiate de revenu total a aussi été perceptible dans les établissements scolaires privés notamment chez les salariés dont les enseignants.

Tableau 2. Taux de croissance du PIB réel (en %)

	2016	2017	2018	2019	2020
PIB au coût des facteurs	5.2	5.0	4.8	4.1	-1.1
Impôts nets sur produits	0.7	0.3	-0.1	0.6	-0.2
PIB au prix du marché	5.9	5.3	4.7	4.8	-1.2
Secteur primaire	3.0	2.0	2.0	1.5	-1.6
Agriculture vivrière	1.5	0.8	1.5	0.5	-0.1
Agriculture d'exportation	0.6	0.4	-0.3	0.2	-1.9
Elevage et chasse	0.6	0.7	0.7	0.7	0.4
Exploitation forestière et cueillette	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pêche	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Activités extractives	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Secteur secondaire	-0.1	1.2	1.6	1.0	0.0
Industrie agroalimentaire	-0.4	0.3	-0.1	0.2	0.1
Textile	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1
Métallurgie et fonderie	0.1	0.4	1.6	0.6	0.0
Autre industrie	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0
Eau, électricité	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Construction	0.3	0.3	0.2	0.2	-0.1
Secteur tertiaire	2.3	1.8	1.2	1.0	0.5
Commerce	0.6	0.4	0.3	0.5	-0.4
Hôtellerie et restauration	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1
Transport et communication	0.5	0.5	0.3	0.4	0.2
Activités financières	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
Services aux entreprises	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1
Administration publique	0.7	0.5	0.3	0.4	0.4
Autre service	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2
Production imputée des services bancaires	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0

L'analyse de l'évolution des indicateurs de développement industriel renseigne qu'à côté du relatif accroissement du nombre d'entreprises industrielles recensées en activité, le montant des investissements des unités industrielles agréées va très fortement chuter en 2020 alors qu'il avait significativement augmenté entre 2018 et 2019 en même temps que la part de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB chutait passant de 19% en 2019 à moins de 17% en 2020. De même, non seulement le nombre de projets industriels réalisés va baisser mais aussi la création d'emplois nouveaux va prendre un coup trop brutal quand le nombre de ces emplois passera de près de 20 mille à beaucoup moins de 500, soit -77% de diminution d'emplois nouveaux en une année.

Tableau 3. Evolution des indicateurs de développement industriel

	2018	2019	2020
Nombre d'entreprises industrielles recensées en activité	941	957	972
Montant des investissements des unités industrielles agréées (en milliards fcfa)	25,76	36,24	10,07
Nombre de projets industriels réalisés	40	16	15
Nombre d'emplois créés des nouveaux projets et entreprises industriels	1 564	1 964	445
Part de l'industrie dans le PIB (%)	12,9	19,4	16,8

Source: République du Mali (2021a)

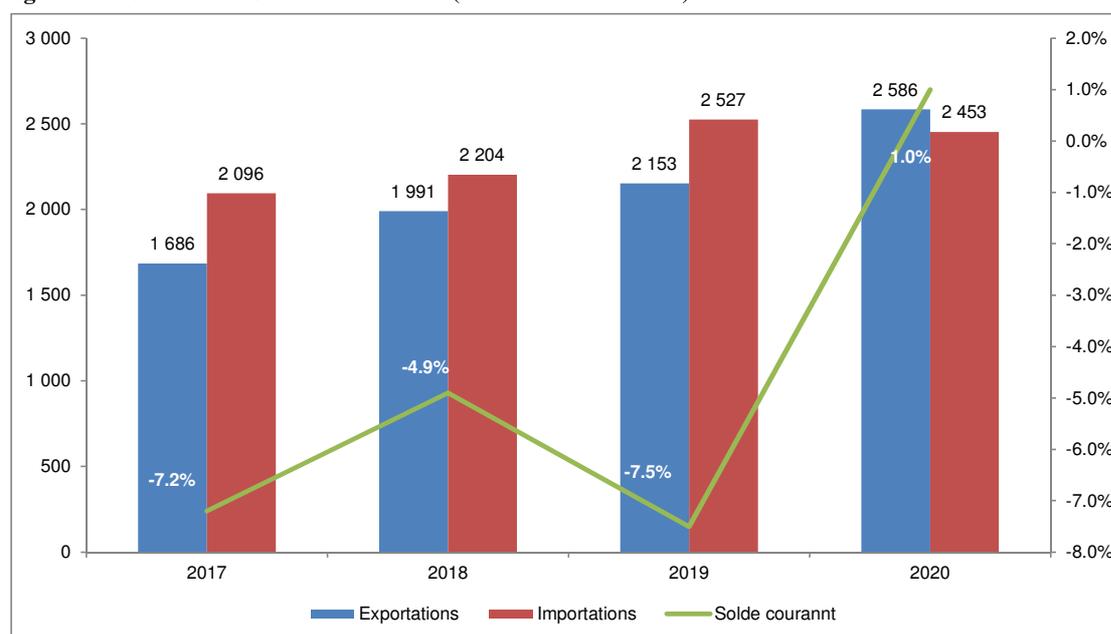
Le nombre d'emplois prévus par les projets agréés au code des investissements et celui de ces projets eux-mêmes a baissé de moitié entre 2018 et 2020. De 2209 à 1457 pour le nombre d'emplois prévus et de 65 à 37 pour le nombre de projets. Au même moment, le nombre d'entreprises créées qui avait passé de 11233 en 2018 à 16731 en 2019, pour ensuite chuter sous l'effet de la Covid-19 à 14868 en 2020. Curieusement, le montant des intentions d'investissement, en milliards fcfa, a augmenté durant cette même période.

Tableau 4. Situation des projets et créations d'emplois (en %)

	2018	2019	2020
Nombre d'emplois prévus par les projets agréés au code des investissements	2 209	2 117	1 457
Nombre de projets agréés au code des investissements	65	59	37
Nombre d'entreprises créées	11 233	16 731	14 868
Montant des intentions d'investissements (en milliards fcfa)	69	73	86

Source: République du Mali (2021a)

Sur le commerce extérieur, la pandémie s'est traduite en 2020 par une baisse des importations de -3% et une hausse des exportations de +20% entraînant une amélioration de la balance commerciale qui passe de -75% du PIB à +1%, amélioration plus ou moins prévisible vu que les exportations ont progressé 3 fois plus vite que les importations de 2017 à 2020, au taux annuel moyen de 15.3% contre 5.4%.

Figure 2. Evolution du commerce extérieur (en milliards fcfa et %)

Source: République du Mali (2021a)

Comme il fallait s'y attendre, le tourisme et l'hôtellerie ont fortement été impactés négativement par la pandémie. La première année de Covid-19 s'est soldée par une baisse des recettes touristiques de -75%, une chute de -67% respectivement -42% des entrées de visiteurs et des arrivées dans les hôtels (nationaux et étrangers confondus). Les nuitées ont également chuté, -37% et plus préoccupant, l'investissement dans le secteur touristique a baissé de -56% alors qu'il avait repris de 2018 à 2019, +56.5% comme pour dire que l'investissement reprenait quelque peu dans le secteur en proie depuis 2012 aux conséquences du conflit et de l'extrémisme violent qui ont fait désertier la destination Mali.

Tableau 5. Evolution des indicateurs du tourisme de 2018 à 2020

	2018	2019	2020
Recettes touristiques (en millions fcfa)	21 287	37 984	9 394
Nombre des entrées des visiteurs par l'aéroport international Bamako-Sénou	202 741	217 050	75 155
Nombre d'arrivées dans les hôtels (nationaux et étrangers)	38 656	38 530	22 538
Nombre de nuitées dans les hôtels (nationaux et étrangers)	71 320	71 364	44 689
Montant des nouveaux investissements dans le secteur du tourisme (en millions fcfa)	24 000	37 565	16 524

Source: République du Mali (2021a)

L'observation des indicateurs du transport aérien malien de 2017 à 2020 montre une évolution en dent de scie des activités menées au niveau de l'aéroport de Bamako-Sénou. S'agissant du mouvement d'aéronefs, il croit de 2017 à 2019 de 13118 à 16488 puis baisse à 11734 en 2020. Le nombre de passagers transportés y compris les transits augmente de 783514 en 2017 à 919156 en 2019 pour ensuite chute à 425256 en 2020. Le fret (en tonnes) après avoir chuté entre 2017 et 2018, de 10960 à 10180 tonnes, grimpe à partir de 2019 pour atteindre 12203 tonnes en 2020. Quant à la poste, la baisse des tonnages à l'arrivée et au départ est progressive de 84 tonnes en 2017 à 17 tonnes en 2020 en passant par 82 tonnes en 2018 et 33 tonnes en 2019.

Tableau 6. Evolution des indicateurs du transport aérien à Bamako-Sénou 2017-2020

	2017	2018	2019	2020
Mouvements d'aéronefs arrivée et départ	13 118	13 352	16 488	11 734
Passagers transportés arrivée, départ et transit	783 514	833 057	919 156	425 264
Fret aérien arrivée et départ (tonnes)	10 960,43	10 180,37	11230,02	12 202,67
Poste arrivée et départ (tonnes)	84,19	82,38	33,25	16,91

Source : Rapports d'activités ANAC/ADM

Pour ce qui est du transport aérien, l'impact de la Covid-19 s'est fait sentir par l'arrêt des vols en partance et à destination du Mali, surtout des vols de passagers, entraînant en 2020 une baisse des mouvements d'aéronefs au départ comme à l'arrivée de -29% et une chute de -54% du transport de passagers, au départ comme à l'arrivée ainsi qu'en transit. Seul le fret aérien a pu se maintenir et même croître de 9%, même si cela fait un point de pourcentage de moins par rapport à l'accroissement de 2018 à 2019.

Tableau 7. Evolution des indicateurs du transport aérien à Bamako-Sénou 2018-2020

	2018	2019	2020
Mouvements d'aéronefs arrivée et départ	13 352	16 488	11 734
Passagers transportés arrivée, départ et transit	833 057	919 156	425 264
Fret aérien arrivée et départ	10 180,37	11 230,02	12 202,67
Poste arrivée et départ	82,38	33,25	16,91

Source: République du Mali (2021a)

1.2. Evolution de la Covid-19 du 25 mars 2020 à nos jours

Partie de la ville chinoise de Wuhan, la pandémie s'est successivement propagée en Corée du Sud, en Italie et en Iran depuis la deuxième quinzaine de février 2020, pour atteindre, début mars, la France, l'Espagne, l'Allemagne et les États-Unis. A la date du 08 novembre 2021, le monde avait enregistré au total 217 millions de cas dont 11 millions de cas actifs et autant de décès pour 195 millions de guérisons. Le continent américain est le plus affecté, avec 41% des cas, 43% des décès et 85% des cas actifs pour une population qui fait à peine 13% de la population mondiale. Il est suivi de l'Asie avec 31% des cas cumulés mais avec des proportions de guérison, décès et cas (actifs comme cumulés) toutes inférieures à son poids de 59% de la population du monde. L'Europe avec ses 26% de cas cumulés est néanmoins proportionnellement plus affectée que l'Asie eu égard à son faible poids de population (10% - soit près de 6 fois moins que l'Asie). L'Afrique vient ensuite, avec de bien plus faibles proportions dans l'absolu comme proportionnellement à son poids démographique (18%), environ 1% du total mondial des cas cumulés, actifs, des guérisons comme des décès.

Tableau 8. Prévalence de la Covid-19 dans le monde le 08 novembre 2021

	Cas cumulés	Décès cumulés	Guéris cumulés	Cas actifs	Population
Afrique	2 929 693	100 141	2 824 099	5 453	1 380 404 752
Amérique	89 153 812	4 852 073	75 109 556	9 192 183	1 026 067 539
Asie	68 154 782	2 122 595	66 028 261	3 926	4 652 929 806
Europe	56 882 344	4 290 453	51 021 961	1 569 931	745 657 012
Océanie	813	686	81	46	40 082 053
Total	217 121 445	11 365 948	194 983 959	10 771 538	7 845 141 163

Source: Etabli à partir des données <https://www.jhu.edu/>

En intégrant la dimension démographique, l'Amérique et l'Europe apparaissent comme étant les deux continents les plus touchés, en termes de nombre de cas pour cent mille habitants, loin devant l'Asie et l'Afrique à tout point de vue.

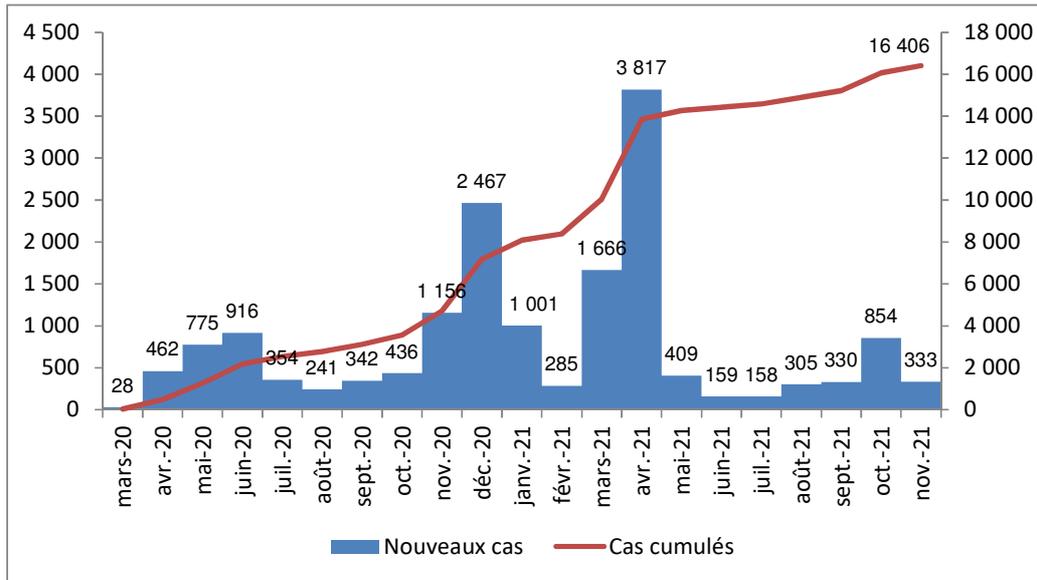
Tableau 9. Prévalence de la Covid-19 dans le monde le 08 novembre 2021 (pour cent mille hts)

	Cas cumulés	Décès cumulés	Guéris cumulés	Cas actifs	Population (millions hts)
Afrique	212	7	205	0	1 380
Amérique	8 689	473	7 320	896	1 026
Asie	1 465	46	1 419	0	4 653
Europe	7 628	575	6 843	211	746
Océanie	2	2	0	0	40
Total	2 768	145	2 485	137	7 845

Source: Etabli à partir des données <https://www.jhu.edu/>

Cinq pays à eux seuls enregistrent 56% des cas cumulés, pour 28% de la population du globe. Ce sont les USA (22%), l'Inde (16%), le Brésil (10%), le Royaume-uni et la Russie (4% chacun). Le Mali qui a enregistré son 1^{er} cas de Covid-19 le 25 mars 2020 enregistre à la même date du 08 novembre 2021, 16 406 cas cumulés, 576 décès, 14 746 guérisons et 1084 cas actifs, ce qui correspond respectivement à 78, 3, 70 et 5 pour cent mille habitants, avec un taux de létalité de 3.5%. L'observation de la maladie au Mali montre 4 épisodes ou vagues de forte prévalence, la première de mars à août 2020 lorsque le nombre de cas passait de 28 à 916, la seconde d'août 2020 à février 2021 quand l'on enregistrait plus de 1000 cas par mois, de novembre 2020 à janvier 2021 avec un pic de 2467 cas en décembre, soit une moyenne journalière de 78 cas, la troisième de février à juillet 2021, avec 3817 cas en avril, plus de 127 cas quotidiens en moyenne. Depuis juillet 2021, le nombre de nouveaux cas repart à la hausse avec un pic de 854 cas en octobre dernier puis une relative baisse est observée depuis, sans doute sous l'effet de la vaccination, inaugurée à la fin du mois de mars 2021.

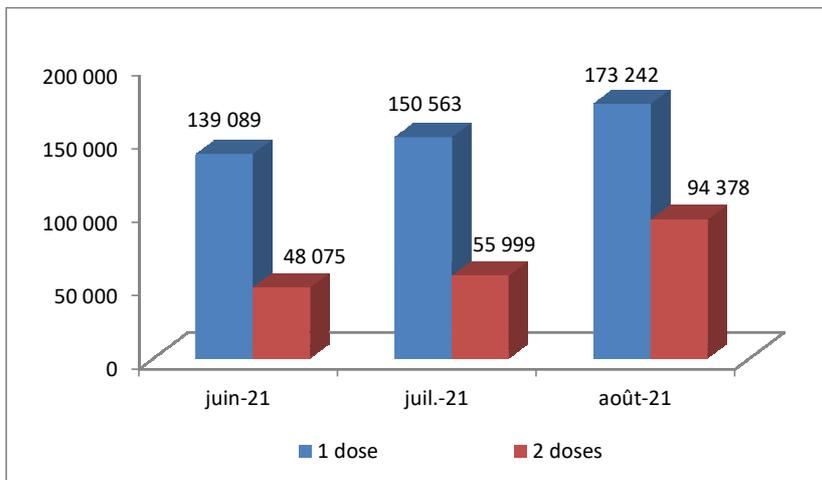
Figure 3. Evolution des contaminations Covid-19 au Mali du 25 mars 2020 au 08 novembre 2021



Source: Etabli à partir des données <http://www.sante.gov.ml>

En août 2021, l'on dénombrait 173 242 personnes ayant reçu au moins une dose de vaccin dont 94 378 leur deuxième dose. Sur la période juin-août 2021, le nombre de vaccinations est passé de 139 089 à 173 242 pour la première dose et de 48 075 à 94 378 pour la seconde dose, soit un taux de progression mensuel moyen de 11.6% respectivement 40.1%.

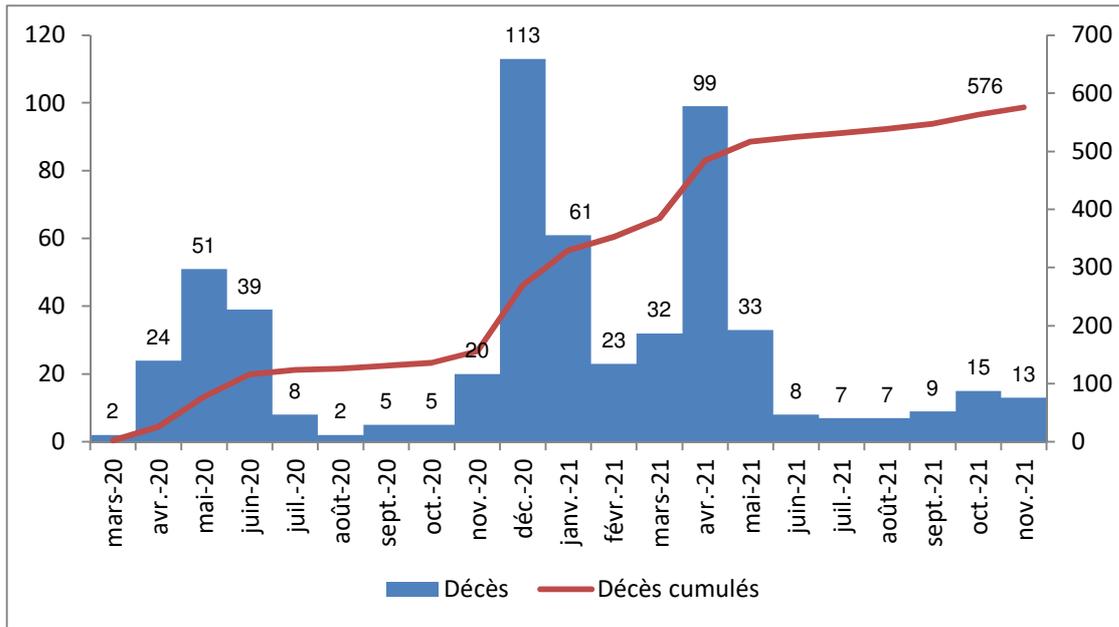
Figure 4. Evolution de la vaccination anti-Covid-19 au Mali de juin à août 2021



Source: Compilés par les auteurs sur les données INSP

Bien que la vaccination soit timide dans notre pays, son impact s'est pourtant fait sentir avec un ralentissement continu des décès dès le mois de mai, soit moins de 2 mois après les premières injections au Mali. Ce qui explique que les troisième et quatrième vagues enregistrent moins de décès que la seconde malgré le plus grand nombre de contaminations les premières semaines de vaccination. Ainsi dès avril 2021, l'on enregistrera 99 décès pour 3817 contaminations cumulées contre 113 en décembre 2020 pour 2379 contaminations (1438 cas de plus pour 14 décès en moins).

Figure 5. Evolution des décès Covid-19 au Mali du 25 mars 2020 au 08 novembre 2021



Source: Etabli à partir des données <http://www.sante.gov.ml>

1.3. Mesures publiques de prévention et de lutte contre la maladie

Tout comme les autres pays touchés, le Mali, à la découverte du premier cas de Covid-19 et même avant a réagi par la prise de mesures de confinement préventif dès mi-mars 2020 et ces mesures incluaient (i) la suspension des vols commerciaux (sauf les vols de fret), (ii) la fermeture des frontières terrestres, (iii) l’instauration d’un couvre-feu de 21h00 à 05h00, (iv) la suspension de tous les rassemblements publics, (v) l’interdiction des rassemblements sociaux, sportifs, culturels et politiques de plus de 50 personnes, ainsi que des ateliers et séminaires, (vi) la fermeture des discothèques et des bars, (vii) la fermeture des sites d’orpillage et (viii) la fermeture des écoles (initialement prévue jusqu’au 9 mai). En outre, les horaires de travail dans l’administration publique ont été réorganisés pour se terminer plus tôt (à 14h30), afin de protéger les fonctionnaires, le temps d’ouverture des supermarchés et stations d’essence a été réduit mais les marchés devaient rester ouverts de 06h00 à 16h00, pour éviter des perturbations dans l’approvisionnement de la population en produits de base.

Après une évaluation de ces mesures et de l’évolution de l’épidémie, le Gouvernement a annoncé le 8 mai 2020 de nouvelles mesures, (i) le port obligatoire du masque dans les espaces publics, (ii) la prorogation jusqu’au 2 juin de la fermeture des écoles primaires, secondaires et supérieures et (iii) la levée du couvre-feu sur l’étendue du territoire national (Nations-unies Mali, 2020). Il faut y ajouter l’instauration d’un système de rotation des agents publics au sein de l’ensemble des services publics civils et la limitation des nouvelles dépenses budgétaires (à l’exclusion des secteurs de la santé, de l’éducation, de la défense et de la sécurité, de l’eau-énergie et de la formation professionnelle) aux salaires et pensions, contrats de baux, nettoyage et entretien des bâtiments, entretien des matériels, factures de communication, d’eau et d’électricité, le tout combiné à un gel des crédits pour les nouvelles dépenses non essentielles ni prioritaires.

Toutes ces mesures visaient à réduire ou limiter les interactions physiques entre les populations. Les restrictions ont contraint les dépenses des agents, les déplacements des

travailleurs et les échanges entre pays provoquant un choc de demande qui s'est diffusé à l'ensemble du tissu productif mondial.

Au-delà des mesures de confinement préventif, le gouvernement a mis en œuvre un programme important de protection sociale d'une valeur de près de 138 milliards de fcfa répartis comme suit :

- ✓ l'allègement de la TVA sur l'électricité pendant 3 mois (9 milliards fcfa)
- ✓ l'allègement tarifaire sur les importations de riz et de lait (7 milliards fcfa)
- ✓ la création d'un fonds spécial pour les ménages vulnérables (100 milliards de fcfa)
- ✓ la distribution alimentaire (15 milliards de fcfa)
- ✓ le soutien des factures de services publics pour les plus pauvres (7 milliards fcfa).

Au niveau du Ministère de la santé, des mesures fortes ont été prises pour soigner les malades de Covid-19 par leur isolement dans les centres équipés pour ce faire mais aussi pour assurer leur restauration, le temps de l'isolement. En outre, des lignes vertes ont été mises en place pour informer rapidement les services de santé sur les cas de Covid-19 présents dans les quartiers. Cela a permis de maîtriser rapidement la propagation de la maladie au Mali.

1.4. Aperçu sur les finances publiques

Les recettes et dons ont baissé de -4.4% en 2020 (-2.5% pour les recettes budgétaires et -44% pour les dons) par rapport à 2019 alors qu'elles avaient régulièrement augmenté de 7% l'an entre 2015 et 2019. Elles sont projetées pour 2021 à 2149 milliards fcfa, soit un accroissement attendu de 22% par rapport à 2020, ce qui peut paraître énorme. Toujours en 2020, les pertes de contribution à la constitution de recettes budgétaires proviennent des impôts indirects surtout la TVA intérieure sinon celle sur les importations aura au contraire augmenté. Jusqu'en 2019, la tendance était à la diminution de la part de la TVA sur importations (-1.3% l'an) et à l'augmentation de celle intérieure (1.8%), ce qui était dans le sens de la transition fiscale que la Covid-19 vient perturber. Evidemment les projections de 2021 paraissent peu réalistes sinon qu'elles expriment des besoins de ressources pour satisfaire les dépenses publiques (+25.5%) censées croître sous l'effet conjugué de la lutte contre le terrorisme et l'extrémisme violent et la satisfaction de bien nombreuses attentes sociales jusqu'ici mises en veilleuse.

Tableau 10. Evolution des ressources de l'Etat (en milliards fcfa et %)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Recettes et dons (milliards fcfa)	1404.9	1648.6	1879.6	1476.1	1843.6	1761.8	2148.8
Recettes totales	91%	85%	88%	92%	91%	95%	92%
Recettes budgétaires	89%	92%	90%	87%	79%	77%	81%
Recettes fiscales	96%	95%	91%	96%	96%	96%	92%
Impôts directs	31%	32%	31%	30%	32%	39%	29%
Impôts indirects	69%	68%	69%	70%	68%	61%	71%
TVA	55%	53%	57%	53%	54%	56%	58%
TVA intérieure	40%	39%	40%	37%	43%	33%	40%
TVA sur importations	60%	61%	60%	63%	57%	67%	60%
Taxe intérieure sur produits pétroliers	12%	12%	9%	11%	5%	6%	5%
Taxe sur les importations	19%	18%	19%	19%	19%	22%	18%
Autres droits et taxes	25%	25%	24%	25%	29%	30%	29%
Remboursement de taxes exonérées	-11%	-8%	-10%	-8%	-7%	-15%	-9%
Recettes non fiscales	4%	5%	9%	4%	4%	4%	8%
Recettes fonds spéc. et budgets annexes	11%	8%	10%	13%	21%	23%	19%
Dons	9%	15%	12%	8%	9%	5%	8%

Source: République du Mali (2021a)

La pandémie s'est accompagnée, certes, d'une augmentation des dépenses mais à un bien moindre rythme par rapport à l'accroissement moyen annuel de 2015 à 2018, soit 3.2% contre 10.5%. L'augmentation de la part des salaires dans les dépenses courantes aura été de 15.5% au détriment ainsi des biens et services (-7.5%) et surtout des transferts et subventions (-18.4%) sinon les intérêts sur dette augmentaient aussi du fait de la dette intérieure. Du côté de l'investissement, la part du financement extérieur a fortement chuté que l'accroissement du financement intérieur n'a pas pu compenser. C'était une tendance inverse sur la période d'avant Covid-19.

Tableau 11. Evolution des dépenses et prêts nets de l'Etat (en milliards fcfa et %)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dépenses et prêts nets (milliards fcfa)	1 425.8	1 899.5	2 142.1	2 040.7	2 129.4	2 197.5	2 758.2
Dépenses budgétaires	90.6%	94.7%	92.7%	91.6%	96.4%	94.0%	93.7%
Dépenses courantes	71.4%	58.1%	61.3%	67.4%	68.4%	70.5%	65.8%
Salaires	38.8%	39.3%	35.5%	37.4%	36.8%	42.5%	44.6%
Biens et services	28.3%	28.2%	33.9%	30.2%	30.8%	28.5%	28.9%
Matériel	35.6%	38.4%	43.0%	38.6%	41.3%	42.8%	42.7%
Communication - énergie	12.4%	11.8%	12.7%	11.4%	12.2%	12.7%	12.6%
Déplacements, entretien et carburants	17.1%	18.4%	22.3%	20.0%	21.4%	22.2%	22.2%
Autres dépenses sur biens et services	34.9%	31.4%	21.9%	29.9%	25.0%	22.4%	22.5%
Transferts et subventions	27.9%	27.1%	24.7%	25.8%	25.0%	20.4%	18.2%
Bourses	5.3%	6.3%	7.1%	5.5%	6.1%	7.2%	8.2%
Filet social	3.7%	3.7%	3.3%	3.1%	2.8%	3.4%	3.6%
Subventions et autres transferts	91.1%	90.0%	89.6%	91.5%	91.0%	89.5%	88.3%
Intérêts dus	5.0%	5.3%	5.8%	6.7%	7.4%	8.5%	8.3%
Dette intérieure	49.9%	52.8%	60.2%	65.6%	67.8%	73.0%	76.1%
Dette extérieure	50.1%	47.2%	39.8%	34.4%	32.2%	27.0%	23.9%
Dépenses en capital	28.6%	41.9%	38.7%	32.6%	31.6%	29.5%	34.2%
Financement extérieur	22.9%	34.7%	30.9%	23.3%	28.4%	23.1%	39.0%
Emprunts	189.9%	64.8%	65.8%	52.0%	57.1%	54.0%	54.8%
Dons	-89.9%	35.2%	34.2%	48.0%	42.9%	46.0%	45.2%
Financement intérieur	77.1%	65.3%	69.1%	76.7%	71.6%	76.9%	61.0%
Dépenses fds.spéc. et budgets annexes	9.8%	5.5%	7.7%	8.7%	3.8%	6.3%	6.5%
Prêts nets	-0.3%	-0.2%	-0.5%	-0.3%	-0.3%	-0.3%	-0.2%

Source: République du Mali (2021a)

L'encours total de la dette publique atteint 4 757 milliards fcfa en 2020 contre un peu plus de 4100 milliards fcfa en 2019, soit un accroissement de 16%. Cette progression se fait sous l'effet conjugué de la dette intérieure et extérieure surtout la dette bilatérale qui croît deux fois plus vite que celle multilatérale. Ces accroissements conjugués avec la baisse du PIB entraînent une détérioration du ratio de l'encours de la dette sur le PIB, soit 17% d'augmentation

Tableau 12. Situation de l'encours de la dette publique (en milliards fcfa)

	2016	2017	2018	2019	2020
Encours total de la dette publique	2 986.4	3 167.7	3 496.8	4 106.0	4 757.0
Encours de la dette extérieure dont	2 073.9	2 182.2	2 288.1	2 376.7	2 993.7
Dette multilatérale	1 626.3	1 753.6	1 833.2	1 904.0	2 312.1
Dette bilatérale	447.6	428.6	454.9	472.7	681.6
Encours de la dette intérieure	912.5	985.5	1 208.7	1 424.4	1 763.3
Produit Intérieur Brut (PIB)	8 321.8	8 929.1	9 482.0	10 125.6	10 011.6
Ratio encours de la dette/PIB	35.9%	35.5%	36.9%	40.6%	47.5%

Source: République du Mali (2021a)

En 2019, le Mali a respecté tous les critères de convergence de premier rang et un seul critère de second rang (masse salariale sur recettes fiscales). Par contre, c'est deux critères sur les trois de premier rang qui ont été respectés en 2020. Aucun critère de second rang n'a été

respecté en 2020 comme en 2018. Malgré les contreperformances, le seul critère de convergence de 1^{er} rang non satisfait est celui du solde global dons inclus sur le PIB, qui s'est établi à -5% alors qu'il aurait dû être supérieur à -3% comme en 2019 quand il était de -1.7% tout comme en 2015 quand il s'établissait à -1.8% et même en 2017, -3.9%. C'est donc seulement en 2016 et 2018 que ce critère n'était pas satisfait. L'augmentation de la masse salariale rapportée aux recettes fiscales est perceptible par rapport à 2019 mais beaucoup moins comparativement à 2018, ces deux années, 2018 et 2020, étant finalement les seules où le Mali ne respectait pas ce critère de 2nd rang. Le taux de pression fiscale (recettes fiscales sur PIB) ne s'est pas significativement détérioré au regard de son niveau les années précédentes, entre 12 et 15%. Les avantages fiscaux accordés en 2020 aux opérateurs économiques et aux ménages n'ont pas impacté outre mesure ce critère malgré la diminution du taux de croissance du PIB compensée donc par un accroissement des recettes fiscales ou tout au moins par une baisse moins importante de celles-ci.

Tableau 13. Situation des critères de convergence (en %)

	Norme UEMOA	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Critères de 1 ^{er} rang							
Solde global avec dons / PIB nominal	≥ -3%	-1.8	-3.9	-2.9	-4.4	-1.7	-5.0
Taux d'inflation annuel moyen	≤ 3%	1.4	-1.8	1.8	1.9	-0.5	0.7
Encours de la dette publique / PIB nominal	≤ 70%	30.7	35.9	35.5	36.9	40.6	47.5
Critères de 2 nd rang							
Masse salariale / recettes fiscales	≤ 35%	33.1	32.3	31.9	41.8	34.5	43.0
Taux de pression fiscale	≥ 20%	14.0	14.9	15.3	11.9	14.8	14.4

Source: République du Mali (2021a)

L'année 2020 de pandémie a été marquée par une détérioration de tous les critères de convergence de l'UEMOA et donc aussi de la CEDEAO, à la seule exception du taux d'inflation annuel moyen même si 2020 marque davantage d'inflation que l'année d'avant.

Pour ce qui est de l'aide publique au développement (APD), elle n'a pas connu de diminution en 2020 même si le taux de réalisation des prévisions d'aide a perdu un point de pourcentage par rapport à 2019. Depuis 2018, l'on note une baisse continue du taux de réalisation des annonces d'aide au Mali, sans doute aussi parce que les prévisions sont de plus en plus importantes pour des décaissements qui le sont moins, ce qui se traduit par une diminution dudit taux de -2% en moyenne annuelle sur la période 2015-2020, pour une moyenne de -13.5% de 2018 à 2020.

Tableau 14. Etat de mobilisation de l'aide publique au développement (en milliards de fcfa et %)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Accroissement annuel moyen
Prévision	947	1 087	1 280	960	1 068	1 099	3.0%
Réalisation	712	651	725	873	740	747	1.0%
Taux de réalisation	75%	60%	57%	91%	69%	68%	-2.0%

Source: CRMT, 2019-2022

Les nouvelles prévisions, 2021 et 2022, sont beaucoup moins larges et revoient même à la baisse celles initialement faites pour 2019 et 2020, de -21% pour cette dernière année. Finalement de 2018 à 2022, il est retenu une diminution moyenne annuelle des intentions d'aide de -25%, pour -14% en 2020, -20% en 2021 et près de -39% en 2022. Sur toute la période, la Banque mondiale reste le principal bailleur de fonds sauf en 2022 où il est attendu curieusement qu'elle n'accorde aucune aide. La Chine qui était le deuxième plus grand fournisseur attendu d'aide en 2019 est très fortement devancée en 2020 et même en 2021 quand elle a accru son aide par rapport à 2020 mais va finalement occuper la première place en 2022 au devant de l'Union européenne et de ses principaux Etats bailleurs (Allemagne,

France, Pays-Bas, Luxembourg, Suède, Danemark, Belgique, Italie, Espagne, etc.). Il est de moins en moins attendu d'aide de certains partenaires traditionnels comme la Norvège, l'UNFPA, l'OMS, la BADEA, la BEI, le Royaume-uni, le Canada, l'UNHCR et le FMI, tout le contraire des bailleurs de fonds comme la Suisse, l'Inde, le PAM, le PNUD, l'UNICEF, la BOAD et la BID.

Tableau 15. Volume prévisionnel d'aide par partenaire (en milliards de fcfa)

	2019	2020	2021	2022
Banque mondiale	258.0	121.0	160.5	0.0
Chine	80.7	22.7	40.0	64.6
Allemagne	76.1	67.8	29.1	3.8
Union européenne	65.9	76.9	74.5	54.5
USA	55.0	48.6	47.2	0.0
PAM	47.8	47.9	47.9	47.9
BAD	47.5	50.9	23.0	11.0
FMI	41.5	16.3	0.0	0.0
UNICEF	40.3	48.5	48.5	40.4
Canada	31.6	10.0	1.4	0.0
France	24.0	42.7	26.5	11.6
Suisse	18.4	19.8	11.4	13.2
Pays-Bas	18.1	5.5	3.3	1.8
UEMOA	17.7	2.1	2.1	2.2
Danemark	17.3	19.6	5.2	2.5
PNUD	16.9	13.8	13.8	13.8
BID	16.0	41.4	46.8	50.8
Suède	14.7	11.5	5.0	1.1
BOAD	14.1	14.9	27.9	40.9
FIDA	11.7	17.0	0.0	0.0
Luxembourg	11.7	1.0	0.4	0.0
Italie	9.5	12.1	6.5	0.9
Royaume-uni	8.2	0.0	0.0	0.0
FAO	8.0	0.9	0.6	1.1
Espagne	7.4	70.5	4.9	1.6
Belgique	7.1	7.5	8.0	1.1
FSD	6.3	13.1	13.7	15.2
Norvège	6.2	4.6	1.8	1.3
BIDC	5.9	14.3	6.9	11.2
UNFPA	5.6	5.2	0.0	0.0
OPEP	5.3	7.6	1.5	2.3
OMS	4.6	5.6	5.6	0.0
Inde	2.3	16.7	19.3	19.9
BADEA	2.0	0.0	0.0	0.0
Monaco	1.4	1.1	1.0	0.5
UNESCO	0.7	1.4	1.1	0.2
UNW	0.3	0.3	0.0	0.0
UNMAS	0.1	0.0	0.0	0.0
Koweït	0.0	5.9	7.8	8.0
Corée du Sud	0.0	1.3	1.9	2.5
BEI	0.0	0.0	0.0	0.0
Japon	0.0	0.0	0.0	0.0
ONUSIDA	0.0	0.0	0.0	0.0
UNHCR	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	1 006.0	868.2	695.3	425.9

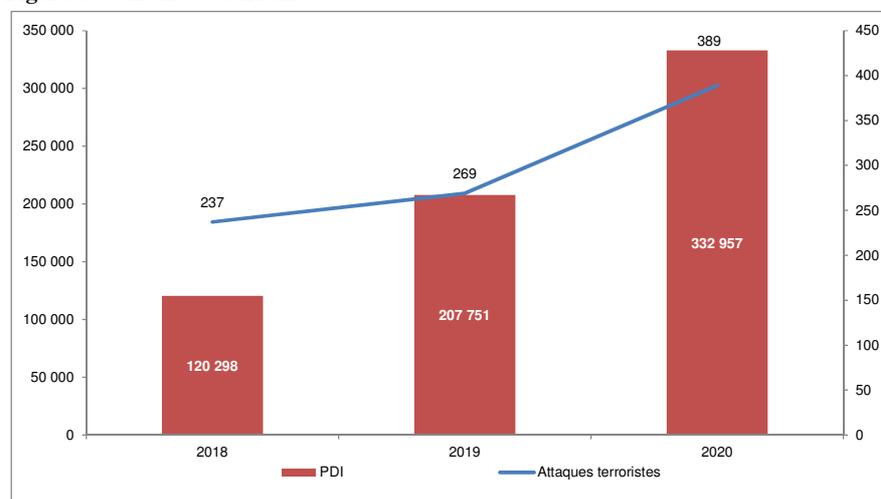
Source; CRMT, 2019-2022

1.5. Aperçu social

Au plan social, la pandémie s'est greffée au contexte d'insécurité énorme au Mali, toutes choses rendant difficiles les conditions de vie des populations. La pandémie a trouvé qu'on

dénombrait déjà en 2019 plus de 200 mille personnes déplacées internes (PDI). En 2020, ce chiffre a dépassé les 300 mille alors qu'il était attendu que le nombre redescende à son niveau de 2018 qui était d'environ 120 mille PDI. De même, le conflit armé et l'extrémisme violent vont faire croître le nombre d'attaques terroristes, 269 en 2019 pour une moyenne de plus d'une attaque terroriste par jour en 2020.

Figure 6. Contexte sécuritaire



Source: République du Mali (2021a)

Les 332957 PDI sont répartis dans 61421 ménages et dispersés entre les régions administratives du pays. Les femmes représentent plus de la moitié de cet effectif, 56%, à majorité âgées de moins de 18 ans. Les déplacés internes sont dispersés dans toutes les régions administratives du pays, mais avec une forte concentration dans les régions de Mopti, Gao, Tombouctou et Ségou, qui accueillent à elles seules 88% des individus, autant en hommes et femmes ainsi qu'en nombre de ménages. On note partout plus de femmes que d'hommes sauf à Mopti, dans l'absolu comme en termes des poids par région si ce n'est à Mopti où l'on enregistre 40% des femmes contre 43% des hommes. La ville de Bamako abrite à peine plus de 1% des PDI, soit 4133 personnes, juste devant Kayes, Koulikoro et Kidal.

Tableau 16. Déplacés internes au Mali par région en 2020

	Ménage	Femme	Homme	Total Individus
Bamako	1 022	2 328	1 805	4 133
Gao	15 520	39 838	30 146	69 984
Kayes	560	1 459	1 115	2 574
Kidal	222	486	404	890
Koulikoro	605	1 867	1 273	3 140
Ménaka	3 723	12 442	9 987	22 429
Mopti	23 999	74 010	63 835	137 845
Ségou	6 086	22 870	15 248	38 118
Sikasso	829	3 410	2 423	5 833
Tombouctou	8 855	27 136	20 875	48 011
Total	61 421	185 846	147 111	332 957

Source: République du Mali (2021a)

Aux personnes déplacées internes, il faut ajouter les réfugiés qui étaient au nombre de 143615 personnes en 2020 (République du Mali, 2021a), majoritairement établies en Mauritanie (44%) et au Niger (42%), 86% du total. Les 14% restants se répartissent entre le Burkina Faso (13.8%), la Guinée et le Togo (0.2% les deux). Il faut enfin ajouter les rappatriés, 84474 en 2020, provenant principalement du Burkina Faso (38%), de la Mauritanie (24%) et du Niger (28%) à destination de Tombouctou (44%), Gao (26%) et Ménaka (19%), soit 3 pays et 3

régions de départ et d'accueil pour 9 rapatriés sur 10. Bamako en reçoit beaucoup moins comme pour les PDI, juste devant Koulikoro, 0.7% contre 0.3%.

Tableau 17. Nombre de rapatriés par région de retour et par anciens pays d'accueil en 2020

	Algérie	Burkina	Ghana	Guinée	Mauritanie	Niger	Nigéria	Togo	Tunisie	Total
Bamako	132	373			42	17				564
Gao	2 380	12 448			94	7 284	1		1	22 208
Kidal	1 997	48			8					2 053
Koulikoro	65	122			27	1				215
Ménaka	287	19			9	15 868				16 183
Mopti		3 771			728	4				4 503
Ségou		142	1		1 066	41				1 250
Tombouctou	2 998	15 565		2	18 548	379		6		37 498
Total	7 859	32 486	1	2	20 522	23 594	1	6	1	84 474

Source: République du Mali (2021a)

Sur toute la période 2015-2019, l'indice moyen mensuel des prix a été de 101.9% avec un minimum de 97.3% pour les transports et un maximum de 107.7% pour les boissons et tabac. Entre 2020 et 2021, l'indice moyen va gagner près d'un point de pourcentage en s'établissant à 102.6%, malgré la baisse significative de l'indice des communications, sous l'effet conjugué d'une multitude de produits dont l'eau, l'électricité et le gaz, les articles ménagers, les services de santé, les loisirs et les divers produits non cités nommément. Globalement et par produit, les indices moyens de cette période sont supérieurs à l'indice mensuel moyen de toute la période 2015-2021.

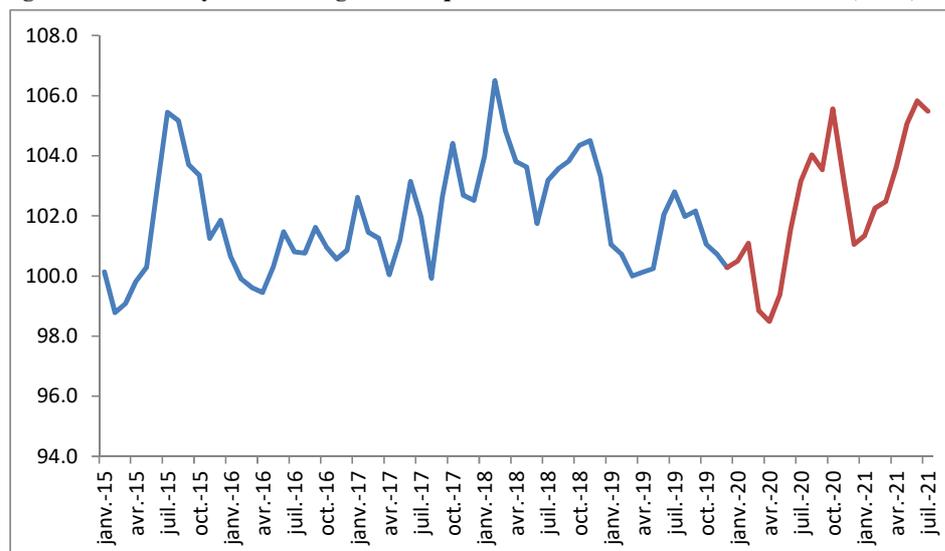
Tableau 18. Indice moyen mensuel des prix à la consommation (en %)

	2015-2019	2020-2021	2015-2021	Poids des produits
Produits alimentaires	101.8	102.0	101.9	5 847
Alcool, tabac	107.7	105.4	107.1	78
Habillement, chaussure	102.2	106.4	103.2	557
Eau, électricité, gaz	104.2	106.9	104.8	951
Articles ménagers	103.9	109.5	105.3	362
Santé	106.6	115.2	108.6	307
Transport	97.3	97.0	97.2	879
Communication	98.4	81.4	94.3	487
Loisir et culture	104.7	113.7	106.9	151
Enseignement	103.1	109.2	104.5	65
Hôtel, restaurant	100.6	102.1	100.9	60
Divers	104.5	111.2	106.1	256
Total	101.9	102.6	102.0	10 000

Source: INSTAT, Série des indices de prix à la consommation

On le voit bien, l'indice moyen mensuel global des prix à la consommation connaît une ascendance plus forte depuis janvier 2020 comparativement à la sous-période antérieure, allant de janvier 2015 à décembre 2019. C'est seulement au cours du dernier trimestre 2020 que l'on assistera à une diminution relativement importante de l'indice moyen global des prix, sous l'effet conjugué des appuis publics aux activités et aux opérateurs économiques ainsi qu'aux ménages surtout les plus défavorisés.

Figure 7. Indice moyen mensuel global des prix à la consommation de 2015 à 2021 (en %)



Malgré toutes les mesures de protection des consommateurs, le nombre de jours de couverture de la consommation des produits de première nécessité a diminué entre 2019 et 2020, pour tous les produits sous surveillance de l'autorité de régulation qu'est la DGCCC (Direction générale du commerce, de la consommation et de la concurrence). Ces baisses de nombre de jours avaient déjà été observées en 2019 par rapport à 2018 pour ce qui est du riz et du sucre et même dans des proportions plus fortes pour le cas spécifique du sucre.

Sous l'effet de la pandémie, tous les prix moyens au kg ont grimpé en 2020 par rapport à 2019, de 2% pour le sucre à 7% pour le riz et le lait en poudre. Tous les prix avaient au contraire baissé de 2018 à 2019, -1% le kg de farine de blé jusqu'à -5% l'huile alimentaire. La viande avec os au mois de ramadan qui avait le plus fortement baissé de prix en 2019, -10.6% a fortement grimpé en 2020, 5% de plus par rapport à 2019.

Tableau 19. Evolution des indicateurs du commerce de 2018 à 2020

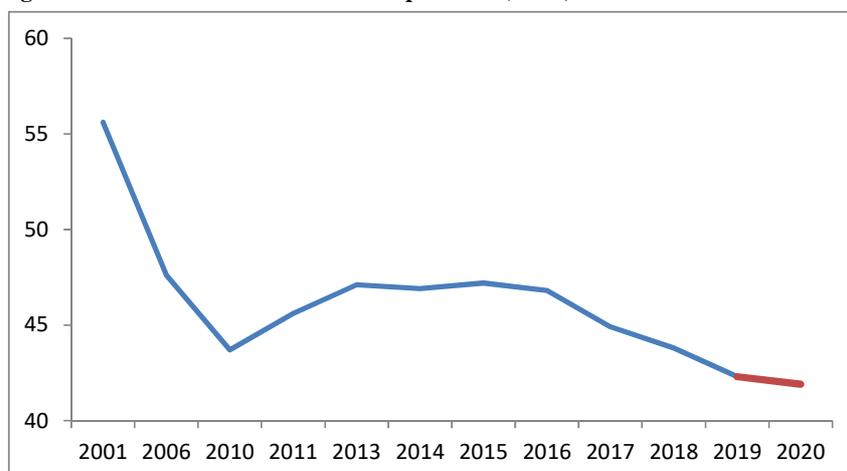
Indicateurs	2018	2019	2020
Nombre de jours de couverture de la consommation par les stocks des produits de première nécessité			
Riz	27	21	16
Sucre	283	167	138
Lait en poudre	49	51	54
Farine de blé	65	81	71
Huile alimentaire	25	31	16
Prix moyen annuel du kg de riz	365	351	376
Prix moyen annuel du kg de sucre	469	456	465
Prix moyen annuel du kg de lait en poudre	2 247	2 210	2 364
Prix moyen annuel du kg de farine de blé	350	345	358
Prix moyen annuel du kg d'huile alimentaire	738	704	747
Prix du kg de viande avec os au mois ramadan	2 236	2 000	2 098

Source: République du Mali (2021a)

Sous l'effet conjugué de l'insécurité et de la pandémie, la pauvreté n'a pas significativement diminué, -0.9% par rapport à 2019 ce qui signifie une augmentation du nombre de pauvres vu l'accroissement de 3.6% de la population. Sur la longue période antérieure à la Covid-19, 2001-2019, l'incidence de la pauvreté n'aura diminué que de -1.5% l'an en moyenne, néanmoins supérieur au -0.9% de 2019 à 2020. Le nombre de pauvres augmenterait de 2.7% en 2020 contre 2.1% par an sur la période antérieure. De 2001 à 2010, le Mali a épuisé ses

efforts de réduction de la pauvreté qu'il a laissé remonter près de 5 ans durant pour ensuite amorcer une timide diminution mais à un rythme chaque fois moins soutenu.

Figure 8. Evolution de l'incidence de la pauvreté (en %)



Source: République du Mali (2021a)

Corrélativement à la pauvreté, le nombre de personnes nécessiteuses à qui des transferts sociaux devraient être faits augmente en même temps que la protection sociale couvre de moins en moins de population, 2.2% en 2020 contre 6.3% en 2019 comme en 2018.

La pandémie a en plus dégradé certains indicateurs du marché du travail comme la création de nouveaux emplois dont le nombre est passé de 38 mille en 2019 à 30 mille en 2020, la perte d'emploi, de mille emplois supplémentaires perdus en 2020 par rapport à 2019, le taux d'emploi informel qui passe de 95% à 97%. Dans le même temps, le taux d'emploi formel salarié diminue d'un point de pourcentage d'année en année, de 11% en 2018 à 9% en 2020 après avoir été de 10% en 2019.

Tableau 20. Indicateurs caractéristiques du marché du travail de 2018 à 2020

	2018	2019	2020
Nouveaux emplois formels créés	44 520	38 459	30 199
Pertes d'emplois	2 993	2 337	2 935
Nouveaux emplois créés nets (secteurs public et privé)	41 527	36 122	27 264
Taux d'emplois informel	97,6%	95,1%	97,1%
Taux de salarisation	11,4%	10,2%	9,0%

Source: République du Mali (2021a)

2. Méthodologie d'évaluation des impacts de la Covid-19

La méthodologie utilisée dans cette composante de l'étude est celle de la modélisation en équilibre général calculable qui allie construction de la MCS, écriture du modèle d'équilibre général calculable et simulation des impacts des chocs envisagés (chocs sur le commerce extérieur, les transferts et l'approvisionnement de certaines branches en intrants et matières premières surtout ceux importés, etc.). Les impacts sont mesurés sur les recettes fiscales, les dépenses publiques, la valeur ajoutée des secteurs d'activité y compris les secteurs exportateurs, la demande de travail, le revenu et la consommation des ménages, les prix et l'investissement. Les canaux de transmission des chocs aux impacts mesurés sont à identifier et à documenter. Ils sont directs ou indirects, c'est-à-dire (i) soit directement rattachables à la pandémie et/ou aux réponses politiques e.g. la baisse des importations et des exportations

suite à la fermeture des frontières, la diminution des transferts du reste du monde y compris les transferts des migrants suite aux conséquences de la pandémie dans le reste du monde, et la baisse de production des branches hôtellerie/restauration et transport suite aux restrictions d'ouverture et de déplacement, (ii) soit indirectement à travers d'autres impacts en amont e.g. la diminution de la production des branches suite à la baisse d'approvisionnement en intrants et matières premières, baisse induite par la fermeture des frontières et les confinements national et régionaux. Au préalable, il aura fallu documenter l'évolution de la pandémie au Mali et dans le monde ainsi que les réponses politiques y apportées.

2.1. Le modèle SIMALI

Le modèle SIMALI constitué de 1190 équations indépendantes est un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) qui sera utilisé d'une manière ad hoc dans la présente étude en fonction de différentes hypothèses envisagées. C'est un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) de l'économie malienne qui décrit le fonctionnement de cette économie. C'est un outil d'aide à la décision publique qui permet d'évaluer l'impact des réformes de politiques publiques et de chocs exogènes sur les finances publiques, les échanges commerciaux, la compétitivité prix, l'activité productive, la distribution des revenus, etc.

Le modèle est une maquette détaillée de l'économie malienne qui présente plusieurs avantages, entre autres, (i) un cadre d'analyse cohérent prenant en compte, dans leurs interactions, l'ensemble des institutions, organisations et marchés, (ii) un rôle central donné aux prix dans le comportement des agents économiques, (iii) un niveau d'analyse détaillé et une représentation de l'économie en plusieurs équations. C'est un modèle micro-simulation "Top Down" permettant de faire le lien entre l'évolution des variables de prix et la distribution des revenus des ménages. Il comporte un module dynamique pour étudier l'effet de chocs exogènes ou de politiques publiques sur le sentier de croissance économique.

Techniquement, le modèle construit est un système d'équations simultanées décrivant le comportement des agents économiques. Une fois le modèle calibré sur les données disponibles, diverses simulations peuvent être faites. Une simulation consiste à imposer un choc faisant varier une ou plusieurs variables exogènes. Le modèle calcule ensuite un nouvel équilibre que l'on peut alors comparer à la situation initiale ou de référence. Les résultats obtenus sont des variations "*toutes choses égales par ailleurs*" par rapport à la situation de référence reprenant la logique de la statique comparative. C'est un outil permettant de comprendre et de mettre en évidence un certain nombre de mécanismes, parfois contre-intuitifs ou de second ordre, et de révéler l'ensemble des effets de feed-back d'une mesure de politique économique ou d'un choc extérieur.

Le modèle utilisé est décomposé en sept blocs, (i) le système productif, (ii) le marché du travail, (iii) la formation des revenus des différents agents économiques (ménage représentatif, entreprises financières et non financières, Etat, reste du monde), (iv) la demande de biens et services, qu'ils soient de consommation, intermédiaires ou d'investissement, (v) le commerce extérieur, (vi) la formation des prix, (vii) l'équilibre sur les marchés. Il décrit les comportements des agents et le fonctionnement des marchés à travers ces blocs. Dans sa construction, il est constitué de 5 secteurs institutionnels (ménages, Etat, entreprises financières, entreprises non financières, Reste du monde), 21 secteurs productifs et 21 biens et services, 3 facteurs de production (capital, travail, qualifié et non qualifié).

2.1.1. La production

Pour les secteurs marchands, les décisions de production sont déterminées par la maximisation du profit. La production associe capital, travail qualifié et travail non qualifié dans des proportions variables selon une fonction à élasticité de substitution constante (Constant Elasticity Substitution – CES) emboîtée. Un premier niveau combine travail qualifié et capital pour former un capital composite et un deuxième niveau combine capital composite et travail non qualifié pour fixer les quantités produites. Le capital est supposé fixe entre les secteurs, le travail est mobile. Alors que tous les secteurs utilisent du capital pour produire, tous n'utilisent pas de travail qualifié et/ou de travail non qualifié. Ainsi, les secteurs produisant des biens marchands se divisent en trois sous catégories, (i) les secteurs qui utilisent uniquement du travail qualifié, (ii) les secteurs qui utilisent uniquement du travail non qualifié, (iii) les secteurs qui utilisent du travail qualifié et non qualifié. Pour l'ensemble des secteurs marchands, la maximisation du profit s'effectue sur la base du prix à la valeur ajoutée.

La valeur de la production non marchande est évaluée à partir de son coût total de production. Elle utilise du capital et du travail qualifié. Le taux de salaire et l'emploi dans la fonction publique résultent de décisions des pouvoirs publics (variables exogènes).

Le modèle est construit en supposant qu'un secteur unique commercialise les biens importés comme les biens produits localement. Le niveau de production de cette branche "commerce" dépend de la quantité de biens demandés dans l'économie.

Le modèle tient compte du fait qu'une branche peut produire plusieurs biens ou services (fonction multi-produits) même si la production d'une branche se concentre majoritairement sur un produit. Pour simplifier, nous supposons que la répartition en biens de la production de chaque branche est déterminée une fois pour toute selon les données initiales de la MCS 2015.

2.1.2. Le marché du travail

Le modèle distingue travail qualifié et non qualifié. Le travail qualifié est doté d'une rémunération fixe sur l'ensemble des secteurs concernés. Il y a donc du chômage qualifié. Le travail non qualifié est doté d'une rémunération fixe (négociée) dans certaines branches, les autres branches absorbent la main d'œuvre qui reste, elles ont une rémunération flexible. Il n'y a donc pas de chômage chez les non qualifiés. Les secteurs qui utilisent du travail non qualifié se divisent donc en deux sous catégories, (i) les secteurs avec salaire non qualifié flexible, (ii) les secteurs avec salaire non qualifié négocié.

2.1.3. Les revenus

Le modèle SIMALI distingue 5 unités institutionnelles, les entreprises financières, les entreprises non financières, les ménages, l'Etat et le reste du monde. Cette partie de SIMALI indique la manière dont les revenus générés par la production sont répartis entre les agents économiques (revenu du travail et du capital, impôts) et les relations économiques qui relient les agents entre eux (transferts).

Le revenu disponible des entreprises (non financières et financières) est composé en partie de la rémunération du capital versée par les secteurs productifs, et en partie de transferts et de subventions nets reçus des autres agents. Le revenu brut des entreprises est taxé par l'Etat. Le taux de taxation effectif est fixé par les données de la comptabilité nationale et considéré exogène. Le revenu disponible brut est le revenu des entreprises net du paiement des impôts à l'Etat. Le revenu disponible des sociétés non financières correspond ainsi à leur épargne nette des services bancaires imputés.

Les ménages sont modélisés par un agent représentatif qui tire ses revenus de la rémunération des facteurs de production (travail et capital) et de différents transferts. Le revenu du travail comprend la rémunération du travail versée par les différents secteurs productifs (publics et privés) et la rémunération du travail reçue de l'étranger (reste du monde). Les ménages reçoivent aussi la part de la rémunération du capital non perçue par l'Etat ni par les entreprises. Le revenu disponible des ménages correspond aux revenus des facteurs de production nets des impôts sur le revenu. Ainsi, l'épargne des ménages correspond à la partie non consommée de leur revenu disponible.

Le revenu disponible de l'Etat se compose du revenu de capital dégagé par l'administration, des recettes fiscales ainsi que des transferts nets reçus des autres agents (impôt sur le revenu compris). Les recettes fiscales (taxes nettes des subventions sur la production, taxes sur les biens et services, taxes sur le commerce extérieur, impôts sur le revenu des ménages et des sociétés) sont calculées sur la base de l'assiette officielle de l'impôt et des taux de taxation effectifs. Le taux effectif est calculé à partir des données de la MCS (recettes fiscales/assiette fiscale) et se distingue donc du taux nominal défini par la loi de finance. Le taux effectif peut donc être différent du taux nominal dans le cas d'exonération fiscale d'une partie des biens et services, de difficultés dans le recouvrement de l'impôt, etc. L'épargne de l'Etat correspond à la différence entre son revenu disponible et le coût total de la production non marchande.

Le reste du monde bénéficie de transferts en provenance de l'économie malienne et inversement. Dans le modèle, les revenus de la propriété ainsi que les transferts nets versés au reste du monde sont déduits des autres revenus et transferts nets versés par les autres agents économiques. L'épargne du reste du monde est l'inverse du solde du compte courant de la balance des paiements du Mali.

2.1.4. La demande de biens et services

Dans l'économie, chaque bien ou service peut être utilisé comme bien de consommation finale, bien intermédiaire ou bien d'investissement. La demande de biens de consommation intermédiaire dans chaque branche est supposée proportionnelle au volume de production de la branche (fonction Leontief). Les ménages consomment une fraction fixe de leur revenu disponible. Le reste du revenu disponible est épargné. Le consommateur représentatif maximise son utilité sous contrainte de son revenu disponible. La demande du ménage en biens de consommation finale est représentée par un système linéaire de dépenses (LES) dérivé de la maximisation d'une fonction d'utilité Stone-Geary.

2.1.5. Le commerce extérieur

Le modèle SIMALI considère les partenaires commerciaux comme une seule entité nommée "Reste du monde". Les importations en biens et services sont une dépense pour le Mali et donc un revenu pour le reste du monde et inversement pour les exportations.

Les biens consommés localement (consommation finale, biens intermédiaires, biens d'équipement) peuvent être d'origine locale et/ou importés. Dès lors que le bien peut être produit localement et importé, c'est un bien dit "composite". Les biens importés et les biens domestiques sont imparfaitement substituables selon une fonction CES (Constant Elasticity of Substitution). Dans le cas où le bien est uniquement produit localement, la demande en bien composite correspond à la demande en bien domestique. Dans le cas où le bien est uniquement importé, la demande en bien composite correspond à la demande en bien importé. Le prix des biens importés dépend du prix mondial des importations et des impôts, droits et taxes qui s'appliquent aux importations.

Les biens produits localement peuvent être vendus localement uniquement (indices ine) et/ou exportés. Parmi les biens exportés (ie), le bien peut être vendu sur les marchés étrangers uniquement (ieu) ou destiné au marché local et au marché d'exportation (indice ied). La répartition entre marché local et étranger se fait selon une fonction CET (Constant Elasticity of Transformation). Dans le cas où le bien est uniquement vendu localement (idu), la production locale correspond à l'offre locale de biens. Dans le cas où le bien est uniquement vendu sur les marchés étrangers (ieu), la production locale correspond à l'offre d'exportation de biens. Le prix mondial des biens exportés correspond au prix local des exportations augmenté d'une taxe à l'exportation.

2.1.6. Le système de prix

Le prix de vente du bien composite est un prix composite des prix des biens locaux et des biens importés, droit de douane compris. Au prix composite des biens s'ajoute le coût des marges commerciales. Ainsi, le prix au consommateur dépend du prix composite du bien, droit de douane et marge commerciale compris, et du taux effectif de taxe à la consommation appliqué.

2.1.7. L'équilibre sur les marchés

Le modèle SIMALI répond à la loi de Walras, l'équilibre entre l'offre et la demande est contraint sur N-1 marchés et doit se vérifier nécessairement sur le N^{ème} marché (ici le marché des devises).

2.2. La Matrice de comptabilité sociale

Pour la mesure de l'impact de la COVID-19 sur l'économie malienne, les données utilisées dans le modèle EGC utilisé à cet effet sont principalement la MCS. Il est important de signaler que la MCS est issue de la compilation de deux tableaux des comptes nationaux à savoir le TRE (Tableau des ressources et emplois) et le TCEI (Tableau des comptes

économiques intégrés). Certains paramètres sont fixés depuis la littérature ou selon d'autres sources d'information.

Partant des données de 2015 du Tableau ressources emplois (TRE) et du Tableau des comptes économiques intégrés (TCEI), la Matrice de comptabilité sociale (MCS) pour l'année 2013 du SIMALI qui fut actualisée en la MCS (2015) est le cadre d'étude de l'impact de la Covid-19 sur l'économie du Mali. Bien sûr, des corrections sont apportées pour retrouver l'équilibre Ressources – Emplois de la MCS du fait de différences selon les sources des données (par exemple la consommation finale a dû être corrigée pour retrouver la cohérence entre le TCEI et le TRE). La MCS et les TRE et TCEI, utilisés pour son élaboration, sont tous disponibles dans le même fichier Excel. Nous tirons ainsi avantage du fait que les versions actuelles de GAMS permettent de lire directement les fichiers Excel. Ce faisant, le modèle SIMALI lit automatiquement les données de la MCS sur Excel pour calibrer la situation initiale des variables et paramètres du modèle. Cela donne la latitude à chaque fois d'actualiser la MCS avec les TRE et TCEI nouveaux tant que la structure de ces tableaux reste inchangée.

Tableau 21. Schéma de la MCS avec ses différents blocs

			Facteurs		Agents				Transferts	Accumulation	Branches	Biens & services		Taxes		Marges	Total		
			MF1	MF2	MCC1	MCC2	MCC3-4	MCC5	T1-5	A1-2	P01-21	B01-21		TX1-5	TX6-7	MG1			
Fact.	Travail	MF1						Bloc 2			Bloc 8								
	Capital	MF2																	
Agents	Ménages	MCC1	Bloc 1					Bloc 6											
	Etat	MCC2												Bloc 15					
	Entreprises	MCC3-4																	
	RDM	MCC5											Bloc 11						
Transferts		MT1			Bloc 3														
Accumulation		MD2			Bloc 4														
Branches		P01-21										Bloc 12							
Biens & services		B01-21			Bloc 5					Bloc 7	Bloc 9								
Taxes	Produits	TX1-5										Bloc 13							
	Production	TX6-7									Bloc 10								
Marges commerciales		MG1										Bloc 14							
Total																			

Les blocs 1, 2, 3, 4, 6 sont renseignés à partir des données du TCEI et les autres blocs à partir de celles du TRE

Pour chaque compte, le total en ligne est égal au total en colonne

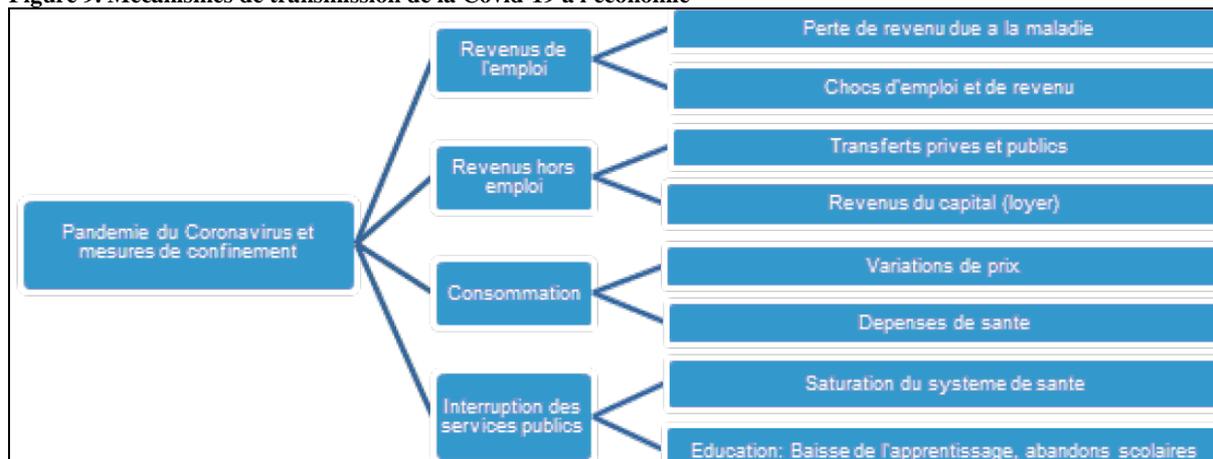
- Bloc 1 (Revenu des agents tirés des facteurs) TCEI c'est le ménage et le reste du monde qui reçoivent du revenu du travail, dans certains cas le Rdm ne reçoit pas de revenu du capital
- Bloc 2 (Salaire reçu du Rdm) TCEI
- Bloc 3 Transferts versés par les agents (TCEI)
- Bloc 4 Epargne des agents domestiques (TCEI) et Epargne du Rdm (= Solde des opérations courantes avec l'extérieur)
- Bloc 5 (Consommations finales domestiques et Exportations) (TRE)
- Bloc 6 Transferts reçus par les agents (TCEI)
- Bloc 7 (Investissement = FBCF+ ΔS) TRE, il serait pertinent de garder une désagrégation ΔS et FBCF dans le modèle avec ΔS exogènes.
- Bloc 8 (RS + EBE) TRE
- Bloc 9 Consommations Intermédiaires (CI) TRE
- Bloc 10 (Taxes et subvention sur la production) TRE
- Bloc 11 (Importation) TRE
- Bloc 12 (Vente domestique) TRE, c'est la Matrice inverse du TRE
- Bloc 13 (Taxes et subvention sur les produits) TRE
- Bloc 14 (Marges commerciales) TRE
- Bloc 15 Somme des impôts, taxes et subventions collectés sur les produits et les productions (TRE)
- Total (ligne B12) = somme des marges sur le commerce

2.3. Les chocs de la Covid-19 et mécanismes de transmission

Dans la littérature d'études d'impacts de la Covid-19, beaucoup de chocs et canaux de transmission de la maladie ont été explorés et étudiés. Dans tous les cas, la situation de référence est caractérisée par l'absence de maladie et de mesure publique préventive. Ensuite, l'économie est successivement choquée par la crise de la pandémie ensuite par les mesures politiques de prévention et de lutte, puis enfin les deux types de chocs à la fois (la maladie et les politiques publiques). Les canaux de transmission couramment identifiés sont les flux commerciaux, les prix, l'APD et les transferts des migrants, etc. (République togolaise, 2020).

L'Observatoire français des conjonctures économiques (OFCE, 2020) y a ajouté les prix des matières premières, l'offre et la demande intérieure ainsi que l'IDE. Il conclut que "le choc d'activité lié au confinement touche au premier chef les commerces et les secteurs directement frappés par les fermetures administratives. L'impact sur l'emploi suit la même logique" (p. 85). Les mécanismes de transmission de la Covid-19 (y compris les mesures de confinement) à l'économie, explorés par l'étude ivoirienne (République de Côte d'Ivoire, 2020) sont (i) le revenu de l'emploi, (ii) le revenu hors activité, (iii) la consommation et (iv) les interruptions de fourniture de services publics. Ceux-ci conduisent à des pertes de revenu, à des changements dans les transferts, publics et privés, dans les prix et dans l'accès aux services sociaux comme l'éducation et la santé.

Figure 9. Mécanismes de transmission de la Covid-19 à l'économie



Source: République de Côte d'Ivoire, 2020, p.41

Dans la pratique, les modélisateurs distinguent les chocs de la maladie des mesures d'atténuation de son impact négatif sur l'économie et la société, ensuite créeront des variantes de chacun de ces deux grands types de chocs. Evidemment, il faut être un peu créatif et imaginatif dans la conception et la formalisation des scénarios. Ici, nous en avons exploré quatre que nous avons introduit dans le modèle un à un et de façon indépendante ensuite les avons combiner en un seul scénario pour en faire un cinquième.

Les quatre premiers scénarios sont (i) la diminution de l'offre de travail à cause de la maladie des personnes en emploi, (ii) la hausse des prix à l'importation (PWM) associé à une baisse de la productivité globale des facteurs dans l'économie particulièrement dans les secteurs agricoles (P01 et P02) se traduisant par une baisse du paramètre d'échelle de la fonction CES de production en raison du couvre feu et de la fermeture de l'activité hôtelière et de restauration, (iii) la hausse des transferts reçus par les entreprises (ATCRE) et les ménages (ATCRM) et celle des transferts versés par l'Etat (ATCVG), (iv) les mesures publiques de fermeture et couvre-feux entraînant une baisse de la propension marginale à consommer ainsi que de la consommation incompressible. Le cinquième scénario combine en une seule simulation tous ces quatre scénarios.

La simulation directe sur la maladie impacte l'offre de travail qualifié (LSq) et non qualifié (LS) ainsi que celle de la fonction publique (Lg) en estimant un paramètre obtenu par multiplication du nombre de malades par le nombre moyen de jours d'immobilisation pour cause de maladie rapporté au nombre de jours travaillés dans l'année par les travailleurs (y compris les fonctionnaires). Nous avons estimé que la population en âge de travailler est de 49% la population totale (estimée à 20 millions de personnes) et que celle en emploi est de 60% de cette population en âge de travailler. Sur cette base, les malades en emploi seraient d'environ 5000 sur la base de 16500 cas cumulés, soit 0.09% de la population en emploi. L'OMS estime que 6 infections par la Covid-19 sur 7 ne sont pas détectées en Afrique², ce qui fait que le nombre de malades en emploi au Mali serait non pas de 5000 mais de 35000, soit 0.6% de la population en emploi. En supposant que ceux-ci ont perdu deux semaines de travail durant la maladie, soit $1/24^{\text{ème}}$ de l'année totale, la diminution de l'offre de travail serait estimé à 0.02% (soit $0.6\%/24$) et donc le paramètre multiplicateur à 99.98% (soit $1-0.02\%$).

² <https://www.afro.who.int/fr/news/six-infections-par-la-covid-19-sur-sept-ne-sont-pas-detectees-en-afrique, 14 octobre 2021>

La hausse des prix à l'importation (PWM) est estimée à 2%, mais à 30% pour les produits de l'agriculture vivrière. La baisse de la productivité globale des facteurs à la suite de la perturbation des chaînes de distribution et d'approvisionnement est de 2% pour l'ensemble de l'économie mais de 4% dans les secteurs agricoles (P01 et P02), soit des coefficients multiplicateurs de 0.98 respectivement 0.96 dans le modèle.

Les montants de transferts supplémentaires reçus par les entreprises et les ménages sont de 10 milliards fcfa respectivement 20 milliards tandis que les transferts versés par le gouvernement sont majorés de 90 milliards fcfa.

La prise en compte des mesures gouvernementales de fermeture d'activités et de couvre-feux a nécessité qu'une série de paramètres du modèle initial passent en variables exogènes afin de pouvoir effectuer les simulations du scénario 4. Il s'agit de la consommation incompressible (CMIN) et de la propension marginale à consommer du revenu résiduel ou revenu disponible diminué de la consommation incompressible (BC). Ces deux nouvelles variables devaient d'abord être déclarées variables initiales (CMIN0 et BC0) ensuite déclarées non plus paramètres mais variables du modèle (CMIN(i) et BC(i)). Elles sont enfin intégrées en exogènes lors de l'initialisation du modèle (CMIN.FX(i) et BC.FX(i)). Une fois ces modifications effectuées, on fait tourner le modèle sans choc ou simulation pour s'assurer qu'il n'y a pas d'erreur de programmation et que le modèle retrouve les données de référence. Dans la simulation, nous avons considéré que la consommation incompressible et la propension à consommer diminuait chacune de 25% dans le secteur de l'hôtellerie-restauration (P14).

3. Analyse des impacts de la Covid-19 à l'aide du modèle SIMALI

L'analyse des impacts de la Covid-19 est faite à l'aide du modèle SIMALI. En effet, la combinaison de plusieurs facteurs affecte l'activité du Mali, e.g.

- (i) la perturbation des échanges et des chaînes de valeur affectant les exportations de produits de base et les importations
- (ii) la réduction des flux de financement étranger (baisse des investissements directs étrangers, aide étrangère, envois de fonds des migrants, revenus du tourisme)
- (iii) l'impact sanitaire direct de la propagation du virus (le nombre de personnes infectées et le nombre de décès)
- (iv) les perturbations causées par les mesures de confinement et d'atténuation imposées par le gouvernement et la réponse des citoyens.

Ces facteurs ont un impact direct sur les indicateurs macroéconomiques (PIB) et sectoriels (branches et production), sur les prix et la demande globale, sur le marché du travail, sur les finances publiques (recettes et dépenses de l'Etat) ou encore sur les indicateurs sociaux (l'emploi et le revenu des ménages, la consommation et l'épargne).

3.1. Impacts macroéconomiques et sectoriels

En même temps qu'elle va impacter les indicateurs macroéconomiques et sectoriels, la maladie du Covid-19 va également avoir des effets sur le respect des critères de convergence de l'UEMOA au nombre de 5 sur lesquels le Mali n'arrive qu'à respecter 2, à savoir le taux d'inflation annuel inférieur à 3% et le ratio de l'encours de la dette publique rapporté au PIB inférieur à 70%. A l'opposé, les 3 autres seront difficilement atteints. Il s'agit du ratio du

solde budgétaire global, dons inclus, qui va chuter de -3% à -6.2% du PIB, du ratio de la masse salariale sur les recettes fiscales qui passera de 37% à 47% (critère ne devant pas excéder 35%) et le taux de pression fiscale qui va chuter de 15.5% à 13.3% (critère supérieur ou égal à 20%) (Nations unies, 2020).

Pour estimer l'impact de la Covid-19 sur le Mali, l'on a simulé 5 chocs représentant les canaux de transmission à l'économie, à savoir, la diminution de l'offre de travail liée à la maladie, la hausse des prix à l'importation, l'augmentation des transferts aux ménages et aux entreprises de la part du gouvernement, la baisse de la consommation (consommation incompressible et taux marginal de consommation) consécutive à la fermeture des frontières, des mesures gouvernementales de couvre-feux et fermeture d'activités notamment d'hôtellerie-restauration et enfin la prise en compte de l'ensemble de ces quatre chocs à la fois. Les impacts de la maladie ont ainsi analysés selon les 5 scénarios ci-dessus, tant sur les indicateurs macroéconomiques que sur les branches de l'économie nationale. A part le scénario 1 (à la seule exception peu notable du PIB au coût des facteurs en valeur, très légèrement impacté, -0.01%), tous les autres scénarios ont impacté négativement les indicateurs macroéconomiques ainsi que le revenu des entreprises et leur épargne. Le scénario 2 est celui qui a beaucoup impacté les indicateurs. Sous tous ces autres scénarios, le revenu et l'épargne des entreprises seront plus négativement impactés que le PIB, qu'il soit en valeur ou en volume ou qu'il soit au prix du marché et au coût des facteurs. Le principal facteur explicatif de cet état de fait reste l'accroissement des prix à l'importation que les transferts de l'Etat aux ménages et aux entreprises ne sauraient contrebalancer. La combinaison de l'ensemble des chocs envisagés, aussi bien le choc de la maladie que ceux des politiques publiques va entraîner une baisse relativement importante du PIB et donc de son taux de croissance, entre -5% et -3%, tandis que la baisse de revenu des entreprises va avoisiner les -14% entraînant une chute drastique de leur épargne, plus de -60%.

Tableau 22. Impacts sur les indicateurs macroéconomiques selon les scénarios

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
PIB au coût des facteurs en valeur	0,00%	-2,55%	-2,22%	-0,30%	-5,04%
PIB au prix du marché en valeur	0,00%	-2,57%	-2,15%	-0,27%	-4,97%
PIB au coût des facteurs en volume	-0,01%	-2,71%	-0,18%	-0,09%	-2,99%
Revenu brut des entreprises	0,00%	-9,12%	-4,15%	-0,55%	-13,73%
Revenu net des entreprises	0,00%	-9,12%	-4,15%	-0,55%	-13,73%
Epargne des entreprises	0,01%	-42,73%	-16,16%	-2,16%	-60,65%

Le modèle a permis également d'estimer les impacts de la maladie sur les branches d'activités. Au total, l'on assiste à une baisse de production de toutes les branches. La baisse est assez faible dans les services à l'exception du commerce, de la réparation, de l'hôtellerie-restauration, du transport et communication et des services personnels. Par contre, elle est forte dans le textile, la construction ainsi que dans la plupart des activités primaires notamment l'agriculture d'exportation et la sylviculture. Conjuguée à la baisse des prix au producteur, la baisse de la production va se solder par une baisse du prix de la valeur ajoutée et partant du taux de rémunération des facteurs de production surtout le capital. L'hôtellerie-restauration, les BTP, le commerce et les services de réparation en seront les plus affectés.

La hausse du prix au producteur agricole (agriculture vivrière et agriculture de rente), malgré la baisse de la production, va entraîner une hausse du prix de la valeur ajoutée qui va profiter au facteur travail ainsi que l'excédent brut d'exploitation des agriculteurs puisque dans le même temps le taux de rémunération du capital va baisser. La situation est du même type dans l'industrie agroalimentaire, l'eau-électricité-gaz, les services financiers, les services d'éducation et de santé ainsi que dans l'administration publique. Malgré la très légère hausse

du prix au producteur de textile, le prix de la valeur ajoutée va baisser dans ce secteur, sans doute sous l'effet négatif de l'accroissement du coût des intrants et de la principale matière première qu'est le coton.

Tableau 23. Impacts sectoriels

	Prix au producteur de la branche	Prix de la valeur ajoutée	Taux de rémunération du facteur capital	Rémunération du facteur composite	Production sectorielle
Agriculture vivrière	1,98%	2,01%	-0,70%	-0,51%	-2,38%
Agriculture de rente	1,78%	2,22%	-1,27%	-0,65%	-3,30%
Elevage et chasse	-0,39%	-0,51%	-3,08%	-2,15%	-2,69%
Sylviculture et forêt	-0,74%	-0,79%	-3,89%	-3,18%	-3,35%
Produits de la pêche	-0,63%	-0,63%	-3,09%	-2,53%	-2,58%
Produits de l'extraction	-1,24%	-1,88%	-4,09%	-3,90%	-2,30%
Industrie agroalimentaire	0,53%	1,86%	-0,35%	-0,20%	-2,21%
Textile et habillement	0,02%	-3,01%	-6,03%	-5,51%	-3,34%
Autre industrie	0,00%	-0,46%	-3,11%	-2,94%	-2,79%
Eau, électricité, gaz	0,80%	1,82%	-0,73%	-0,22%	-2,60%
Travaux de construction	-13,72%	-26,85%	-29,34%	-28,44%	-3,67%
Commerce	-4,56%	-6,32%	-9,92%	-9,02%	-4,21%
Services de réparation	-6,90%	-7,79%	-10,08%	-9,75%	-2,58%
Hôtellerie et restauration	-7,47%	-20,23%	-35,57%	-26,50%	-22,29%
Transport et communication	-1,19%	-2,13%	-4,84%	-4,10%	-2,92%
Services financiers	1,44%	1,97%	-0,14%	-0,07%	-2,08%
Services aux entreprises	0,80%	1,52%	-0,83%	-0,62%	-2,38%
Administration publique	0,28%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,01%
Education	1,49%	2,30%	0,91%	0,53%	-1,23%
Santé	2,27%	3,45%	1,92%	1,40%	-1,38%
Services personnels	-4,38%	-5,06%	-8,72%	-7,50%	-4,21%

3.2. Effets sur les prix et la demande globale

La baisse de l'offre de travail liée à la maladie a entraîné une baisse de la consommation de l'Etat et des ménages, mais a contrario une augmentation de l'investissement et de la formation brute de capital. La hausse des prix à l'importation a au contraire induit une chute de toutes les consommations, du commerce extérieur et des investissements, à la seule exception de la consommation de l'Etat mais si fortement sur ce dernier indicateur qu'au total cela aura été suffisant à empêcher que l'effet total de tous les chocs soit à la baisse (+0.27%) malgré l'effet négatif de tous les 3 autres chocs. L'effet négatif de la hausse des prix internationaux à l'importation sur les exportations (en volume comme en valeur) a été si prononcé (-3.31%) qu'il a au total annihilé le coup de pousoir des autres chocs, -2.80% au finish.

Sous l'effet conjugué de tous les chocs, l'on a assisté donc à une baisse de toutes les composantes de la demande globale exceptée la consommation de l'Etat qui a enregistré une légère hausse de 0.27%. Cette hausse s'explique en partie par l'accroissement des transferts publics sous forme de mesures d'atténuation des effets négatifs de la Covid-19 vers les ménages et les entreprises. La FBCF est plus impactée négativement (-13,67%) suivie de l'investissement total en valeur (-12,17%) contre -7,18% pour l'investissement en volume. La valeur des importations a plus baissé que celle des exportations, -3,65% contre -2,80%.

Une analyse scindée des scénarios révèle que le scénario 1 (diminution de l'offre de travail liée à la maladie) a moins impacté la demande globale dans l'économie malienne avec une légère hausse de 0,01% et aussi bien pour l'investissement total que pour la formation brute de capital fixe. Cependant, la consommation de l'Etat en valeur et la consommation totale des

ménages ont baissé de -0,01%. Ce scénario n'a pas ou presque pas impacté les autres composantes de la demande globale. Les scénarios 2 (hausse du prix mondial à l'importation) et global (ensemble de tous les scénarios) ont respectivement boosté la consommation de l'Etat en valeur de 0,56% et 0,27% contrairement aux autres scénarios pour lesquels des baisses légères ont été enregistrées.

Tableau 24. Impacts sur la demande globale selon les scénarios

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
Investissement total	0,01%	-4,49%	-7,53%	-0,20%	-12,17%
FBCF	0,01%	-5,23%	-8,30%	-0,20%	-13,67%
Consommation de l'Etat en valeur	-0,01%	0,56%	-0,26%	-0,01%	0,27%
Exportation des biens en valeur	0,00%	-3,31%	0,50%	0,02%	-2,80%
Importation des biens en valeur	0,00%	-2,01%	-1,65%	0,01%	-3,65%
Consommation totale des ménages	-0,01%	-3,52%	-0,40%	-0,07%	-3,98%
Investissement total en volume	0,00%	-3,86%	-3,27%	-0,05%	-7,18%
Exportation des biens en volume	0,00%	-3,31%	0,50%	0,02%	-2,80%
Importation des biens en volume	0,00%	-4,44%	-1,65%	0,01%	-6,05%

L'impact de la Covid-19 sur l'économie malienne simulé par le biais de quatre scénarios dont le premier considéré comme l'effet direct est induit par la perte de temps de travail liée à la maladie elle-même et les autres liés aux mesures prises sont considérés comme effets indirects. Les résultats de la simulation révèlent que la consommation finale, la demande et l'offre domestiques baissent pour tous les biens et services à la seule exception du commerce et de l'administration publique (aucun effet). La baisse aura particulièrement été importante dans l'hôtellerie-restauration (entre -26 et -22%). De la même manière, les exportations de tous les biens et services échangeables vont baisser, ainsi que les importations du reste, suite aux restrictions sur le commerce extérieur et à la hausse des prix à l'importation par hypothèse de simulation.

Au total, la production va baisser pour tous, entrainant les décisions d'investissement voire entrainant des désinvestissements dans certains secteurs comme l'industrie non agroalimentaire ni textile, la construction, les services aux entreprises et l'élevage. Sous l'effet conjugué de la baisse de l'offre domestique et des importations, l'offre de biens et services composites n'a pu que baisser pour tous les changeables sans exception, une baisse de la marge commerciale, de 0% pour les services à -7% pour les autres activités.

S'agissant des prix, ils vont tous augmenté à l'importation avec des fortunes diverses en ce qui concerne les prix locaux et corrélativement les prix composites (prix des biens fabriqués localement et importés). Ainsi, des hausses sur ces prix seront observées sur les produits agricoles, les biens industriels sauf ceux de la construction, dans la plupart des services (financiers, aux entreprises, d'éducation et de santé, personnels).

Tableau 25. Impacts sur la demande sectorielle et les prix

	Consommation finale	Demande en biens domestiques	Offre domestique de biens	Exportations en bien	Investissement sectoriel	Importations	Marge commerciale (Valeur)	Prix au producteur	Prix des biens de consommation finale	Prix des exportations	Prix local des biens	Prix des importations	Prix composite du bien	Prix composite marge commerciale compris mais hors taxe	Prix mondial des exportations	Prix mondial des importations	Offre de biens composites	Production du bien
Agriculture vivrière	-3.07%	-2.35%	-2.35%	-3.71%	0.00%	-16.57%	-7.61%	1.98%	2.79%	0.00%	2.03%	30.00%	3.41%	2.79%	0.00%	30.00%	-3.20%	-2.38%
Agriculture de rente	-3.32%	-3.26%	-3.26%	-4.49%	0.00%	-3.35%	-7.67%	1.78%	1.70%	0.00%	1.85%	2.00%	1.85%	1.70%	0.00%	2.00%	-3.26%	-3.30%
Élevage et chasse	-4.19%	-2.72%	-2.72%	-2.39%	-2.99%	-5.95%	-7.17%	-0.39%	-0.57%	0.00%	-0.43%	2.00%	-0.41%	-0.57%	0.00%	2.00%	-2.74%	-2.69%
Sylviculture et forêt	-3.50%	-3.41%	-3.41%	-2.41%	0.00%	-5.00%	-7.83%	-0.74%	-1.08%	0.00%	-0.78%	2.00%	-0.75%	-1.08%	0.00%	2.00%	-3.43%	-3.35%
Produits de la pêche	-2.63%	-2.59%	-2.59%	-2.08%	0.00%	-5.86%	-7.08%	-0.63%	-1.20%	0.00%	-0.65%	2.00%	-0.61%	-1.20%	0.00%	2.00%	-2.64%	-2.58%
Produits de l'extraction	-3.52%	-2.61%	-2.61%	-0.70%	0.00%	-6.59%	-7.78%	-1.24%	-1.44%	0.00%	-1.48%	2.00%	-0.83%	-1.44%	0.00%	2.00%	-3.38%	-2.30%
Industrie agroalimentaire	-2.63%	-2.19%	-2.19%	-2.62%	0.00%	-4.69%	-7.16%	0.53%	-0.06%	0.00%	0.55%	2.00%	0.85%	-0.06%	0.00%	2.00%	-2.72%	-2.21%
Textile et habillement	-4.21%	-3.31%	-3.31%	-3.35%	0.00%	-5.54%	-8.23%	0.02%	-0.17%	0.00%	0.04%	2.00%	0.50%	-0.17%	0.00%	2.00%	-3.85%	-3.34%
Autre industrie	-5.96%	-2.81%	-2.81%	-2.79%	-15.42%	-6.24%	-9.99%	0.00%	0.55%	0.00%	-0.02%	2.00%	1.67%	0.55%	0.00%	2.00%	-5.69%	-2.79%
Eau, électricité, gaz	-6.04%	-2.60%	-2.60%	-3.06%	0.00%	-3.51%	-7.13%	0.80%	0.92%	0.00%	0.80%	2.00%	0.92%	0.92%	0.00%	2.00%	-2.69%	-2.60%
Travaux de construction	0.00%	-3.67%	-3.67%	0.00%	-4.51%	-15.75%	0.00%	-13.72%	-12.98%	0.00%	-13.72%	2.00%	-12.98%	-12.98%	0.00%	2.00%	-4.33%	-3.67%
Commerce	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Services de réparation	-2.57%	-2.61%	-2.61%	1.68%	0.00%	-9.51%	0.00%	-6.90%	-6.90%	0.00%	-6.94%	2.00%	-6.90%	-6.90%	0.00%	2.00%	-2.65%	-2.58%
Hôtellerie et restauration	-26.27%	-22.35%	-22.35%	-18.59%	0.00%	-28.25%	0.00%	-7.47%	-7.48%	0.00%	-7.59%	2.00%	-7.48%	-7.48%	0.00%	2.00%	-22.43%	-22.29%
Transport communication	-5.39%	-3.06%	-3.06%	-2.21%	0.00%	-5.67%	0.00%	-1.19%	0.00%	0.00%	-1.43%	2.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.00%	-4.17%	-2.92%
Services financiers	-3.89%	-2.06%	-2.06%	-2.92%	0.00%	-2.46%	0.00%	1.44%	1.52%	0.00%	1.48%	2.00%	1.52%	1.52%	0.00%	2.00%	-2.10%	-2.08%
Services aux entreprises	-2.33%	-2.36%	-2.36%	-2.86%	-4.57%	-3.24%	0.00%	0.82%	1.18%	0.00%	0.85%	2.00%	1.18%	1.18%	0.00%	2.00%	-2.61%	-2.38%
Administration publique	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Éducation	-5.57%	-1.23%	-1.23%	-1.53%	0.00%	-1.47%	0.00%	1.49%	1.50%	0.00%	1.50%	2.00%	1.50%	1.50%	0.00%	2.00%	-1.23%	-1.23%
Santé	-4.31%	-1.37%	-1.37%	-1.81%	0.00%	-1.24%	0.00%	2.27%	2.28%	0.00%	2.28%	2.00%	2.28%	2.28%	0.00%	2.00%	-1.37%	-1.38%
Services personnels	-4.51%	-4.23%	-4.23%	-3.35%	0.00%	-7.33%	0.00%	-4.38%	-4.39%	0.00%	-4.49%	2.00%	-4.39%	-4.39%	0.00%	2.00%	-4.28%	-4.21%

3.3. Effets sur le marché du travail

La pandémie de la Covid-19 a impacté négativement le marché du travail surtout en ce qui concerne globalement la rémunération du travail non qualifié, en raison plus des mesures gouvernementales que des effets directs de la maladie. L'effet négatif sur l'offre de travail non qualifié en termes de pertes de temps de travail suite à la maladie de travailleurs, aura finalement été marginal, -0.02%. Pour ce qui est de la demande de travail qualifié et à l'exception de la simulation 1 (effet direct de la maladie au regard des pertes de jours de travail des travailleurs ayant contracté le virus) qui n'a presque pas produit d'effet, tous les autres scénarios l'ont négativement impacté avec un effet cumulé de -3.83%. Le travail qualifié aura ainsi été plus impacté par les mesures gouvernementales que par la maladie sous les effets conjugués du faible poids de ce travail dans le travail total (à dominance non qualifié) et de la possibilité qu'avait cette catégorie de travailleurs d'être en régime de télétravail.

Tableau 26. Impacts sur le travail non qualifié selon les scénarios

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
Offre de travail non qualifié	-0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,02%
Salaire libre des non qualifiés	0,03%	-0,89%	-1,47%	-0,31%	-2,65%
Demande de travail qualifié	0,00%	-1,91%	-1,44%	-0,51%	-3,83%

L'analyse par secteur d'activités permet de nuancer davantage les impacts de la Covid-19 sur le marché du travail, aussi bien en termes de demande de travail que de sa rémunération. Ainsi, la demande de travail qualifié qui a globalement baissé de -3.83%, a considérablement plus baissé dans les secteurs de l'hôtellerie-restauration (-40.99%), de la construction (-31.92%), des services de réparation (-9.03%) et du commerce (-8.90%). A l'opposé, la baisse a été relativement modeste dans les activités primaires autres que l'agriculture (vivrière comme de rente), dans l'agroindustrie, l'eau-électricité-gaz, les services financiers et services aux entreprises. Un impact plutôt positif sur cet indicateur, de la demande de travail qualifié, a été observé dans l'agriculture (+1.69% l'agriculture de rente et +2.41% l'agriculture vivrière), l'éducation (4.39%) et la santé (2.39%). De façon générale, il n'y a eu aucun impact sur l'administration publique, ni en ce qui concerne la demande ni la rémunération du travail.

S'agissant de la rémunération du travail justement, il faut noter qu'il n'y a eu aucun impact sur les salaires négociés, que le travail soit qualifié ou non. Seul le salaire sectoriel des travailleurs non qualifiés aura été impacté négativement, dans tout le secteur primaire à la seule exception de l'extraction minière (aucun impact), dans la construction et dans la plupart des activités de services y compris l'éducation, si ce n'est l'hôtellerie-restauration, le transport-communication (à cause des communications sinon le sous-secteur transport aura été affecté), les services financiers et services aux entreprises, la santé (tous sans impact).

Tableau 27. Impacts sectoriels sur le travail

	Capital sectoriel	Facteur composite	Demande de travail des secteurs privés	Demande de travail qualifié	Salaire négocié des non qualifiés	Salaire négocié des qualifiés	Salaire sectoriel des non qualifiés	Salaire sectoriel des qualifiés
Agriculture vivrière	0,00%	-0,22%	2,41%	-0,84%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Agriculture de rente	0,00%	-0,75%	1,69%	-1,52%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Élevage et chasse	0,00%	-1,13%	-0,53%	-3,68%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Sylviculture et forêt	0,00%	-0,88%	-1,54%	-4,65%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Produits de la pêche	0,00%	-0,70%	-0,55%	-3,70%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Produits de l'extraction	0,00%	-0,24%	-4,89%	-4,89%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Industrie agroalimentaire	0,00%	-0,19%	-0,42%	-0,42%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Textile et habillement	0,00%	-0,66%	-7,19%	-7,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Autre industrie	0,00%	-0,21%	-3,72%	-3,72%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Eau, électricité, gaz	0,00%	-0,61%	-0,87%	-0,87%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Travaux de construction	0,00%	-1,50%	-31,92%	-34,08%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Commerce	0,00%	-1,19%	-8,90%	-11,79%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Services de réparation	0,00%	-0,43%	-9,09%	-11,97%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Hôtellerie et restauration	0,00%	-14,61%	-40,99%	-40,99%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transport et communication	0,00%	-0,93%	-2,70%	-5,78%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Services financiers	0,00%	-0,08%	-0,17%	-0,17%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Services aux entreprises	0,00%	-0,25%	-0,99%	-0,99%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Administration publique	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Éducation	0,00%	0,45%	4,39%	1,09%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%
Santé	0,00%	0,62%	2,31%	2,31%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Services personnels	0,00%	-1,58%	-7,43%	-10,36%	0,00%	0,00%	-2,65%	0,00%

3.4. Effets sur les finances publiques

L'impact de la maladie sur les finances publiques est de deux ordres, aucun effet et un effet négatif. Néanmoins, l'on observe une augmentation des transferts courants versés aux ménages et aux entreprises dans le scénario 3, de 27.8% consécutivement aux mesures de riposte mises en œuvre. L'absence d'effet est relatif au revenu de propriété versé ou reçu par le gouvernement, au versement de ses prestations sociales ainsi qu'aux transferts reçus autres que les impôts et taxes, beaucoup plus on imagine du reste du monde.

Sous l'effet direct de la maladie, l'on assistera à une baisse des recettes de TVA, laquelle baisse va s'accroître suite au renoncement de TVA sur certains services publics comme l'eau et l'électricité sur une période de l'année 2020 (avril, mai juin) pour l'ensemble des ménages et entreprises comme mesures publiques d'atténuation des conséquences néfastes de la maladie sur lesdits agents. D'autres recettes publiques vont baisser suite aux mesures politiques, c'est le cas des recettes de taxe à la production, des recettes de porte, à l'importation comme à l'exportation, des cotisations sociales payées à l'État, en conséquence l'épargne publique va diminuer de -2.84% au total.

L'État va accroître ses subventions à la production sous l'effet conjugué de la hausse des prix à l'importation et de la baisse de la consommation de certains produits surtout d'hôtellerie-restauration, accroissement que viendront contrebalancer les baisses induites dans lesdites subventions par l'augmentation de ses transferts aux ménages et aux entreprises, résultant en une baisse du coût total des subventions à la production de -0.25%.

Tableau 28. Impacts sur les finances publiques

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
Coût total des subventions à la production	-0,01%	0,39%	-0,69%	0,07%	-0,25%
Recette totale des taxes à la production	0,00%	-1,62%	-0,97%	-0,01%	-2,58%
Recette de TVA	-0,01%	-3,66%	-1,33%	0,28%	-4,68%
Recette des taxes à l'exportation	0,00%	-3,17%	0,40%	-0,01%	-2,79%
Recette des taxes à l'importation	0,00%	-1,88%	-1,78%	-0,05%	-3,72%
Revenu de la propriété reçu par le gouvernement	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Autres transfert courants reçus par le gouvernement	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Revenu de la propriété versé par le gouvernement	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Prestation sociale versée par le gouvernement	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Autres transfert courants versés par le gouvernement	0,00%	0,00%	27,80%	0,00%	27,80%
Epargne publique	0,03%	-11,29%	-24,00%	-0,31%	-35,48%
Cotisations sociales payées à l'Etat	0,01%	-1,13%	-1,35%	-0,37%	-2,84%

Aucune variation des recettes fiscales de l'Etat n'aura été consécutive à une variation des taux de fiscalité, qu'il s'agisse de la TVA ou des droits et taxes à l'importation ou à l'exportation. La maladie n'aura donc induit aucun changement de taux de taxation des biens et services. L'impact sur les finances publiques sera pourtant à la baisse des recettes d'impôt indirect sous l'effet de la baisse d'activités de production et de commerce extérieur. Ainsi, sur tous les produits, les recettes de TVA vont fortement baisser, particulièrement sur le transport, l'extraction, l'élevage et la sylviculture, l'industrie et encore plus sur l'eau et l'électricité. Les diminutions des recettes de TVA vont de -8.70% pour les services personnels à -0.36% pour l'agriculture vivrière. Les seules exceptions à cette baisse de recettes de TVA concernent la construction, le commerce, les services de réparation, l'hôtellerie-restauration, l'administration publique, l'éducation et la santé, lesquels biens et services n'enregistrent aucun effet, ni positif ni négatif. Ceux-ci ne seront pas non plus impactés en termes de recettes de taxes à l'importation, encore moins à l'exportation. D'ailleurs la baisse de taxes d'exportation n'aura été observée que pour les produits industriels autres qu'agroalimentaire et textile.

La baisse des recettes des taxes à l'importation a concerné tous les produits industriels ainsi que ceux du secteur primaire à l'exception notable des produits vivriers qui au contraire connaîtront une forte hausse de recettes de droits et taxes à l'importation, +8.45%. Dans le secteur tertiaire, seuls les services aux entreprises enregistreront une baisse relativement importante des recettes d'importation, -1.30% sinon aucun autre service n'aura été affecté ce qui est compréhensible quand on sait que la plupart sont des non échangeables.

Tableau 29. Impacts sectoriels sur les finances publiques

	Taux de taxe à l'export	Taux de taxe à l'importation	Taux de marge commerciale	Taux de TVA	Recette des taxes à l'exportation	Recette des taxes à l'importation	Recette de TVA
Agriculture vivrière	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,45%	-0,36%
Agriculture de rente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-1,42%	-1,67%
Elevage et chasse	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-4,07%	-4,73%
Sylviculture et forêt	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-3,10%	-4,54%
Produits de la pêche	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-3,98%	-3,80%
Produits de l'extraction	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-4,72%	-4,91%
Industrie agroalimentaire	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-2,78%	-2,70%
Textile et habillement	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-3,65%	-4,37%
Autre industrie	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-2,79%	-4,36%	-5,44%
Eau, électricité, gaz	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-5,17%
Travaux de construction	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Commerce	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Services de réparation	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Hôtellerie et restauration	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Transport et communication	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-5,39%
Services financiers	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-2,43%
Services aux entreprises	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-1,30%	-1,18%
Administration publique	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Education	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Santé	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Services personnels	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-8,70%

3.5. Impacts sociaux globaux

Le modèle a permis d'estimer l'impact social de la maladie de la Covid-19 en fonction de la consommation totale des ménages, des recettes des impôts sur le revenu des entreprises, des recettes des impôts sur le revenu des ménages, des autres transferts reçus par les ménages, les revenus de la propriété reçus des ménages, des cotisations sociales reçues par les ménages, etc. Ainsi, le revenu de la propriété reçu par les ménages, les autres transferts courants versés par les ménages, le revenu de la propriété versé par les ménages, les cotisations et prestations sociales reçues par les ménages n'ont pas subi d'impact de la Covid-19 sous aucun des 5 scénarios.

La baisse de la masse salariale de l'Etat sous l'effet direct de la maladie est à rechercher dans certaines de ses composantes dont les heures supplémentaires, les primes et autres avantages liés au salaire. Toujours est-il que sous ce scénario, il y a une hausse des salaires et traitements, hors fonction publique. Sous tous les trois scénarios de politiques publiques, les impacts sociaux de la Covid-19 sont tous négatifs sauf en ce qui concerne les transferts courants reçus par les ménages en raison justement de l'aide à eux versée par l'Etat pour soulager leurs difficultés d'approvisionnement et pertes de pouvoir d'achat suite à la baisse d'activités et à l'augmentation des prix surtout des produits importés. L'effet sur la protection sociale s'est traduit par une hausse importante des cotisations versées par les ménages sans changement dans les prestations et cotisations sociales en leur faveur. Le versement public d'aide aux ménages n'a pas enrayé la baisse de salaires et traitements ni celle des revenus et épargne des ménages. Enfin, l'effet conjugué des politiques publiques a été la baisse de la consommation des ménages, des recettes des impôts aussi bien sur le revenu des ménages que sur les bénéficiaires des entreprises.

Tableau 30. Impacts Sociaux globaux

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
Consommation totale des ménages	0,00%	-1,94%	-1,43%	-0,30%	-3,61%
Recette des impôts sur le revenu des entreprises	0,00%	-9,12%	-4,15%	-0,27%	-13,73%
Recette des impôts sur le revenu des ménages	0,00%	-1,94%	-1,43%	-0,09%	-3,61%
Autres transfert courants reçus par les ménages	0,00%	0,00%	3,18%	0,00%	3,18%
Revenu de la propriété reçu par les ménages	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Autres transfert courants versés par les ménages	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Revenu de la propriété versé par les ménages	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Revenu brut des ménages	0,00%	-1,94%	-1,43%	-0,26%	-3,61%
Revenu net des ménages	0,00%	-1,94%	-1,43%	-0,26%	-3,61%
Épargne des ménages	0,00%	-1,94%	-1,43%	-0,26%	-3,61%
Masse salariale de l'Etat	-0,02%	0,00%	0,00%	0,00%	-0,02%
Salaires et traitements	0,08%	-0,95%	-1,15%	-0,26%	-2,50%
Cotisations sociales reçues par les ménages	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Prestations sociales reçues par les ménages	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Cotisations sociales versées par les ménages	0,00%	-1,94%	-1,43%	-0,30%	-3,61%

Conclusions et recommandations

Les impacts directs de la maladie en termes d'effets de jours de travail perdus par les travailleurs ayant contracté le virus auront finalement été faibles comparativement aux effets induits par les mesures prises par les autorités publiques surtout sanitaires. Ainsi, il aura été enregistré de faibles effets négatifs, entre -0.02% et -0.01%, sur le PIB au coût des facteurs en volume, la demande de travail qualifié, les subventions publiques à la production, les recettes de TVA et la masse salariale de l'Etat. Ce scénario direct a également produit un faible effet positif, entre 0.01% et 0.03%, sur les cotisations sociales payées par l'Etat et sur son épargne brute. Les très nombreux autres impacts enregistrés l'auront plus été du fait des mesures prises par le gouvernement. Ceux-ci vont des indicateurs macroéconomiques, aux impacts sectoriels ou encore sur les finances publiques, le marché du travail ou sur le revenu des ménages et des entreprises.

Une importante baisse de la production est observée dans tous les secteurs d'activités se soldant dans bien de cas par une baisse du prix de la valeur ajoutée et partant du taux de rémunération des facteurs de production surtout le capital et particulièrement dans l'hôtellerie-restauration, les BTP, le commerce et les services de réparation. Ces secteurs un peu plus sinistrés que les autres mériteraient un traitement particulier pour les aider à surmonter les torts que les politiques publiques leur auront finalement causé. Cela pourrait prendre la forme de subventions à la production, d'exemption fiscale tous azimuts. Or, la maladie n'aura induit aucun changement de taux de taxation des biens et services. Aussi, la baisse des recettes d'impôt indirect n'aura été que sous l'effet de la baisse d'activités de production et de commerce extérieur, particulièrement sur le transport, l'extraction, l'élevage et la sylviculture, l'industrie et encore plus sur l'eau et l'électricité. Pour le reste, l'Etat n'aura enregistré aucun effet d'encaissement de revenu de propriété et autres transferts reçus. De même, n'auront pas été impactés, ni dans un sens ni dans l'autre, le revenu de la propriété reçu par les ménages, les transferts courants versés par eux, leur revenu de la propriété, les cotisations et prestations sociales par eux reçues.

La hausse des prix à l'importation a induit une chute de la consommation finale des biens et services, de l'offre domestique, du volume des échanges extérieurs et des investissements. Cela faisait suite aux restrictions sur le commerce extérieur observées sur les partenaires commerciaux et imposées par le Mali, conséquence aussi du fort ralentissement de l'activité économique observée dans les principaux pays partenaires du Mali en dépit de la restriction

de circulation non imposée aux vols de frets et au transport routier de marchandises. Le Mali aura ainsi plus subi les conséquences de la pandémie venues d'ailleurs qu'il ne les aura provoquées. La trop grande vulnérabilité du pays au commerce extérieur devrait inciter à davantage de politiques de promotion d'une production domestique autosuffisante car transformatrice de matières premières locales avec des services de réparation et de maintenance très au point.

Au regard de la forte chute de la demande de travail qualifié et de l'impact négatif de la Covid-19 sur la rémunération des travailleurs non qualifiés dans les secteurs de l'hôtellerie-restauration, de la construction, des services de réparation et du commerce, voire dans l'éducation surtout celle privée, une politique d'allocation-chômage à tout le moins du chômage technique aurait dû être initiée et expérimentée, ne serait-ce que dans les secteurs particulièrement touchés.

Références bibliographiques

Bertrand Achou, Yann Décarie, Raquel Fonseca, Pierre-Carl Michaud, Julien Navaux (2020), La pandémie de COVID-19 et ses effets sur les finances publiques du gouvernement du Québec 2020-2035, Cirano Rapport de projet 2020RP-29

Benjamin Hadjibeyli, Guillaume Roulleau, Arthur Bauer (2021), L'impact de la pandémie de Covid-19 sur les entreprises françaises, Trésor-éco, n°282, avril

Health Policy Plus (2020), Estimation de l'impact économique du Covid-19 sur l'exportation d'or, la production de coton et la sécurité alimentaire au Burkina Faso, octobre

Nations-unies Mali (2020), Analyse rapide des impacts socio-économiques du COVID-19 au Mali, 21 mai

OFCE (2020), Évaluation de la pandémie de Covid-19 sur l'économie mondiale, Revue de l'OFCE, 2020/2 166, pp.59-110

Patrick Plane (2020), La CEMAC face aux impacts du coronavirus Covid-19, Rapport FERDI avril

Karl Pauw, Jenny Smart, James Thurlow (2021), The Short-Run Economic Costs of COVID-19 in Developing Countries in 2020 – A synthesis of results from a multi-country modeling exercise, IFPRI Project note June 2021

PNUD (2020), Effets socioéconomiques potentiels du Covid-19 au Cameroun – Une évaluation sommaire, 31 mars

République de Côte d'Ivoire, UNDP (2020), Mesure de l'impact socioéconomique du Covid-19 sur les conditions de vie des ménages en Côte d'Ivoire – Rapport final, mai

République du Mali (2021a), Rapport 2020 de mise en œuvre du Cadre stratégique pour la relance économique et le développement durable (CREDD 2019 – 2023) et des Objectifs de développement durable (ODD)

République du Mali (2021b), Rapport de la revue sectorielle 2020 du Ministère des transports et des infrastructures, mai

République togolaise (2020), Analyse des impacts de la pandémie COVID-19 sur l'économie et les conditions socio-économiques des ménages et des groupes vulnérables au Togo, mai

World Bank (2020), Sub-Saharan Africa macro policy outlook – Country-by-country analysis and projections for the developing world, Spring meetings

Calvin Djiofack Zebaze, Hasan Dudu and Albert G. Zeufack (2020), La COVID-19 dans les pays en développement – Évaluation de l'impact économique de la COVID-19 en Afrique subsaharienne : perspectives à partir d'un modèle d'équilibre général calculable (EGC), in *Revue internationale de politique de développement* 3546

Annexe

Tableau 31. Stratégies de prévention contre la propagation du COVID-19

N°	Mesures	Types de document	Sources	Date de mise en vigueur	Date de suspension
1	Suspension de tous les regroupements publics y compris les ateliers, les colloques, les séminaires, les meetings populaires	Communiqué gouvernemental	Gouvernement de la République du Mali, Session extraordinaire du conseil supérieur de la défense nationale du 17 mars 2020	19-mars-20	
2	Suspension des vols commerciaux en provenance des pays touchés, à l'exception des vols cargos				25-juil-20
3	Fermeture des écoles publiques, privées et confessionnelles (maternelles, primaires, secondaires et supérieurs) y compris les medersas				2 juin 2020 pour les classes d'examen (DEF, Bac, cap, BT, IFM)
4	Fermeture des boîtes de nuit et bars de dancings				
5	Interdiction de tout regroupement à caractère sportif, social, culturel et politique de plus de 50 personnes tels que des mariages, des baptêmes, des funérailles, sous réserve du respect des gestes-barrières				
6	Institution du couvre-feu nocturne	Décret ministériel	Gouvernement de la république du Mali, Décret N°2020-0170/P-RM DU 25 mars 2020	26-mars-20	
7	Fermetures des gares internationales	Communiqué gouvernemental	Gouvernement de la république du Mali à l'attention des professionnels et usagers des transports	26-mars-20	31-juil-20
8	Suspension des activités d'orpaillage	Arrêté Interministériel	Arrêté interministériel n°2020-1197/MMP-MATD-MSPC-MEADD-SG DU 27 MARS 2020	27-mars-20	30-sept-20
9	Aménagement des temps de travail (de 07h30 à 14h) dans tous les services publics sauf les services de la défense nationale, de la sécurité et de la santé	Communiqué gouvernemental	Gouvernement de la République du Mali	01-avr-20	01-août-20
10	Heures d'ouverture et fermetures des marchés	Décision ministériel	Gouvernement de la République du Mali Décision n° 2020 50 MIC-SG DU 07 AVR 2020	07-avr-20	30-juin-20
11	Création du comité technique de gestion de la crise	Décret ministériel	Gouvernement de la république du Mali Décret n°2020-0200/PM-RM DU 10 avril 2020	10-avr-20	

Source : Etablis sur la base de revue de la littérature, 2020

Tableau 32. Politiques de protection sociale face au COVID-19

N°	Mesures	Coût (fcfa)	Bénéficiaires	Modalités d'accès	Intitulé du document	Sources	Date de mise en vigueur	Date de suspension
1	Distribution gratuite de 56 000 T de céréales et de 16 000 T d'aliments bétail	15 milliards ³	Populations vulnérables	Ménages touchés par le COVID-19	Communiqué gouvernemental	Communiqué du gouvernement par Allocution du Président du 10 avril 2020	17-avr-20	
2	Diminution de la base taxable au cordon douanier des produits de première nécessité, notamment le riz et le lait	7 milliards	Tous les consommateurs	Néant			avr-20	juin-20
3	Prise en charge des factures d'électricité et d'eau pour les mois d'avril et mai 2020	7 milliards	Ménages les plus démunis	Les ménages consommant de 0 à 10 m3/mois (Eau) pour les branchements à domicile; les Bornes fontaines (touche 200056 abonnés, soit environ 4 millions de personnes) ; Les ménages qui consomment de 1 kWh à 100 kWh/ mois que les compteurs soient conventionnels et Isago (Électricité) (touche 370 000 clients, soit 3 700 000 personnes environ)	Communiqué départemental	Notes d'information de la SOMAGEP-SA et de l'EDM-SA du 17 avril 2020 ; Communiqué du gouvernement par Allocution du Président du 10 avril 2020	avr-20	mai-20
4	Exonération de TVA sur les factures d'électricité et d'eau pour les mois d'avril, mai et juin 2020	9 milliards	Tous les consommateurs/clients (privés, entreprises, et industries)	Néant	Lettre sur les modalités de mise en œuvre	Gouvernement de la République du Mali, LETTRE N°01671/MEF-SG DU 28 AVRIL 2020	avr-20	juin-20
5	Mise en place, à l'échelle des 703 communes du Mali, d'un fonds spécial géré de manière collégiale et transparente, avec l'administration publique, les chefs de villages et de quartiers, les organisations citoyennes, les autorités morales désignées par les bénéficiaires eux-mêmes	100 milliards	Familles les plus vulnérables	Ménages enregistrés dans le Registre Social Unifié (RSU) ⁴	Communiqué gouvernemental	Programme de Filets Sociaux au Mali; Communiqué du gouvernement par Allocution du Président du 10 avril 2020	avr-20	

³ Les coûts des cinq (05) premières mesures sont confirmés par le rapport de synthèse des Nations Unies sur Analyse rapide des impacts socio-économiques du COVID-19 au Mali, menée par le PNUD et UNICEF en mai 2020

⁴ RSU est un système d'Information abritant une base de données nationale sur les bénéficiaires de protection sociale : <https://rsu.gouv.ml/portail/>

6	Paiement d'une prime spéciale au personnel de la santé mobilisé ainsi qu'aux éléments des forces de sécurité et de défense affectés à la surveillance du couvre-feu et des lieux d'attroupements éventuels		Personnel de la santé et des forces de sécurité et de défense	Personnel de la santé mobilisé; des forces de sécurité et de défense affectés à la surveillance du couvre-feu et des lieux d'attroupements éventuels	Communiqué gouvernemental	Communiqué du gouvernement par Allocution du Président du 10 avril 2020	avr-20	
7	Dotation du secteur privé d'un fonds de garantie afin de garantir les besoins de financement des entreprises affectées par la pandémie	20 milliards	PME/PMI, des systèmes financiers décentralisés, des industries et certaines grandes entreprises	Entreprises affectées par la pandémie	Communiqué gouvernemental	Communiqué du gouvernement par Allocution du Président du 10 avril 2020	avr-20	
8	Apurement de la dette intérieure due au 31 décembre 2019	110 milliards	Entreprises		Communiqué de la primature	Communiqué du gouvernement par Allocution du 1er ministre du 9 mai 2020	01-mai-20	31-déc-20
9	Paiement des mandats au titre de l'exercice 2020	100 milliards	Entreprises		Communiqué gouvernemental	Communiqué du gouvernement par Allocution du Président du 10 avril 2020	janv-20	déc-20
10	Restructuration des crédits des entreprises sinistrées à la suite du COVID-19		Entreprises	Entreprises touchées par la maladie à coronavirus	Communiqué gouvernemental	Communiqué du gouvernement par Allocution du Président du 10 avril 2020		
11	Remises d'impôts, au cas par cas et secteur par secteur, des entreprises privées impactées par les mesures de prévention du COVID-19		Industries touristiques (Hôtellerie, Voyages et Restauration), culturels et les transports	Entreprises privées impactées par les mesures de prévention du COVID-19	Lettre sur les modalités de mise en œuvre	Gouvernement de la république du Mali, LETTRE N°01671/MEF-SG DU 28 AVRIL 2020	avr-20	déc-20

Source : Etablis sur la base de revue de la littérature, 2020

Le Groupe de recherche en économie appliquée et théorique (GREAT) est une organisation scientifique sans appartenance partisane, regroupant des hommes et des femmes qui œuvrent pour le développement et la promotion des sciences économique et sociale au service de l'humanité. En publiant sa revue trimestrielle “**Les GREAT Cahiers**”, il entend :

- ☞ développer la recherche et la capacité de recherche des chercheurs
- ☞ promouvoir la compétitivité et l'excellence
- ☞ susciter des débats féconds dans le milieu intellectuel pour promouvoir la créativité
- ☞ permettre aux jeunes talents d'émerger et de faire école
- ☞ aider à l'application de la science et de la technique au développement économique et social.

Les articles à publier doivent être en rapport avec la problématique du développement. Ce sont :

- ☞ les travaux originaux
- ☞ les résultats d'études ou d'enquêtes de terrain
- ☞ les commentaires d'articles déjà parus avec référence complète
- ☞ les comptes rendus de conférences ou séminaires
- ☞ les communications faites en conférence, séminaire et autre forum
- ☞ les propositions de recherche

Les articles soumis à “**Les GREAT Cahiers**” pour publication peuvent être soit acceptés, soit refusés, soit retournés aux auteurs pour révision. GREAT se réserve le droit d'apporter des modifications de forme sans rien changer au fond sauf après consultation et accord des auteurs.