



République Tunisienne



Au service  
des peuples  
et des nations

# IMPACT ECONOMIQUE DU COVID-19 EN TUNISIE

## ANALYSE EN TERMES DE VULNERABILITE DES MENAGES ET DES MICRO ET TRÈS PETITES ENTREPRISES



# 2020





**Selim Azzabi,**

**Ministre Tunisien du  
Développement, de  
l'Investissement et de la  
Coopération Internationale**

## **Mot de S.E M. le Ministre**

Le monde s'apprête à faire face, avec beaucoup d'inquiétude, au bilan économique et social de la pandémie COVID, en évaluant les pistes et les opportunités pour diminuer son impact. On se rend à l'évidence qu'il est indispensable de repenser les orientations macro-économiques de la globalisation, qui ont dévoilé leurs limites alors que la crise sanitaire battait son plein.

Tous les efforts du Gouvernement Tunisien ont été orientés vers la réponse sanitaire dans un seul objectif : la maîtrise de la contamination dans les plus brefs délais pour amoindrir le choc économique et social. Trois milliards de dinars, tel était le coût des mesures économiques et sociales d'accompagnement et de soutien des ménages, des entreprises, des salariés et de la population pauvre et fragile, décidées en urgence par l'Etat Tunisien.

La résilience de la Tunisie face à la crise, la rapidité de sa réponse préventive contre COVID 19, la mobilisation de sa jeunesse et l'élan de solidarité dont son peuple a fait preuve à l'échelle nationale mais aussi internationale, lui a permis une reprise de l'activité dans des délais relativement courts et a dévoilé des gisements d'innovation et le génie tunisien, gages de confiance et preuve que notre pays est capable d'évoluer dans ce nouveau contexte mondial dont les reliefs se précisent au fur et à mesure que la crise sanitaire se dissipe. Mais à l'instar du reste du monde, la Tunisie subira la récession de plein fouet, avec un impact macroéconomique et microéconomique marquant notamment sur les microentreprises et les ménages, et c'est ce que cette étude se propose d'évaluer.

Si en pré-COVID, l'économie Tunisienne était fragilisée par une disparité régionale en matière de développement et une instabilité politique ayant accompagné le processus de transition démocratique choisie par les Tunisiens à l'aube de 2011, l'avènement de la pandémie ne fera qu'aggraver cette situation avec une baisse des principales composantes de la demande en 2020 et une perte de PIB estimée à 4,4%.

Le plan de relance à élaborer, devrait se baser sur des politiques publiques, économiques et sociales capables d'estomper les inégalités, qu'elles soient en termes de niveau de vie mais aussi d'accès à l'enseignement, aux opportunités d'entrepreneuriat et de financement, ou aux outils du numérique.

Le modèle socioéconomique de l'après-COVID, devra intégrer les enseignements de la crise qui a mis à nu la vulnérabilité sociale d'une large frange de nos concitoyens. La lutte contre la pauvreté s'élève au rang de priorité nationale si nous voulons bâtir un avenir à la hauteur des aspirations de notre peuple. Dans cette optique, la démarche de l'Etat Tunisien devrait inclure une réponse rapide à même d'apporter un soutien urgent aux couches sociales les plus affaiblies par la crise, mais aussi une approche globale d'accompagnement basée sur un modèle d'économie sociale et

solidaire qui permettrait une inclusion progressive des populations les plus vulnérables. Dans ce cadre, cette étude apporte de précieux éléments quant aux types de disparités que nous aurons à adresser, qu'il s'agisse d'inégalités de genre, d'inégalités régionales ou d'inégalités d'accès aux services de base à savoir santé et éducation auxquels s'ajoute l'accès à la technologie devenue essentielle pour subsister dans la société du 21ème siècle. Ces éléments permettraient à l'Etat d'adapter ses politiques publiques de lutte contre la pauvreté, dans son aspect multidimensionnel, et d'optimiser les outils et les programmes à sa disposition pour un meilleur ciblage des champs de son intervention.

En moins d'une décennie, la Tunisie a parcouru un chemin impressionnant à de nombreux égards. Aujourd'hui, dans un contexte mondial inédit, elle devra relever le défi de réussir une relance socioéconomique en instaurant les réformes nécessaires pour libérer son potentiel économique et renouveler le contrat de confiance entre l'Etat et les citoyens Tunisiens. Ceci passera inéluctablement par des politiques publiques qui consacrent une égalité des opportunités.

En conclusion, j'aimerais saluer la collaboration avec le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), qui dure depuis des décennies et qui, à l'instar de la relation avec l'ensemble des agences du Système des Nations Unies, traduit l'engagement du Gouvernement Tunisien dans l'effort d'alignement de ses politiques et programmes avec les objectifs de l'Organisation des Nations Unies en termes de développement durable, de lutte contre la pauvreté ou encore d'appui à la décentralisation. Mes vifs remerciements s'adressent aussi aux équipes du MDICI, de l'INS et de l'ITCEQ qui en partenariat avec le PNUD Tunisie, ont permis d'élaborer cette étude que je vous invite à découvrir.

J'espère, au nom du Gouvernement Tunisien, perpétuer cette collaboration avec le PNUD, avec la volonté de pouvoir un jour concrétiser ce noble objectif, érigé désormais en slogan des Nations Unies de « Leave No One Behind ».



**Steve Utterwulghe,**

**Représentant Résident du  
PNUD en Tunisie**

## **Mot de Monsieur le représentant du PNUD en Tunisie**

La pandémie du COVID-19 a eu un effet dévastateur sur la planète entière, tant sur le plan sanitaire, qu'économique et social, surexposant particulièrement les populations vulnérables à la pandémie et aux pertes de revenus et d'emplois occasionnées par les mesures de prévention contre le virus. L'année 2020 connaîtra la pire récession économique depuis la Seconde Guerre Mondiale et, pour la première fois depuis 30 ans, un recul du développement humain dans le monde.

Ces populations vulnérables ont été profondément touchées dans leurs moyens de subsistance par la pandémie.

Comment les accompagner dans cette phase critique?

Comment les appuyer dans le relèvement économique post-crise sanitaire et dans le renforcement de leur résilience face à d'éventuels autres chocs équivalents au COVID-19?

Comment faire en sorte de mieux reconstruire l'après-COVID?

La réponse socio-économique à la crise et la réflexion sur le renforcement de la résilience des économies et des populations vulnérables sont au cœur des préoccupations du Système des Nations Unies en général, et du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en particulier, selon les principes fondamentaux du «Leave No One Behind» et de «Building Back Better».

Cette étude fournit une estimation économétrique de l'impact du COVID-19 sur l'économie tunisienne et plus particulièrement sur les microentreprises en termes de fragilité financière ainsi que les ménages en termes d'aggravation de la pauvreté. Elle propose une série de recommandations sur le court terme pour adresser la phase critique de la crise et sur le long terme pour rendre l'économie tunisienne plus résiliente.

Le PNUD est fier de pouvoir continuer à accompagner le Gouvernement Tunisien dans la réflexion et la mise en œuvre de projets allant dans le sens de la relance socio-économique, du renforcement de la résilience, et d'assurer que les plus vulnérables ne soient pas laissés de côté.

# AVANT-PROPOS & REMERCIEMENTS

Cette étude a été élaborée par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)-Tunisie en collaboration avec le Ministère du Développement, de l'Investissement et de la Coopération Internationale (MDICI).

Elle a été pilotée au niveau du PNUD Tunisie par Mme Asma Bouraoui Khouja, Team Leader du Cluster Croissance Inclusive et Développement Humain et élaborée par M. Mahmoud Sami Nabi, Professeur d'Économie à l'École Polytechnique de Tunis et M. Abdessalem Abassi, Maître de Conférences à la Faculté de Sciences Économiques et de Gestion de Nabeul.

Le PNUD remercie l'ensemble des contributeur.trice.s à la révision de ce rapport, et en particulier M. Steve Utterwulghe (PNUD Tunisie), Mme Alissar Chaker (PNUD Tunisie), Mme Raja Boulabiar (MDICI), M. Zouhaier el Kadhi (ITCEQ), M. Adnen Lassoued (INS), Mme Dorra Dhrif (INS), M. Mohamed Frigui (INS), M. Vito Intini (PNUD, Bureau régional), Mme Nathalie Bouche (PNUD, Bureau Régional), Mme Samia Hamouda (ESCWA), M. Abdoulaye Sy (Banque Mondiale), M. Sami Bibi (Université de Laval, Québec), Mme Selma Cheikh Melainine (PNUD Tunisie), Mme Aïda Robbana (PNUD Tunisie), Mme Claudia Assmann (Bureau du Coordinateur Résident en Tunisie), M. Samir Bouzekri (UNICEF Tunisie), M. Remy Pigois (UNICEF Tunisie), M. Kelly Brendan (OIM Tunisie), M. Alan Mouton (UNHCR Tunisie) et Mme Nawel Tounsi (OIT Tunisie).



# Liste des Tableaux

<b>Tableau 1:</b> Indicateurs macroéconomiques Pré et Post COVID-19. Variations en % (à prix constants sauf pour les impôts en dinar courant)	<b>22</b>
<b>Tableau 2:</b> Estimations des impacts du COVID-19 sur les secteurs d'activités (en %)	<b>23</b>
<b>Tableau 3:</b> Taux de pauvreté monétaire et extrême par catégorie socioprofessionnelle	<b>32</b>
<b>Tableau 4:</b> Les taux de la pauvreté monétaire par catégorie socioprofessionnelle et par sexe. (Ratio de la population pauvre disposant de moins de \$ 5,7 par jour (2015 PPA))	<b>34</b>
<b>Tableau 5:</b> Les Indices des inégalités selon le sexe et par catégorie socioprofessionnelle	<b>35</b>
<b>Tableau 6:</b> Mesures de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle	<b>36</b>
<b>Tableau 7:</b> Mesures de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle pour les hommes	<b>36</b>
<b>Tableau 8:</b> Mesures de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle pour les femmes	<b>37</b>
<b>Tableau 9:</b> Contributions des différentes dimensions retenues, à la pauvreté	<b>38</b>
<b>Tableau 10:</b> La contribution de chaque type de dépenses au ratio effectif global ajusté $M^0$ (en %)	<b>39</b>
<b>Tableau 11:</b> Soutien public nécessaire aux microentreprises (en DT). Répartition par secteur et par type de soutien	<b>45</b>

# Liste des Graphiques

<b>Graphique 1:</b> Évolution de la pandémie du COVID-19 en Tunisie	<b>16</b>
<b>Graphique 2:</b> Vulnérabilité financière (relative) des microentreprises. Répartition par secteur et par taille	<b>27</b>
<b>Graphique 3:</b> Vulnérabilité financière (relative) des microentreprises. Répartition par secteur et par région	<b>28</b>
<b>Graphique 4:</b> Impact de la crise du COVID-19 sur la fragilité financière des microentreprises. Répartition par secteur et par taille	<b>29</b>
<b>Graphique 5:</b> Impact de la crise du COVID-19 sur la fragilité financière des microentreprises. Répartition par secteur et par région	<b>30</b>
<b>Graphique 6:</b> Répartition de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socio-professionnelle, avant et après le choc	<b>39</b>
<b>Graphique 7:</b> Impact du COVID-19 sur la répartition de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle pour les hommes	<b>40</b>
<b>Graphique 8:</b> Impact du COVID-19 sur la répartition de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle pour les femmes	<b>41</b>
<b>Graphique 9:</b> Soutien public nécessaire aux microentreprises. Répartition par type et par région (en MDT)	<b>44</b>

# Abréviations

<b>MTPE</b>	Micro et Très Petites Entreprises
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut
<b>CGE</b>	Équilibre Général Calculable
<b>INS</b>	Institut National de la Statistique
<b>IPC</b>	Indice des Prix à la Consommation
<b>CA</b>	Chiffre d’Affaires
<b>VA</b>	Valeur Ajoutée
<b>EBE</b>	Excédent Brut d’Exploitation
<b>PPA</b>	Parité de Pouvoir d’Achat
<b>DT</b>	Dinars Tunisiens
<b>BTS</b>	Banque Tunisienne de Solidarité
<b>UTSS</b>	Union Tunisienne de Solidarité Sociale
<b>BCT</b>	Banque Centrale de Tunisie
<b>ARP</b>	Assemblée des Représentants du Peuple



# SOMMAIRE

<b>1. Résumé exécutif</b>	<b>10</b>
<b>2. Contexte</b>	<b>15</b>
a. La pandémie du COVID-19 : chiffres et actions clés	
b. L'état de l'économie tunisienne à la veille de la pandémie du COVID-19: quelques faits stylisés	
c. Contenu de l'étude	
<b>3. L'économie tunisienne à l'épreuve du COVID-19</b>	<b>19</b>
a. Méthodologie retenue	
b. Impacts macroéconomiques	
c. Impacts sectoriels	
<b>4. Impact microéconomique de la pandémie du COVID-19: analyse des effets sur les micro et très petites entreprises (MTPE)</b>	<b>24</b>
a. La place des MTPE dans le tissu productif tunisien	
b. Méthodologie retenue	
c. Fragilité financière des MTPE avant le choc du COVID-19	
d. Fragilité financière des MTPE après le choc du COVID-19	
<b>5. Impacts du COVID-19 sur la vulnérabilité et la pauvreté des ménages</b>	<b>31</b>
a. Impact en termes de pauvreté monétaire	
b. Impacts en termes de pauvreté multidimensionnelle	

- i. La pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle avant le choc du COVID-19
- ii. La pauvreté multidimensionnelle après le choc du COVID-19 : analyse d'impact par catégorie socioprofessionnelle
- iii. La pauvreté multidimensionnelle après le choc du COVID-19 : analyse d'impact par genre

## **6. Recommandations pour une mitigation des effets de la pandémie du COVID-19**

**42**

### **a. Recommandations sur le court terme**

- i. Principales mesures prises par le gouvernement tunisien au profit des entreprises
- ii. Montant des aides financières aux MTPE et méthode de ciblage
- iii. Options de financement de l'appui aux MTPE
- iv. Coordination dans l'implémentation des mesures
- v. Principales mesures prises par le gouvernement au profit des populations vulnérables
- vi. Ajuster le montant des aides financières à la population vulnérable et mieux cibler les différentes catégories
- vii. Des mesures additionnelles d'accompagnement aux populations vulnérables
- viii. Des mesures de nature sanitaires pour réduire les risques d'une deuxième vague de contamination
- ix. Options de financement de l'appui aux populations vulnérables

### **b. Recommandations sur le long terme pour un renforcement de la résilience économique**

- i. Économie sociale et solidaire, connexion des populations locales, digitalisation et lutte contre l'informalité
- ii. Accélérer la mise en œuvre du système de protection sociale universelle et de la stratégie nationale d'inclusion financière
- iii. Mobiliser des sources innovantes de financement

## **7. Références bibliographiques**

**52**

## **8. Annexes**

**55**

Annexe 1. Graphiques et tableaux

Annexe 2. Méthodologie de construction de l'indicateur z-score et de l'évaluation de l'impact de la crise sur la vulnérabilité financière

Annexe 3. Méthodologie de calcul de la pauvreté multidimensionnelle

Annexe 4. Description du modèle d'équilibre général calculable (CGE)

## **9. Notes de fin**

**71**



# 1

## RÉSUMÉ EXECUTIF

## A. Résultats

- **L'étude estime les impacts macroéconomiques et microéconomiques de la pandémie du COVID-19 sur l'économie tunisienne pour l'année 2020.** Un focus particulier est apporté à l'impact sur les MTPE en termes d'aggravation de leur fragilité, avec une approche par branche et par région, et sur les ménages en termes d'aggravation de la pauvreté monétaire et de dépenses alimentaires, d'éducation et de santé, ainsi qu'en termes d'inégalités de revenus.
- **Deux scénarios sont retenus pour l'estimation des impacts macroéconomiques :** **(1)** scénario de référence ou scénario 0 (pre-COVID-19) qui se base sur le cadrage macroéconomique présenté dans la loi de finances 2020 avec un taux de croissance économique de 2,7% ; **(2)** scénario 1 post-COVID intégrant une baisse de l'offre des entreprises, une baisse de la demande des ménages (à l'exception de celle des biens alimentaires et d'hygiène), une baisse des investissements et une baisse de l'investissement public de 40% par rapport au scénario de référence.
- **La pandémie du COVID-19 entrainerait en 2020 une croissance économique de -4,4%**, par comparaison à une croissance initialement prévue dans le cadre de la loi de finances 2020, de 2,7%, sous le coup de plusieurs facteurs : (1) un choc d'offre dont l'impact est direct et négatif sur l'activité de plusieurs secteurs ; (2) une réduction de la demande des ménages du fait du confinement et de la baisse des revenus pour un grand nombre d'entre eux.
- Les principales composantes de la demande globale subiraient également une baisse en 2020 : **-4,9% pour l'investissement global, -8% pour la consommation des ménages, -8% pour les exportations.** Du côté de l'offre, **les importations baisseraient également de -9,6%.**
- Le confinement et la baisse de la production engendreraient par ailleurs **une augmentation du taux chômage estimé à 21,6%** contre 15% actuellement, soit près de **274 500 nouveaux chômeurs** sur l'année 2020.
- **Au niveau des finances publiques,** la récession économique prévue se traduirait par un ralentissement de la croissance de certains types d'impôts et une contraction d'autres, par rapport au scénario de référence : **les impôts indirects progresseraient de +1,5%** contre +11% initialement prévu dans la loi de finances 2020 ; **l'impôt sur le revenu des personnes physiques de +1,4%** contre +9,5% initialement prévu dans la loi de finances 2020 ; et **l'impôt sur les sociétés de -6%** contre +4,6% initialement prévu dans la loi de finances 2020.
- **Les secteurs d'activité les plus impactés par la crise** sont les industries non manufacturières (-29% sur le chiffre d'affaires), le tourisme (-23% sur le chiffre d'affaires), le transport (-19,6% sur le chiffre d'affaires) et le textile (-17,7% sur le chiffre d'affaires). Les autres secteurs d'activité sont également impactés mais dans une moindre mesure. Le secteur des industries agro-alimentaires, ou encore celui de l'enseignement, sont parmi les secteurs les moins impactés.
- Les simulations montrent que le **choc du COVID-19 accentue la fragilité financière de la majorité des microentreprises,** en particulier celles opérant dans les secteurs du transport et entreposage, de l'hébergement et restauration ou encore dans le secteur du textile, habillement, cuir et chaussures.
- **Les simulations de l'impact du COVID-19 sur la vulnérabilité financière montrent de fortes disparités régionales mais différenciées selon le secteur d'activité.** Les régions les plus impactées sont celles du Centre-Est, du Grand Tunis, du Nord-Est et du Nord-Ouest. Les MTPE les plus impactées du secteur textile, habillement, cuir et chaussures sont localisées dans le Nord-Est. Les MTPE les plus impactées du secteur hébergement et restauration se situent dans le Sud-Ouest et le Nord-Ouest.

- **Le taux de pauvreté monétaire passerait à 19,2% contre 15,2% actuellement, faisant basculer les revenus d'environ 475 000 individus en dessous du seuil de la pauvreté monétaire** et ce, en l'absence d'une intervention quelconque de l'État. Deux facteurs contribueraient à cette aggravation: i) une baisse des revenus par groupe de ménages et ii) une augmentation des prix des aliments de base.
- **Le taux de la pauvreté monétaire extrême augmenterait également suite au choc du COVID-19, à 3,9% (contre 2,8% actuellement).** La pandémie du COVID-19 augmenterait ainsi la pauvreté des catégories les plus démunies du fait de leur plus grande exposition, non seulement au risque sanitaire, mais également aux conséquences socio-économiques.
- Du fait de la crise du COVID-19, **le taux de pauvreté monétaire passerait de 15,5% à 19,7% pour les femmes, et de 14,8% à 18,7% pour les hommes.** Ce choc, non seulement risquerait d'anéantir tous les progrès réalisés sur les dix dernières années en matière de lutte contre la pauvreté, mais risque également d'accentuer la « **féminisation** » de la pauvreté.
- **La récession économique de -4,4% estimée pour 2020 accentuerait la pauvreté multidimensionnelle (estimée selon une approche monétaire) de 13,2% à 15,6%** et ce, du fait des privations subies par les ménages pauvres, en considérant trois dimensions : (1) les dépenses alimentaires, (2) les dépenses de santé, et (3) aux dépenses d'éducation.
- **La crise du COVID-19 aggrave les inégalités de revenus, mais également les inégalités d'opportunités** dans le sens où toutes les populations n'ont pas accès aux mêmes opportunités de financement, digitalisation, moyens de communication, etc. et sont donc exposées de manière différenciée au COVID-19 et à ses effets négatifs.

## B. Recommandations

- La pandémie et les mesures prises par les autorités à tous les niveaux (sanitaire, socio-économique, administratif) devraient pouvoir permettre **d'adresser le post-COVID par une réflexion stratégique hors des sentiers battus et qui permettent d'intégrer cette « nouvelle réalité » post-pandémie dans le processus de conception du plan de relèvement et d'une nouvelle vision pour la prochaine décennie.**
- **Deux niveaux d'intervention sont nécessaires : (1) à court terme,** apporter une réponse urgente de soutien aux populations et de soulagement des effets de la pandémie, **(2) à long terme,** renforcer la résilience des populations face aux chocs éventuels à venir et repenser le modèle socioéconomique pour une plus grande inclusion et pour un développement centré davantage sur l'humain.
- **Sur le court terme :**
- Selon les simulations menées, **il est recommandé de consacrer aux MTPE une enveloppe d'appui financier direct à hauteur de 447,5 MDT (soit environ 1% du budget de l'État) pour chaque trois mois de confinement,** répartis de manière différenciée selon la taille de l'entreprise, le secteur d'activité et la région.
- **En soutien au MTPE, les institutions de microfinance devraient se transformer en un véritable levier de financement des petites structures de production et des populations vulnérables en ayant la possibilité de se refinancer auprès de la Banque Centrale au même titre que les institutions bancaires classiques et de pouvoir collecter des dépôts.** Cela aurait des répercussions directes en termes d'allègement des charges financières associées aux crédits distribués et supportés par les bénéficiaires. La mobilisation de fonds auprès de la diaspora et l'encouragement des transferts des tunisiens à l'étranger par des mécanismes incitatifs permettant de les orienter plutôt vers le financement de projets de développement régional dans différents secteurs d'activités, est également un outil puissant de financement des populations et donc de réduction des inégalités d'opportunités.

- **La mise en place d'unités de coordination de l'action gouvernementale, entre les différents intervenants au niveau central, mais également entre l'administration centrale et les autorités régionales et locales (gouvernorats et municipalités) serait essentielle pour une plus grande efficacité de l'action gouvernementale.** Le suivi de la mise en œuvre des mesures prises par le gouvernement pour protéger les ménages les plus vulnérables, et pour fournir des aides financières aux MTPE, nécessite en effet une remontée journalière de l'information afin d'intervenir de manière rapide pour lever les entraves et garantir l'efficacité du plan national de réponse socio-économique du COVID-19.
- **Le développement de plateformes numériques couplées avec des applications mobiles permettrait de faire le recoupement des informations** provenant aussi bien de l'administration que des bénéficiaires finaux des mesures de soutien financier (citoyens et MTPE).
- Il serait utile de **capitaliser sur l'expertise de l'Instance Nationale des Élections en matière de travail de terrain et sur le large réseau de la Poste tunisienne pour constituer des antennes de relais au niveau des délégations** en embauchant (pour une durée de 3 mois, renouvelable) des équipes de jeunes diplômés capables d'assister les citoyens analphabètes en matière de procédures d'enregistrement de leurs demandes et de suivi de leurs requêtes.
- **S'agissant des populations vulnérables, la mise en place des programmes d'encouragement à la mobilité des travailleurs entre les secteurs pourrait être une réponse à la réduction de la vulnérabilité des populations** du fait de la crise du COVID-19. Le gouvernement pourrait à ce titre concevoir, en coopération avec le secteur privé et les partenaires sociaux, des programmes de mobilité pour une période de six mois renouvelables, permettant aux travailleurs des secteurs fortement impactés par le choc du COVID-19 (tel que l'hôtellerie et la restauration) qui se sont trouvés au chômage, de travailler dans le secteur agricole et dans l'industrie agroalimentaire, ces derniers étant parmi les secteurs qui sont les moins exposés au choc.
- **Il serait également important de soutenir les ménages vulnérables non-proprétaires d'un logement,** et qui subissent une diminution de leurs revenus en raison de la pandémie du COVID-19. Cela pourrait être effectué par le biais de l'octroi de prêts sans intérêts à hauteur de 1 500 DT (correspondant à trois mois de loyer), à travers la Banque Tunisienne de Solidarité (BTS).
- **Les étudiants boursiers, issus de familles à revenus faibles dont les ressources ont été affectées par la pandémie du COVID-19,** peuvent être contraints d'interrompre leurs études universitaires, notamment lorsqu'ils sont confrontés à des dépenses alimentaires, de transport et de location, avec l'impossibilité de se connecter pour suivre les cours à distance. **Il est alors recommandé de leur fournir un soutien additionnel notamment en raison de la prolongation de la période des études sous forme d'une bonification de 50% du montant mensuel de la bourse d'étude jusqu'au mois de décembre 2020.**
- **Les migrants, en situation irrégulière mais aussi les réfugiés et les demandeurs d'asile sont exposés à une vulnérabilité plus sévère que le reste de la population.** Des mesures de soutien pourraient être mises en place en plus de celles adoptées par le gouvernement, telles qu'une amnistie sur la pénalité de dépassement de la durée de validité des visas pour les infractions datant avant mars 2020, un moratoire sur les expulsions par les propriétaires ou les municipalités des réfugiés et des Tunisiens incapables de payer leur loyer ou pour d'autres raisons, la mise en place un programme d'évaluation de la santé des migrants pendant la période de la pandémie COVID-19, le **renforcement du soutien et de l'accès à une assistance de base pour les migrants, réfugiés et demandeurs d'asile** les plus touchés- au même titre que les autres groupes vulnérables qui pourraient être menacés de marginalisation ou d'exclusion et la mise en place, en coopération avec les agences internationales en charge des problèmes des migrants, d'une **plateforme d'information et de communication avec les migrants** pour leur faciliter les procédures administratives et les démarches de rapatriement à leurs pays, s'ils le souhaitent.

- **Sur le long terme :**
- **Le renforcement de la connexion des populations et des régions entre elles constitue un moyen de libérer le potentiel économique des régions intérieures en catalysant les dynamiques de développement régional.** Cela peut être fait en poursuivant l'amélioration des infrastructures routières et le maillage des routes, dans la continuité du Plan National 2016-2020, l'objectif étant de permettre une meilleure connexion des zones rurales aux centres urbains et de faciliter le développement des marchés et un meilleur accès des populations aux opportunités économiques, aux emplois et aux services publics.
- **L'économie sociale et solidaire constitue également une réponse en faveur de la création de richesses au niveau territorial et de l'inclusion des populations vulnérables.** Ce secteur constitue un puissant levier de développement et de désenclavement des plus démunis, par le potentiel d'emplois qu'il peut offrir et les opportunités de création de richesses et d'inclusion liées. Il est donc un vecteur d'inclusion territoriale et des populations certain.
- La crise actuelle a montré le **rôle important que peut jouer le digital et les plateformes numériques dans l'accès aux marchés et la continuité de l'activité.** Cependant, la fracture numérique entre les gouvernorats, entre les différentes franges de la société, entre les MTPE et les moyennes et grandes entreprises, pose le problème des **inégalités d'accès à la technologie.** Dans ce cadre, la réduction de la fracture numérique et l'amélioration de la couverture des régions intérieures en internet fixe à haut débit sont prioritaires.
- **Afin de réduire la fragilité et la précarité des jeunes chômeurs, l'État gagnerait à encourager la généralisation de centres de formation aux technologies numériques** dans l'ensemble des régions intérieures. Cela permettrait **aux jeunes diplômés en particulier les femmes,** plus exposées au chômage que les hommes, d'être formées aux techniques leur permettant de créer des solutions numériques (applications mobiles, sites web, formation en ligne, sites de commercialisation de produits) génératrices de revenus stables.
- **La question de la formalisation du secteur informel doit être adressée de manière prioritaire.** Les expériences internationales de pays de l'Amérique Latine ou de l'Europe de l'Est, par exemple, sont inspirantes à cet égard.
- **Le financement de la réponse au COVID-19 est une question fondamentale à adresser, en particulier lorsqu'il s'agit de la réponse de long terme pour le renforcement de la résilience.** L'élargissement de l'espace budgétaire par l'instrument fiscal mais aussi la rationalisation des dépenses publiques est une première réponse. La dématérialisation des moyens de paiement permettant d'intégrer la monnaie circulant actuellement hors du circuit financier formel est également un processus à accélérer et à concrétiser. La mise en place d'instruments de financement innovants et axés sur le renforcement de l'accès au financement par les populations vulnérables doit également être la priorité absolue, dans la perspective de renforcer la résilience aux chocs.



2

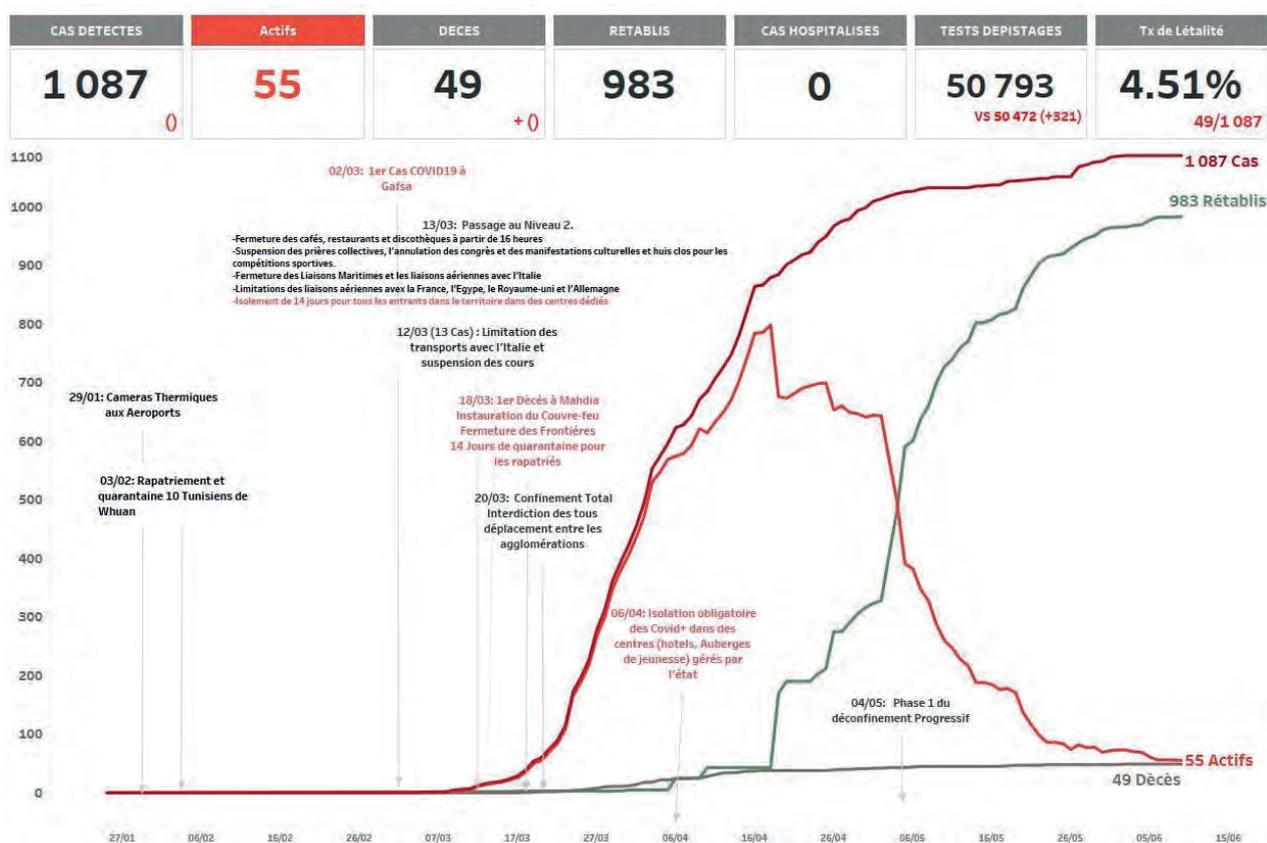
CONTEXTE

En Tunisie, la pandémie du COVID-19 semble être relativement bien maîtrisée sur le plan sanitaire grâce à la mobilisation et à la rigueur des professionnels de la santé, des structures sanitaires en place et à la réactivité des autorités nationales par l'adoption, très tôt, des mesures de confinement et de distanciation sociale. En revanche, son bilan pourrait être lourd sur le plan socio-économique, d'autant plus que l'économie tunisienne aborde l'année 2020 avec une croissance quasi-atone à 1% du PIB en 2019<sup>1</sup>.

## A. La pandémie du COVID-19 : chiffres et actions clés

Le premier cas de contamination au COVID-19 en Tunisie est apparu le 2 mars 2020 à Gafsa, soit près de quatre mois après l'apparition des premiers cas de contamination dans la province de Wuhan en Chine. Les autorités tunisiennes ont pris, très tôt, dès la mi-mars, les dispositions nécessaires pour contenir la pandémie : mesures de distanciation sociale, instauration d'un couvre feu, confinement total, isolement des personnes venant de l'étranger. Cela a permis de maîtriser relativement la pandémie et d'envisager un déconfinement progressif début mai. Le graphique 1, ci dessous, offre une vision globale de l'évolution de la pandémie et de ses principaux chiffres.

Graphique 1 : Évolution de la pandémie du COVID-19 en Tunisie



Source : Targa Consult à partir des bulletins de l'ONMNE– Situation au 09/06/2020

## B. L'état de l'économie tunisienne à la veille de la pandémie du COVID-19: quelques faits stylisés

Le modèle de développement économique et social mis en place dès les années 1970, et avec des ajustements en faveur d'une plus grande ouverture et libéralisation des marchés dans les années 1990, a donné ses premiers signes d'essoufflement dès 2008 avec la crise économique globale<sup>2</sup>. Les tensions sociales ont commencé à s'amplifier notamment dans le bassin minier et se sont exacerbées en décembre

1 Taux de croissance du PIB réel, en glissement annuel, pour l'année 2019. Source : Institut National de la Statistique.

2 Le taux de croissance du PIB de 6,7% en 2007 à 4,2% en 2008 puis 3% en 2009.

2010, contribuant à la chute du régime en place en janvier 2011. Il s'en suivait l'entrée de la Tunisie dans une phase de transition politique, accompagnée d'une transition économique dont l'évolution a été largement grippée par l'instabilité sociale, politique et sécuritaire post-révolution. Cela s'est traduit par une croissance économique faible, autour de 1,8% en moyenne annuelle sur la période 2011-2019, et à 1% en 2019.

Les finances publiques ont été fragilisées et le déficit budgétaire aggravé, après 2011, du fait d'une progression des dépenses publiques, particulièrement les dépenses de fonctionnement, plus rapide que celles des ressources propres. Ceci s'explique par une politique de relance keynésienne par la demande engagée en 2011 pour contrer les effets de la révolution, politique qui s'est traduite par une augmentation de la masse salariale et des dépenses de consommation (alimentaire et en produits énergétiques) plus lourdes. Le déficit budgétaire, à 1% du PIB en 2010, a atteint un pic à 6,9% en 2013, mais a réussi depuis, à être ramené autour de 4% du PIB sous le double effet d'une politique de maîtrise de l'évolution de la masse salariale et de détente sur les prix internationaux des hydrocarbures. La fragilisation des finances publiques s'est accompagnée parallèlement d'une augmentation de l'encours de la dette publique<sup>3</sup>.

La politique de relance budgétaire par l'augmentation de la masse salariale a contribué en partie à la hausse de l'inflation<sup>4</sup> dont le taux se situait en 2010 autour de 3%. Le taux d'inflation a, en effet, augmenté depuis 2011, dépassant les 7% parfois, sous la conjoncture de plusieurs facteurs, entre autres, en lien avec la dépréciation du dinar (inflation importée), l'augmentation de la masse salariale, la non maîtrise des circuits de distribution. Sur les deux dernières années, la Tunisie enregistre une relative maîtrise du taux d'inflation, du fait d'une politique monétaire restrictive agissant par un relèvement du taux d'intérêt directeur et un resserrement du refinancement bancaire.

Sur les 9 dernières années, le déficit courant s'est également creusé en conséquence, des faibles performances économiques et de l'évolution plus rapide des importations relativement aux exportations. Le déficit courant est passé de moins de 5% du PIB en 2010 à près de 9% du PIB en 2019, après avoir dépassé pour certaines années, les 10% du PIB. Ce déficit a eu comme conséquence une dépréciation du dinar et/ou une baisse des réserves en devise.

En 2019, le taux de chômage se situe autour de 15% de la population active après avoir atteint les 18% en 2011 du fait des conséquences conjoncturelles de la révolution en termes de chômage technique. Cependant, sur les 9 dernières années, le chômage n'a non seulement pas pu être résorbé et ramené à la baisse de manière significative, mais il est resté très inégal d'une région à l'autre. Pour certains gouvernorats de Nord-Ouest ou du Centre-Est, ce taux dépasse les 24%. Il dépasse les 30% dans certains gouvernorats du Sud<sup>5</sup>. En termes de pauvreté, la Tunisie a enregistré des progrès significatifs. Le taux de pauvreté monétaire en Tunisie est en effet passé de 23% en 2005 à 15% en 2015<sup>6</sup>, et le taux de pauvreté extrême, calculé selon le seuil établi par la Banque Mondiale, de \$1,90 par jour, est passé de plus de 7% en 2005 à moins de 2% en 2015<sup>7</sup>.

---

3 Celui-ci est passé de 40% du PIB en 2010, à environ 75% en 2019, avec une dette extérieure dominante par rapport à la dette domestique (plus de 2/3 environ de l'encours global).

4 Exprimée en termes d'indice des prix à la consommation.

5 Ces chiffres sont révélateurs du déséquilibre régional caractérisant le pays et se reflètent dans l'Indice de Développement Régional, indice composite intégrant la dimension sociale, le capital humain, les commodités de la vie et l'emploi et accès au marché du travail. Cet indice révèle en effet les grandes disparités territoriales, en particulier entre les régions intérieures et celles du littoral en matière de développement et d'opportunités socio-économiques, et de ce fait de montée de l'informalité, de la précarité et de la vulnérabilité.

6 Source : Institut National de la Statistique

7 Source : Institut National de la Statistique

## C. Contenu de l'étude

Cette étude est consacrée à l'étude de l'impact de la pandémie du COVID-19 en Tunisie, sur les MTPE et les ménages. Son objectif est double : (1) estimer l'impact microéconomique en termes d'accroissement de la fragilité financière des MTPE et d'aggravation de la pauvreté monétaire et multidimensionnelle des ménages, afin d'évaluer les dégâts de la pandémie sur l'économie tunisienne au niveau microéconomique; (2) suggérer des recommandations concrètes pour l'accompagnement des populations vulnérables et des MPTE durant les phases de la crise, de récupération et de relèvement post-crise. En effet, partant d'une situation économique fragile comme évoqué plus haut, la pandémie du COVID-19 risque d'avoir des conséquences importantes sur le plan économique et social et de remettre en cause les acquis, aussi modestes soient ils, des dernières années, en termes de lutte contre l'exclusion et la vulnérabilité. Il est par conséquent important, outre la réponse immédiate de soutien durant la crise, d'analyser les aspects relatifs au renforcement de la résilience des entreprises et des populations, face aux crises systémiques.



# 3

## L'ÉCONOMIE TUNISIENNE À L'ÉPREUVE DU COVID-19

A l'instar de ce qui est en train de se passer dans plusieurs pays, la pandémie COVID-19 s'est transformée en Tunisie, en une crise économique et sociale. Les impacts économiques de cette crise sont lourds, notamment pour les ménages vulnérables et les micros et petites entreprises (MPTE). Partout dans le monde, elle s'accompagne d'une aggravation du chômage et d'une baisse des salaires des emplois précaires (avec une perte d'emplois dans le monde, allant de 5,3 à 24,7 millions, selon la sévérité des impacts considérés à travers différents scénarios).

Pour un pays en développement tel que la Tunisie, il est primordial de prendre en considération le travail informel lors de l'analyse des impacts de la pandémie COVID-19 sur la pauvreté monétaire et multidimensionnelle. En effet, la pandémie actuelle se traduit par un choc sur la demande de travail et donc par une baisse significative des sources de revenus et du nombre d'heures de travail, générant une augmentation du nombre des travailleurs dans le secteur informel. Une attention particulière doit, par ailleurs, être accordée aux travailleurs migrants, demandeurs d'asile et réfugiés (aides ménagères, baby-sitter, jardiniers, travailleurs journaliers dans les secteurs de la construction, du tourisme et de l'agriculture, etc.) dans le secteur informel, qui sont affectés de manière disproportionnée par les mesures de confinement. Par ailleurs, les MPTE, opérant dans le secteur informel sont plus vulnérables aux chocs exogènes à l'instar de la pandémie actuelle. Cela est dû au fait qu'elles n'ont pas accès aux programmes nationaux de soutiens financiers durant les crises.

## A. Méthodologie retenue

L'étude s'est basée sur un modèle d'équilibre général calculable (CGE) pour estimer les impacts du choc COVID-19 sur l'économie tunisienne.

Le modèle est structuré en 16 secteurs et 103 branches d'activités, deux facteurs de production (main d'œuvre et capital) et quatre agents (ménages, entreprises, État et Reste du monde). Un soin particulier a été apporté à la désagrégation des ménages afin de pouvoir analyser la pauvreté multidimensionnelle. En effet, on y considère 22 catégories de ménages définies selon le sexe et la catégorie socioprofessionnelle. Cette désagrégation a été faite sur la base des données de l'enquête de consommation de 2015 publiée par l'Institut National des Statistiques (INS)<sup>8</sup>.

Le modèle CGE permet d'estimer l'impact du COVID-19 sur l'économie tunisienne en prenant en considération une conjonction de trois canaux de transmission. Le premier canal est celui de la baisse de l'offre des biens et services du fait de la fermeture obligatoire des sites de production, de la réduction du facteur travail et de l'approvisionnement difficile en matières premières et biens et services intermédiaires. Le deuxième canal de transmission est celui de la baisse de la demande des ménages du fait de la perte de revenus, de la constitution d'une épargne de précaution, de la baisse de la demande domestique et globale de certains services tel que le tourisme, le transport, les loisirs, etc. Le troisième canal de transmission est celui lié à la baisse de l'investissement, baisse d'autant plus importante que l'incertitude est forte sur la durée de la pandémie et la possibilité d'une seconde vague de contamination<sup>9</sup>.

L'ampleur des impacts du choc COVID-19 à travers ces canaux de transmission dépend de la durée du confinement. S'il est vrai que le confinement général a débuté le 22 mars et sa levée graduelle a été entamée le 04 mai, on estime qu'une durée de trois mois sur l'ensemble de l'année est en adéquation avec la prolongation des effets (inertie) de cette pandémie, et la reprise graduelle de l'activité économique. Les effets sont, cependant, différenciés selon les secteurs d'activité, ce que l'on essaye de quantifier à travers le scénario de crise suivant :

---

<sup>8</sup> Voir annexe 4 pour la description détaillée du modèle.

<sup>9</sup> D'autres canaux de transmission non moins importants sont liés à la baisse des exportations, des IDE et des transferts des travailleurs tunisiens à l'étranger. Ainsi, Chemingui et Ben Jelili (2020) estiment la baisse des IDE dans la région des pays arabes entre 21% et 29% relativement aux projections initiales. Selon la Banque mondiale (2020a) les remises migratoires vers les pays à revenus faibles et intermédiaires devraient chuter de 19,7%.

- Une baisse de l'offre des entreprises ;
- Une baisse de la demande des ménages (à l'exception de celle des biens alimentaires et d'hygiène);
- Une baisse des investissements ;
- Une baisse des dépenses de l'investissement public de 40% par rapport au scénario de référence.

En effet, face à un probable recul des recettes fiscales et aux dépenses publiques non anticipées suite à la crise provoquée par le COVID-19, les autorités tunisiennes peuvent être contraintes d'élargir le déficit budgétaire en réduisant les dépenses d'investissement à hauteur de 3 000 MDT ce qui représente environ une baisse de 40% par rapport à ce qui a été prévu dans la loi de finances de 2020 .

Les chocs ne sont pas uniformes et dépendent du degré d'exposition des 16 secteurs d'activités considérés, comme l'indique le tableau A de l'annexe 1<sup>10</sup>.

D'autres scénarios peuvent être développés pour prendre en considération le risque d'une deuxième vague de contamination qui prolongerait la durée totale du confinement à six mois au lieu de trois, soit un impact sur l'activité économique (de manière différenciée selon les secteurs) de l'ordre de 50%. Les résultats, analyses et recommandations établis peuvent être extrapolés pour prendre en considération une amplitude plus importante de la crise provoquée par le COVID-19.

## B. Impacts macroéconomiques

Le tableau 1 ci dessous résume les résultats des estimations en équilibre général, de l'impact du COVID-19 sur les principaux agrégats macroéconomiques.

La pandémie du COVID-19 entrainerait une croissance économique de -4,4%, comparativement à une croissance initialement prévue dans le cadre de la loi de finances 2020, de 2,7%.

Plusieurs facteurs seraient à l'origine de ce recul de croissance pour l'année 2020 : (1) un choc d'offre négatif dont l'impact est direct sur l'activité de plusieurs secteurs. Toute chose étant égale par ailleurs, ce choc se transmet à d'autres secteurs provoquant des effets indirects à travers une baisse de la demande adressée à ces secteurs en tant que consommation intermédiaire , (2) une réduction de la consommation des ménages du fait du confinement et de la baisse des revenus pour un grand nombre d'entre eux, (3) une réduction de la demande extérieure pour certains secteurs exportateurs du fait que la pandémie du COVID-19 a également impacté les principaux partenaires commerciaux de la Tunisie. La conjugaison de ces différents effets aurait comme conséquence une augmentation de l'indice des prix à la consommation (IPC). En effet, l'impact sur les prix dépend de l'ampleur des chocs de l'offre et de la demande. Si le choc de l'offre est plus (moins) important que le choc de la demande, le prix d'un produit/service donné augmente (baisse).

La baisse de la production engendre, par ailleurs, une diminution de la demande du facteur travail, et par conséquent une augmentation du chômage. Il est attendu d'assister à une aggravation du chômage dont le taux passerait de 15% (scénario de référence) à 21,6%, ce qui correspond à près de 274 500 nouveaux chômeurs. Cela se traduirait par une baisse du revenu des ménages et aussi de leur consommation (du fait entre autres des difficultés d'accès aux marchés des biens et services). Cependant, l'effet du confinement se traduisant par une baisse de la consommation plus que proportionnelle à celle du revenu<sup>11</sup>. L'effet net serait un accroissement de l'épargne agrégée des ménages, par rapport au scénario de référence, de 12,5% et 11,4%, respectivement sous les scénarios 1 et 2.

10 On a également pris en considération l'évolution des prix du pétrole et de gaz pour l'ensemble de l'année 2020, vue son impact sur le budget de l'État. Cela a été réalisé en faisant les hypothèses suivantes : a) une baisse de 60% du prix d'importation du pétrole raffiné et d'exportation du pétrole brut, b) une baisse de 20% du prix du gaz importé, et vi) une baisse de 4,5% du prix administré du pétrole.

11 Notons que pour certaines catégories socioprofessionnelles, les ménages consacrent une part budgétaire importante aux biens alimentaires et aux produits d'hygiène et subissent une baisse du revenu et de l'épargne du fait de l'augmentation des prix.

**Tableau 1: Indicateurs macroéconomiques Pré et Post COVID-19**  
**Variations en % (à prix constants sauf pour les impôts en dinar courant)**

	Scénario de référence	Scénario de crise Covid-19
<b>Produit Intérieur Brut</b>	2,7	-4,4
<b>Taux d'inflation (IPC)</b>	6,7	7,0
<b>Taux de chômage</b>	15,0	21,6
<b>Formation Brute de Capital Fixe</b>	2,9	-4,9
<b>Consommation des ménages</b>	1,9	-8,0
<b>Exportations</b>	5,8	-8,0
<b>Importations</b>	3,8	-9,6
<b>Impôts indirects</b>	11,3	1,5
<b>Impôts sur le revenu des particuliers</b>	9,5	1,4
<b>Impôts sur les sociétés</b>	4,6	-6,0

Source : Calculs des auteurs à partir des estimations du modèle CGE et des données de la loi de finances 2020

Au niveau des finances publiques, la récession économique prévue se traduirait par une baisse des recettes fiscales par rapport au scénario de référence, comme l'indique le tableau 1. S'agissant des impôts indirects, par exemple, ils passeront d'une croissance de 11% environ prévue dans la loi de finances 2020, à 1,5% pour le scénario de crise. L'impôt direct, en revanche, dans sa composante impôt sur les sociétés subirait une contraction de -6%. La baisse des prix internationaux des hydrocarbures permet, cependant, une détente sur les dépenses de subvention énergétique et donc sur le budget de fonctionnement de l'État.

Le commerce extérieur est également impacté du fait que la Tunisie est un pays ouvert et dépendant de ses échanges avec le reste du monde. La pandémie du COVID-19 ayant impacté le monde entier, et en particulier les principaux partenaires de la Tunisie tels que la France et l'Italie, et du fait des difficultés de maintien du transport international, l'impact global sur les exportations et les importations serait négatif<sup>12</sup>.

L'effet global du COVID-19 serait donc négatif sur l'économie tunisienne pour l'année 2020, avec un recul de la croissance de -4,4%. Cette baisse serait justifiée essentiellement par la baisse des investissements (-4,9%), de la consommation privée (-8%) et des exportations (-8%), en points de pourcentage par rapport au scénario de référence.

### C. Impacts sectoriels

La pandémie du COVID-19 semble impacter les secteurs d'activité de manière différenciée. Le tableau 2 présente l'impact sur le chiffre d'affaires (CA), la valeur ajoutée (VA) et l'excédent brut d'exploitation (EBE)<sup>13</sup> des 16 secteurs d'activités, tel qu'estimé à partir des simulations du modèle CGE, conformément aux hypothèses du scénario de crise.

12 Selon l'INS, le volume des exportations et des importations a baissé respectivement de 20% et 22,3% pendant les quatre premiers mois de l'année 2020 en comparaison avec la même période de l'année 2019.

13 Rappelons les relations comptables qui lient la VA, l'EBE et le CA: EBE = Valeur Ajoutée + Subventions- Frais de personnel- Impôts indirects ; Valeur Ajoutée = Chiffre d'Affaires- (Achats + Charges).

L'hôtellerie et restauration, le transport et le textile, habillement, cuir sont parmi les secteurs les plus impactés par la crise du COVID-19 car ils sont les plus exposés aux mesures de confinement imposées par les autorités tunisiennes et donc aux chocs à la fois d'offre et de demande.

D'autres secteurs sont impactés indirectement, du fait de leur forte connexion aux trois secteurs cités plus haut. Les produits agricoles et agroalimentaires par exemple, représentent environ 85% de la consommation intermédiaire totale de l'hôtellerie et restauration. Par conséquent, la baisse de la valeur de production des hôtels et restaurants de 23% explique en partie la diminution de la production agricole et agroalimentaire respectivement de 3% et 2,8% (en termes de CA).

**Tableau 2. Estimations des impacts du COVID-19 sur les secteurs d'activités (en %)**

	Emploi	Chiffre d'affaires	Valeur ajoutée	Excédent brut d'exploitation
<b>Agriculture et pêche</b>	-4,6	-3,0	-4,8	-4,5
<b>Industries non manufacturières</b>	-34,5	-29,0	-29,4	-25,8
<b>Industries Agro-alimentaires</b>	-0,1	-2,8	-0,4	1,3
<b>Textile, Habillement et cuir</b>	-15,7	-17,7	-14,5	-12,3
<b>Travail du bois et fabrication d'articles en bois</b>	-4,1	-2,6	0,3	4,5
<b>Métallurgie et Fabrication de produits métalliques</b>	-3,2	-6,9	-3,8	-2,4
<b>Autres industries</b>	-7,6	-15,1	-9,7	-5,5
<b>Bâtiment et génie civil (construction)</b>	2,6	-7,8	2,6	4,1
<b>Commerce et réparation</b>	-10,0	-10,6	-10,0	-8,4
<b>Hôtellerie et restauration</b>	-15,8	-23,0	-15,8	-14,6
<b>Transports</b>	-15,0	-19,6	-14,1	-10,8
<b>Information et communication</b>	-9,1	-10,2	-10,9	-8,7
<b>Autres services personnels</b>	-13,0	-12,6	-9,5	-9,4
<b>Enseignement</b>	-0,3	-0,6	-0,3	-0,2
<b>Activités pour la santé humaine</b>	-3,4	-4,6	-3,4	-3,1
<b>Autres Services</b>	-1,0	-3,6	-5,4	-1,7

Source : Estimations des auteurs à partir du modèle CGE.

Les industries non-manufacturières sont très fortement impactées également et ce, essentiellement du fait de l'effondrement des prix internationaux de l'énergie, dont les conséquences seraient également lourdes sur l'activité pétrolière et les recettes pour le budget de l'État sous forme de redevance et d'impôt direct sur ce secteur.

Les autres secteurs d'activités sont aussi impactés négativement par la crise du COVID-19 mais dans une moindre mesure. Il s'agit, par exemple, des secteurs liés aux autres services personnels, commerce et réparation et information et communication. Il est intéressant de noter, cependant, que la crise aurait un effet positif sur l'excédent brut d'exploitation des industries agroalimentaires, du bâtiment et génie civil et du travail du bois et fabrication d'articles en bois. En effet, la baisse des prix de certains produits, notamment l'énergie, entraînerait une diminution du coût de la consommation intermédiaire et un accroissement de la valeur ajoutée, et ce malgré la baisse de la valeur de la production. Par exemple, la consommation intermédiaire en produits pétroliers dans le secteur «Bâtiment et génie civil» représente environ 13,1 % de la demande intermédiaire totale en ces produits, et 5,5% de la consommation intermédiaire totale du secteur. En conséquence, une baisse de 4,5% du prix administré du pétrole bénéficie à ce secteur en réduisant ses coûts et en augmentant sa valeur ajoutée, et ceci malgré la baisse de la valeur de la production.



# 4

**IMPACT MICROÉCONOMIQUE DE  
LA PANDÉMIE DU COVID-19 : ANALYSE  
DES EFFETS SUR LES MICRO ET TRÈS  
PETITES ENTREPRISES (MTPE)**

Dans cette partie, on analyse les impacts de la crise du COVID-19 sur la fragilité financière des MTPE. On commence par une présentation de l'importance des MTPE dans l'économie tunisienne, avant d'analyser leur fragilité financière relative avant le choc COVID-19. Enfin, nous estimons les impacts de la crise actuelle sur cette fragilité en considérant plusieurs dimensions : sectorielle, régionale, par genre du dirigeant et par taille des MTPE. L'objectif ultime étant de proposer des recommandations pour les accompagner durant la crise actuelle, par des aides financières ciblées prenant en considération les impacts différenciés de la crise sur leur fragilité financière.

## A. La place des MTPE dans le tissu productif tunisien

L'économie tunisienne compte 771 032 entreprises en 2017<sup>14</sup>. 87,7% d'entre elles ne comptent pas de salariés, 7,1% emploient 1 ou 2 salariés et 2,6%, emploient 3 à 5 salariés.

Les MTPE représentent donc 97,3% des entreprises tunisiennes et emploient plus d'un million de personnes<sup>15</sup>. Cette étude s'est focalisée sur un champ de 455 515 MPTE patentées mais considérées comme faisant partie du secteur informel (voir encadré 1). En effet, l'INS adopte la définition suivante (recommandée par le SCN 2008) du secteur informel : « Le secteur informel est constitué des unités économiques, quels que soient leur statut juridique et leur type d'activité (y compris l'agriculture), produisant des biens et services pour le marché et ne disposant, de fait ou de droit, d'aucune comptabilité complète » .

La valeur ajoutée totale de ces microentreprises a été estimée à 11 449,9 MDT en 2018 soit l'équivalent de 10,9% du PIB. Très peu de MPTE sont dirigées par des femmes. Celles ci contribueraient, en effet, par une valeur ajoutée d'environ 1,8% du PIB<sup>16</sup>.

La répartition de la valeur ajoutée par taille des MTPE montre une contribution des micro entreprises de moins de 2 salariés à hauteur de 7,3% du PIB. Cette contribution est de 3% du PIB pour celles employant entre 3 à 5 salariés<sup>17</sup>.

---

14 Selon les statistiques du Répertoire National des Entreprises tunisiennes (RNE 2018). Ce chiffre est de 740 054 entreprises pour l'année 2016.

15 Il en ressort également que 83,3% de ces microentreprises ont les formes juridiques suivantes : personne physiques (79,5%) et société unipersonnelle à responsabilité limitée (3,8%). Le tableau 11 de l'annexe 2 présente la répartition par secteur, de l'emploi salarié formel en 2017.

16 Les données publiées par l'INS (2018) concernent l'année 2016. Cette enquête est conduite tous les cinq ans étant donné que la typologie des MTPE évolue lentement. L'actualisation des données est faite en utilisant les taux de croissance des VA sectoriels à partir des données publiées par l'INS.

17 Les entreprises employant initialement 5 salariés ou moins et qui sont passées à 6 salariés lors de l'enquête voire plus, accaparent le reste qui est de 0,6%.

## Encadré 1. Les MTPE à travers l'enquête de l'INS

En 2018, l'INS a publié les résultats d'une enquête portant sur un échantillon représentatif de 9395 entreprises et couvrant un champ de 704 054 microentreprises, soit près de 95% de l'ensemble des entreprises recensées par le RNE<sup>18</sup>.

Les données publiées, et exploitées dans cette étude<sup>19</sup>, concernent le champ des MTPE patentées mais qui font partie du secteur informel conformément à la définition de l'informalité adoptée par l'INS. Ce champ couvre 455 515 microentreprises à travers le sous échantillon de 7179 unités. Ces MTPE ont strictement moins de six salariés et un chiffre d'affaires annuel inférieur à 1 million de dinars. Il est important de noter que ce champ de l'enquête porte sur les microentreprises hors Agriculture, Sylviculture et Pêche.

Ces 455 515 MTPE employaient en 2017, 718 250 personnes dont 76,5% d'hommes et 23,5% de femmes.

L'enquête révèle que 71,7% des emplois sont concentrés dans les entreprises comptant moins de 2 salariés et 23,5% des emplois dans les entreprises de 3 à 5 salariés<sup>20</sup>. 64,1 % des emplois sont occupés par des personnes qui gèrent leurs propres unités en tant qu'indépendants (37,7%) ou patrons et associés (26,4%).

Les salariés et les apprentis représentent respectivement 27,5% et 1% alors que les aides familiaux (emplois non salariés) représentent 7,4%. Le salaire moyen est estimé à 432 dinars par mois et 32,3% de l'ensemble des salariés identifiés ont un salaire inférieur au SMIG<sup>21</sup>. Le tableau 10 (annexe 2) présente la répartition de ces microentreprises par secteur, selon la valeur ajoutée, la taille et le pourcentage des emplois par genre. Il en ressort que du point de vue de l'emploi, les secteurs les plus importants sont: «commerce», «réparation», «transports et entreposage», «hébergement et restauration», «autres services» et «industries alimentaires».

## B. Méthodologie retenue

Les crises économiques systémiques, à l'instar de la crise actuelle provoquée par la pandémie du COVID-19, affectent toutes les entreprises, à des degrés différents, et plus particulièrement les MTPE. En effet, celles-ci subissent une chute des ventes, un allongement des délais de paiement des factures par les clients, et un défaut de paiements. Il en résulte une plus grande fragilité financière en raison de la baisse de leur liquidité et de leur capacité à financer leur fonds de roulement. Par conséquent, il est important de leur apporter des aides financières à court terme, afin d'absorber le choc provoqué par le COVID-19 et de minimiser le nombre de faillites et de conserver le maximum de postes d'emplois, l'objectif étant d'orienter les décideurs dans la mise en place d'une aide financière en adéquation avec l'impact subi par chaque catégorie de microentreprises (secteur, taille, région, genre). Pour cela, il est important d'estimer la fragilité financière des MTPE avant et après la crise, en distinguant les secteurs d'activités, la taille de la microentreprise, le genre du dirigeant et la région d'appartenance.

18 Cela a été possible grâce à un tirage à taux différentiel ayant permis une bonne représentativité des principales branches d'activité et des autres caractéristiques (statuts juridiques, genre, taille et localisation géographique)

19 On ne considère pas les 99 microentreprises du secteur «autres industries extractives».

20 Les entreprises ayant évolué vers plus de 6 emplois accaparent 4,8% des emplois.

21 Le montant du SMIG est de 403 DT pour le régime de 48 heures et de 344 DT pour le régime 40h.

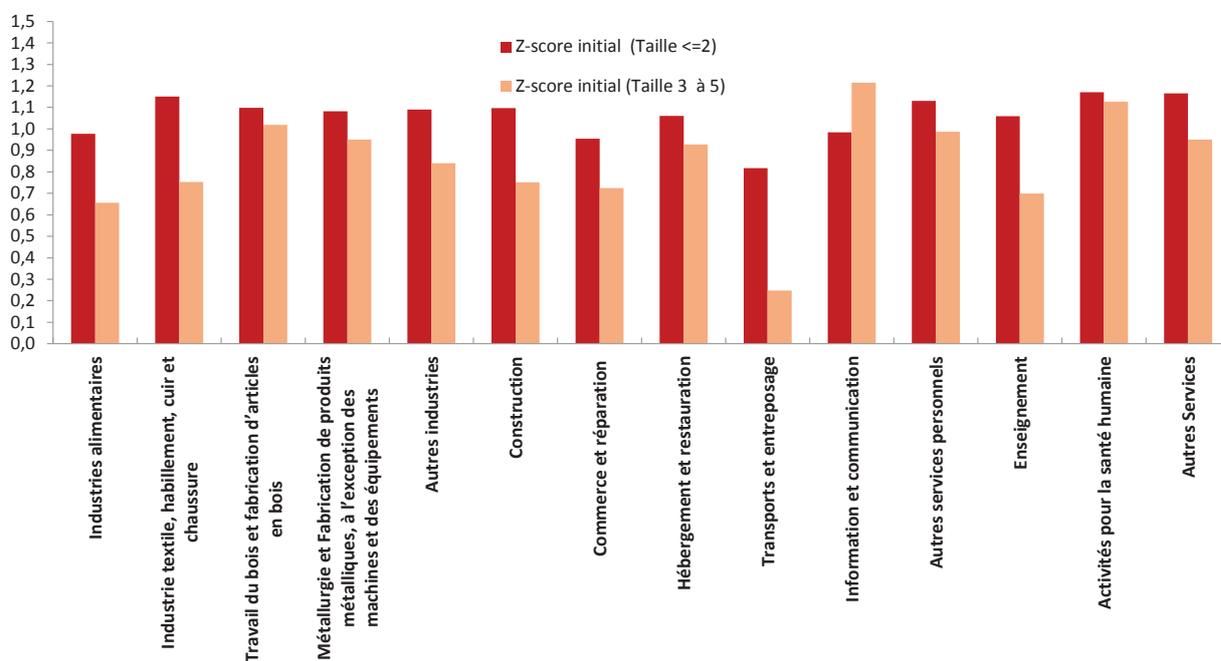
Partant des données de l'INS (2018b), un indicateur z-score de fragilité financière est construit sur la base de trois ratios comptables, le premier lié à l'excédent brut d'exploitation, le deuxième aux frais financiers et le troisième aux frais du personnel<sup>22</sup>. Plus le z-score est faible plus les microentreprises du secteur étudié sont vulnérables relativement à celles appartenant à autres secteurs. Le calcul de cet indicateur de fragilité financière est réalisé pour tous les secteurs en distinguant les caractéristiques des entreprises (secteur, taille, région, genre), avant et après la pandémie du COVID-19. L'estimation de la fragilité financière après le COVID-19 est réalisée après la transmission des chocs sectoriels (estimés à l'aide du modèle CGE (scénario de crise) aux différentes MTPE). Ces dernières subissent les chocs de manière plus prononcée que les PME et les grandes entreprises opérant dans les mêmes secteurs d'activités du fait de leur faible pouvoir de marché, ainsi que par l'inertie plus forte du choc, notamment en matière de reprise de la demande et d'approvisionnement auprès des fournisseurs. De ce fait, il est considéré dans la suite de l'analyse, que le choc subi par les MTPE est d'une amplitude deux fois plus élevée que celui subi par le secteur auquel elles appartiennent.

### C. Fragilité financière des MTPE avant le choc du COVID-19

Les estimations montrent une plus grande fragilité financière des MTPE opérant dans les industries alimentaires et le transport et entreposage, relativement aux MTPE appartenant aux autres secteurs d'activité.

Le graphique 2 illustre la vulnérabilité financière des MTPE par taille en nombre d'employés. Pour la plupart des secteurs, les microentreprises comptant 3 à 5 salariés sont plus vulnérables que celles comptant moins de 2 salariés, à l'exception du secteur «Information et communication». Cela pourrait s'expliquer par les frais du personnel plus importants pour la première catégorie de MTPE. Ces frais semblent notamment plus importants dans les microentreprises de 3 à 5 salariés du secteur «Transport et entreposage».

**Graphique 2. Vulnérabilité financière (relative) des microentreprises**

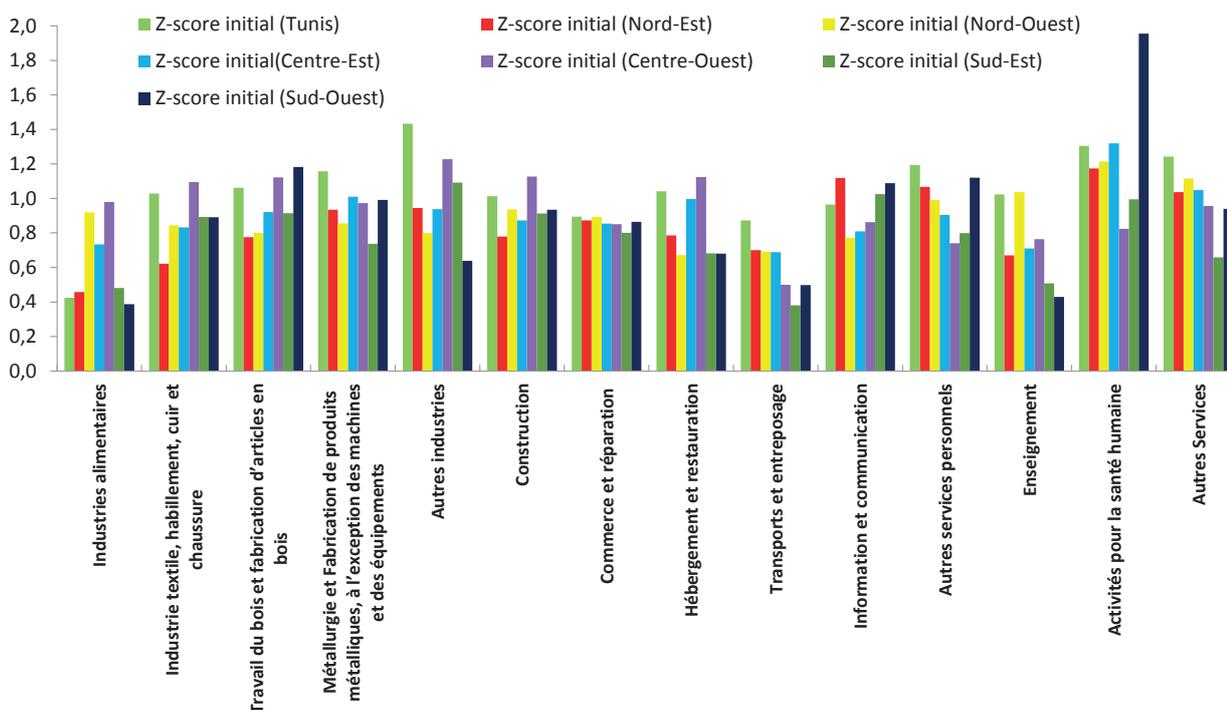


Source: Estimations des auteurs à partir des données INS (2018) et des résultats du modèle CGE

22 Les trois ratios sont  $R1 = \text{Excédent Brut d'Exploitation} / \text{Chiffre d'Affaires} = \text{EBE}/\text{CA}$ ;  $R2 = \text{Frais bancaires} + \text{Prime d'assurance} / \text{Chiffre d'Affaires} = (\text{FB} + \text{PA})/\text{CA}$  et  $R3 = \text{Frais du personnel} / \text{Valeur ajoutée} = \text{FP}/\text{VA}$ . Notons que  $R1$  est un indicateur de la rentabilité économique de l'entreprise (qui n'inclut pas les frais financiers).  $R2$  est un indicateur du poids des charges financières par rapport au chiffre d'affaires, alors que  $R3$  est un indicateur de l'importance des frais du personnel par rapport à la valeur ajoutée. Voir l'annexe 3 pour une description de la méthodologie de construction du z-score.

Il est également intéressant d'analyser la vulnérabilité financière en prenant en considération la localisation géographique (Graphique 3). Tous secteurs confondus, les MTPE du secteur transport et entreposage sont localisées dans le Sud-Est sont les plus vulnérables financièrement. Ceci pourrait s'expliquer par une structure de coût caractérisée par des frais du personnel de 25,4% de leur valeur ajoutée au Sud-Est contre 4,3% pour les MTPE du Grand Tunis. En revanche, les MTPE les moins vulnérables sont celles qui opèrent dans le secteur «Activités de la santé humaine» dans la région du Sud-Ouest. Une fois de plus, les différences en termes de poids des frais du personnel dans la valeur ajoutée, expliqueraient cette faible vulnérabilité financière relativement aux MTPE des autres régions (6,2% de la VA contre 15,6% pour les MTPE du Centre-Ouest).

**Graphique 3. Vulnérabilité financière (relative) des microentreprises**

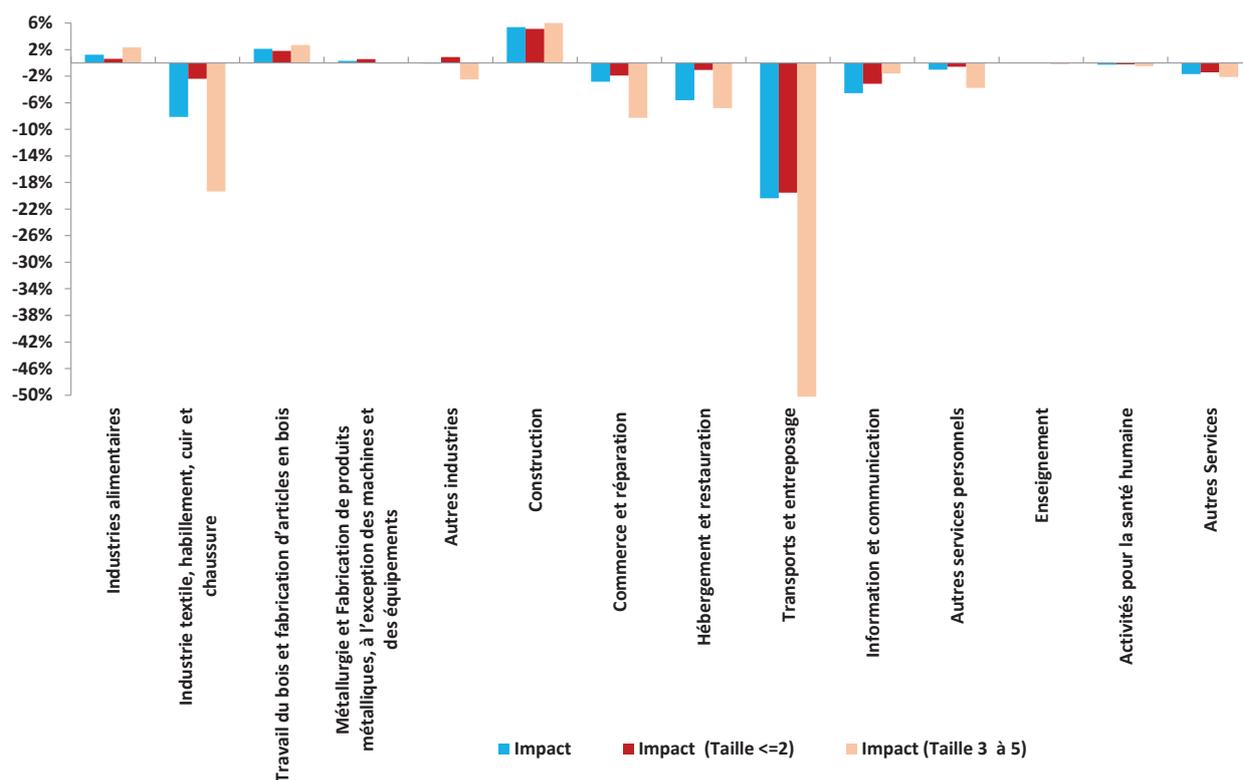


Source : Estimations des auteurs à partir des données INS (2018) et des résultats du modèle CGE

## D. Fragilité financière des MTPE après le choc du COVID-19

Les simulations montrent que le choc du COVID-19 accentue la fragilité financière de la majorité des microentreprises (Graphique 4). Elles révèlent également que les MTPE les plus impactées sont celles opérant dans les secteurs du transport et entreposage, de l'hébergement et restauration, du textile, habillement, cuir et chaussure, de l'information et de la communication, ainsi que du commerce et réparation. Il est utile de remarquer que ces secteurs concentrent la plus grande part de microentreprises avec le plus grand nombre de salariés (Tableau C, annexe 1). Ainsi, tel qu'illustré dans le graphique 4, les MTPE de 3 à 5 sont plus impactées que celles de moins de 2 salariés, en raison principalement du poids plus important des frais du personnel. En analysant les impacts potentiels sur les pertes d'emplois par secteur d'activité, suite aux effets négatifs sur la vulnérabilité, il se trouve que sur une échelle de 0 à 5 (5 correspondant aux pertes d'emplois les plus élevées), les secteurs sont classés comme suit par ordre croissant : Transports et entreposage (5,0) ; Commerce et réparation (2,0) ; Hébergement et restauration (1,0) ; Industrie textile, habillement, cuir et chaussure (0,2) ; Autres Services (0,2) ; Information et communication (0,1) ; Autres services personnels (0,1) ; et (0,0) pour le reste.

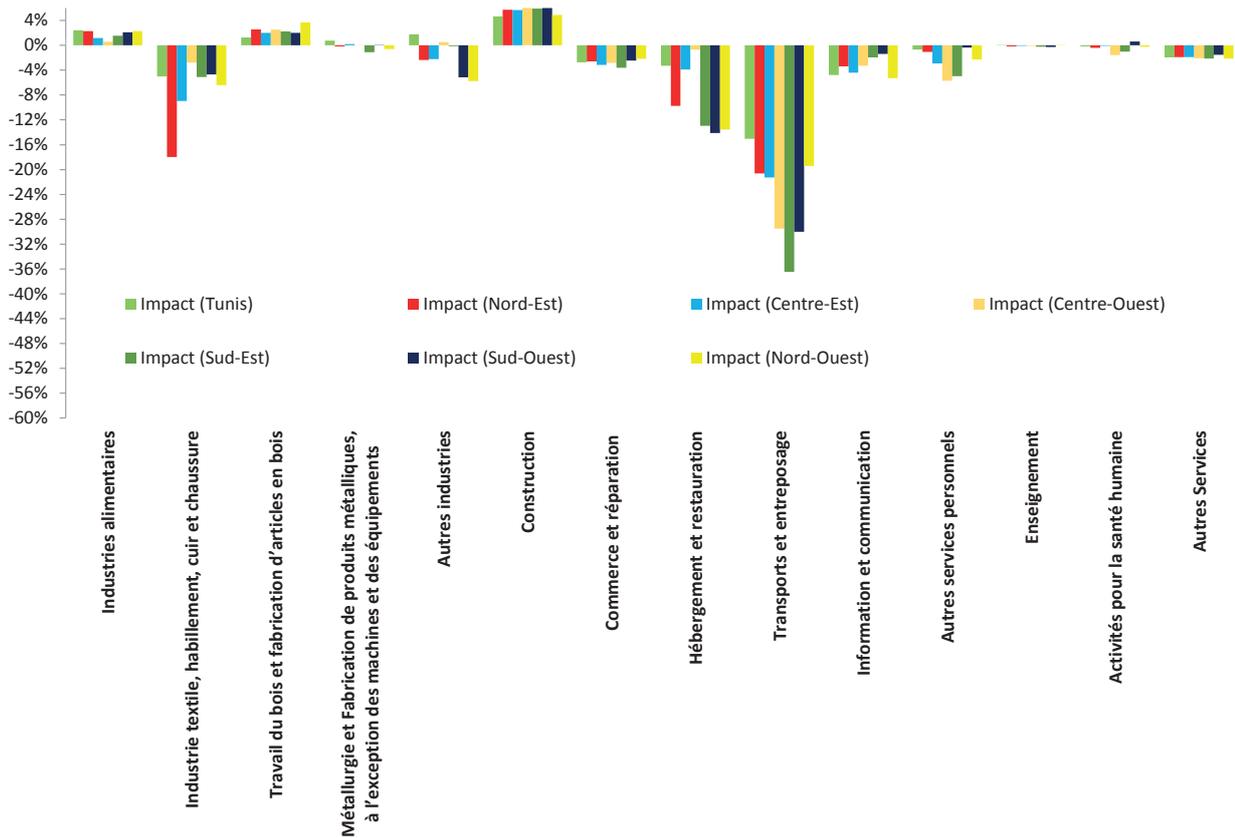
**Graphique 4. Impact de la crise du COVID-19 sur la fragilité financière des microentreprises**



Source : estimations des auteurs à partir des données de l'INS (2018b) et des résultats du modèle CGE

Les simulations de l'impact du COVID-19 sur la vulnérabilité financière montrent de fortes disparités régionales mais différenciées selon le secteur d'activité. Le graphique 5, ci dessous, illustre les résultats de cet exercice de simulation. En analysant les impacts potentiels sur les pertes d'emplois par région, suite aux effets négatifs sur la vulnérabilité de la plupart des secteurs, il se trouve que sur une échelle de 0 à 5 (5 correspondant aux pertes d'emplois les plus élevées), les régions sont classées comme suit par ordre croissant : Centre-Est (5,0); Grand Tunis (3,0); Nord-Est (3,0); Nord-Ouest (3,0); Sud-Est (2,1); Centre-Ouest (1,4) et Sud-Ouest (0,6). Pour le secteur textile, habillement, cuir et chaussures, les MTPE les plus impactées sont localisées dans le Nord-Est. Pour le secteur hébergement et restauration, les MTPE les plus impactées se situent dans le Sud-Ouest et le Nord-Ouest. Il est donc important de considérer cette dimension régionale dans la mise en place des mesures de politique publique pour le relèvement et le renforcement de la résilience du tissu productif post-COVID-19.

**Graphique 5. Impact de la crise du COVID-19 sur la fragilité financière des microentreprises**



Source : estimations des auteurs à partir des données de l'INS (2018b) et des résultats du modèle CGE

Le secteur d'activité, la taille de la microentreprise, le poids des frais du personnel dans la valeur ajoutée et celui des frais financiers dans le chiffre d'affaires sont les quatre critères génériques à prendre en considération lors de l'octroi des primes.



# 5

## IMPACTS DU COVID-19 SUR LA VULNÉRABILITÉ ET LA PAUVRETÉ DES MÉNAGES

Cette section est consacrée à l'étude de l'impact du COVID-19 sur la vulnérabilité et la pauvreté des ménages, en se focalisant sur la pauvreté monétaire et la pauvreté multidimensionnelle. Cette dernière est appréhendée en utilisant des indicateurs monétaires à travers les dépenses consacrées à l'alimentation, à la santé et à l'éducation (en relation également avec le nombre des années de scolarité). L'analyse est menée par comparaison entre la situation avant COVID-19, en focalisant sur les catégories socio-professionnelles les plus impactées et la dimension genre.

## A. Impact en termes de pauvreté monétaire

L'évaluation monétaire de la pauvreté se base sur deux concepts : le revenu et le seuil de pauvreté. Le revenu est défini comme étant le revenu disponible monétaire, approximé ici par les dépenses de consommation. Les seuils de pauvreté bas (haut) par milieu pour 2015 sont de 1085 DT (1878 DT) en zone métropolitaine, 1050 DT (1703 DT) en zone communale et 952 DT (1501 DT) en zone non communale et ce conformément à la méthodologie de la Banque Mondiale et adoptée par l'INS. Le modèle d'équilibre général calculable<sup>23</sup> calibré pour l'économie tunisienne et l'utilisation de l'enquête de consommation de 2015 permettent dans cette étude, d'estimer le revenu de chaque catégorie de ménages et les prix du marché des produits couvrant leurs besoins essentiels et ce, avant puis après le choc du COVID-19.

Afin d'estimer l'impact de la pandémie du COVID-19 sur les inégalités de genre, une combinaison de deux mesures a été retenue : les inégalités inter-sexes et les inégalités intra-sexes. La démarche suivie ne se limite donc pas à la mesure des inégalités de genre entre catégories socioprofessionnelles, mais considère également les disparités de revenus par genre au sein de chaque catégorie socioprofessionnelle. La finalité d'une telle décomposition est de savoir dans quelle mesure le choc du COVID-19 a eu des impacts différenciés par genre sur les revenus et si ces impacts sont liés à la catégorie socioprofessionnelle.

Les ménages les plus pauvres en Tunisie appartiennent aux catégories socioprofessionnelles des ouvriers agricoles et non agricoles, les exploitants agricoles, les chômeurs et autres inactifs. Les ouvriers agricoles, ne représentent que 2,2% de la population totale mais 5,5% de la population vivant en dessous du seuil de pauvreté, soit environ 2,5 fois son poids démographique (Tableau 3).

**Tableau 3. Taux de pauvreté monétaire et extrême par catégorie socioprofessionnelle des chefs des ménages\***

	Part de la population totale en %**	Pauvreté monétaire avant le choc	Pauvreté monétaire après le choc	Pauvreté extrême avant le choc	Pauvreté extrême après le choc
<b>Cadres et professions libérales supérieures</b>	9,89	2,85	4,27	0,16	0,34
<b>Cadres et professions libérales moyens</b>	3,67	4,52	6,55	0,57	0,91
<b>Autres employés</b>	14,02	13,12	17,16	1,81	2,88
<b>Patrons des petits métiers dans l'industrie</b>	2,09	4,65	7,77	0,35	0,56
<b>Artisans et indépendants des petits métiers</b>	3,99	9,24	12,88	1,81	2,25
<b>Ouvriers non agricoles</b>	23,10	21,81	27,30	3,71	5,18
<b>Exploitants agricoles</b>	7,61	21,42	26,79	4,78	6,30
<b>Ouvriers agricoles</b>	1,65	38,30	45,11	9,55	13,71
<b>Chômeurs</b>	2,86	35,59	41,68	11,70	16,37
<b>Retraités</b>	14,51	5,79	7,86	0,69	0,84
<b>Autres inactifs</b>	16,60	19,50	24,5	4,15	5,60
<b>National</b>	<b>100</b>	<b>15,15</b>	<b>19,23</b>	<b>2,87</b>	<b>3,99</b>

Source : estimations des auteurs à partir des résultats du modèle CGE

23 Voir annexe 4.

\*Ratio de la population pauvre disposant de moins de \$ 4,6\$5 par jour (2015 PPA) et Ratio de la population pauvre disposant de moins de \$ 2,4 par jour (2015 PPA)

\*\*Les parts de la population sont calculés à partir de l'échantillon de l'enquête de consommation de 2015 publié par l'Institut National des Statistiques

Les simulations montrent qu'en l'absence de mesures d'atténuation par l'État, le taux de pauvreté monétaire passerait de 15,2% avant le choc du COVID-19 à 19,2%, faisant basculer environ 457 500 individus dans la pauvreté. Deux facteurs contribueraient à cette aggravation : (i) une baisse des dépenses de consommation par groupe de ménages et (ii) une augmentation des prix des aliments de base.

Les franges les plus impactées par le COVID-19 sont les ouvriers, les chômeurs et les autres inactifs qui subissent une détérioration plus importante de leurs revenus relativement aux autres catégories de ménages. Pour ces deux dernières catégories, même si les inactifs ne reçoivent pas de revenus directs, ils en reçoivent de la part de leurs familles et proches. Ce revenu a été estimé ici selon l'approche retenue dans cette étude. Les inactifs et les chômeurs sont parmi les plus affectés par le choc sanitaire car en plus de la hausse des prix, ils subiraient l'effet de la baisse des revenus de leurs proches.

Il est à noter également que le taux de la pauvreté extrême augmenterait suite au choc introduit par le COVID-19. Il passerait de 2,9% à 3,3% à l'échelle nationale. Il est donc important de noter que la pandémie du COVID-19 augmenterait la pauvreté des catégories les plus démunies du fait de leur plus grande exposition, non seulement au risque sanitaire, mais également aux conséquences socio-économiques.

Le tableau 4 ci-dessous met en exergue l'impact du COVID-19 sur la pauvreté monétaire, par catégorie socio-professionnelle et par genre. Les résultats montrent que le choc sanitaire risquerait d'anéantir tous les progrès réalisés sur les dix dernières années en matière de lutte contre la pauvreté, mais également risquerait d'accentuer la « féminisation » de la pauvreté. En effet, la pauvreté monétaire passerait pour les femmes à 19,77% du fait de la pandémie, contre 18,71% pour les hommes. Avant le choc, ces taux étaient respectivement de 15,5% et 14,8%.

Ce sont les femmes ouvrières agricoles et non agricoles ainsi que les chômeuses qui subissent les impacts négatifs au premier degré. Pour les hommes, à ces deux catégories s'ajoute également la catégorie des autres inactifs. Ce sont en effet ces catégories qui souffrent le plus de la précarité des revenus et qui, par conséquent, risquent de sombrer davantage dans la pauvreté extrême. Si la crise sanitaire perdure, la situation deviendra plus difficile pour ces catégories dont la majorité bénéficie insuffisamment des programmes d'aides sociales.

**Tableau 4. Les taux de la pauvreté monétaire par catégorie socioprofessionnelle des chefs de ménages et par sexe  
(Ratio de la population pauvre disposant de moins de \$ 4,6 par jour (2015 PPA))**

	Hommes			Femmes		
	Part de la population en %	Pauvreté monétaire avant le choc	Pauvreté monétaire après le choc	Part de la population en %	Pauvreté monétaire avant le choc	Pauvreté monétaire après le choc
<b>Cadres et professions libérales supérieures</b>	10,7	2,97	4,37	3,49	0	1,77
<b>Cadres et professions libérales moyens</b>	4,03	4,58	6,67	0,89	2,51	2,51
<b>Autres employés</b>	15,32	13,29	17,37	3,81	7,87	10,72
<b>Patrons des petits métiers dans l'industrie</b>	2,33	4,56	7,71	0,19	13,71	13,71
<b>Artisans et indépendants des petits métiers</b>	4,37	9,32	13,02	1,02	6,7	7,97
<b>Ouvriers non agricoles</b>	25,09	22,05	27,61	7,46	15,64	19,09
<b>Exploitants agricoles</b>	8,14	21,07	26,68	3,43	27,89	28,96
<b>Ouvriers agricoles</b>	1,65	38,99	45,69	1,64	32,86	40,48
<b>Chômeurs</b>	2,97	36,71	42,83	1,98	22,38	28,07
<b>Retraités</b>	15,76	5,95	8,07	4,67	1,61	2,29
<b>Autres inactifs</b>	9,64	26,34	32,64	71,42	12,23	15,84
<b>National</b>	<b>100</b>	<b>14,8</b>	<b>18,71</b>	<b>100</b>	<b>15,5</b>	<b>19,77</b>

Source : estimations des auteurs à partir des résultats du modèle CGE.

Le choc du COVID-19 augmente les inégalités inter-sexe entre les catégories socioprofessionnelles, mais n'affecte pas les inégalités de genre, entre hommes ou entre femmes, appartenant à la même catégorie socioprofessionnelle. Le tableau 5 ci-dessous illustre ces résultats, à travers le calcul de l'indice de Gini.

La décomposition de l'inégalité en sous groupe permet d'expliquer la totalité des inégalités de revenus estimées, sans perte d'information. La contribution des inégalités intergroupes (8,76%) à l'inégalité totale est la seule source d'augmentation de l'inégalité totale par 1,7%.

**Tableau 5. Les Indices des inégalités selon le sexe et par catégorie socioprofessionnelle**

	Inégalités intra-sexe : Hommes		Inégalités intra-sexe : Femmes		Inégalités inter-sexe	
	Indices de Gini avant le choc	Indices de Gini après le choc	Indices de Gini avant le choc	Indices de Gini après le choc	Avant le choc	Après le choc
<b>Cadres et professions libérales supérieures</b>	0,287	0,287	0,295	0,295	0,0046	0,0049
<b>Cadres et professions libérales moyens</b>	0,271	0,271	0,257	0,257	0,0015	0,0018
<b>Autres employés</b>	0,271	0,271	0,330	0,330	0,0010	0,0019
<b>Patrons des petits métiers dans l'industrie</b>	0,253	0,253	0,295	0,295	0,0043	0,0051
<b>Artisans et indépendants des petits métiers</b>	0,251	0,251	0,222	0,222	0,0006	0,0009
<b>Ouvriers non agricoles</b>	0,271	0,271	0,293	0,293	0,0008	0,0013
<b>Exploitants agricoles</b>	0,283	0,283	0,320	0,320	0,0001	0,0007
<b>Ouvriers agricoles</b>	0,284	0,284	0,291	0,291	0,0002	0,0011
<b>Chômeurs</b>	0,321	0,321	0,337	0,337	0,0080	0,0120
<b>Retraités</b>	0,282	0,282	0,285	0,285	0,0026	0,0029
<b>Autres inactifs</b>	0,306	0,306	0,323	0,323	0,0251	0,0278
<b>National</b>	0,305	0,305	0,330	0,330	0,0008	0,00087

Source : estimations des auteurs à partir des résultats du modèle CGE

## B. Impacts en termes de pauvreté multidimensionnelle

L'approche monétaire n'est pas suffisante pour mener une analyse exhaustive des privations, à l'instar des inégalités d'accès aux services de santé ou d'éducation. En effet, en plus des difficultés de mesure<sup>24</sup> qu'il pose, le revenu ne représente qu'une mesure indirecte du bien-être. L'approche monétaire de la pauvreté ne fournit donc que des informations partielles sur les caractéristiques socio-économiques des ménages qui contribuent le plus à la pauvreté globale. Par conséquent, il est important de la compléter par une analyse de la pauvreté multidimensionnelle. Pour cela l'approche d'Alkire-Foster (2011) a été utilisée pour identifier les ménages multi-dimensionnellement pauvres et pour calculer les taux de pauvreté multidimensionnelle des différentes catégories de ménages<sup>25</sup>.

### i. La pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle avant le choc du COVID-19

Les résultats des simulations, sont illustrés par le tableau 6 ci-dessous et montrent que les ouvriers agricoles et non agricoles, les chômeurs et autres inactifs reflètent plus de 70% de la pauvreté globale<sup>26</sup>.

24 L'approximation du revenu par la consommation suppose un taux d'épargne nul.

25 Les seuils non alimentaires comprennent un seuil pour juger si un individu est défavorisé dans la dimension santé (par rapport à la moyenne des dépenses en santé à l'intérieur de chaque groupe) et un seuil pour évaluer sa situation dans la dimension éducation (scolarisation primaire ou de bas). Concernant les dépenses alimentaires on avait adopté l'approche de l'INS (le seuil de pauvreté alimentaire est obtenu en multipliant le cout médian de k calories du groupe de référence par l'énergie nécessaire et recommandé).

26 On a estimé la contribution relative de chaque catégorie de ménages et de chaque dimension au taux de pauvreté global. La méthodologie d'identification est basée sur l'indice de Foster, Greer et Thorbeck FGT. (Voir l'annexe 4 pour les détails méthodologiques).

**Tableau 6. Mesures de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle**

	La part de la population totale en %	H=q/n	M <sup>0</sup> = H. A	Contribution à la pauvreté nationale en %
Cadres et professions libérales supérieures	8,2	4,9	3,8	2,4
Cadres et professions libérales moyens	2,8	6,2	5,1	1,1
Autres employés	12,7	11,2	9,2	8,9
Patrons des petits métiers dans l'industrie	1,6	6,3	5,0	0,6
Artisans et indépendants des petits métiers	3,5	9,6	7,8	2,1
Ouvriers non agricoles	21,5	15,6	13,1	21,2
Exploitants agricoles	8,4	20,1	16,8	10,7
Ouvriers agricoles	2,2	24,0	20,7	3,5
Chômeurs	2,8	25,5	21,5	4,6
Retraités	14,0	8,2	6,6	9,4
Autres inactifs	22,5	21,1	17,7	35,5
<b>National</b>	<b>100</b>	<b>16,0</b>	<b>13,2</b>	<b>100</b>

Source : Estimations faites par les auteurs

L'incidence de la pauvreté et sa mesure ajustée<sup>27</sup> sont plus élevées aussi pour les chômeurs, autres inactifs et ouvriers agricoles. La contribution moyenne des dépenses de santé dans la mesure de pauvreté de ces catégories s'élève à 59,7% dépassant ainsi celle du global (44,5%), tandis que la contribution moyenne des dépenses alimentaires pour ces mêmes catégories représente 20,5%.

Pour orienter les décideurs pour un meilleur ciblage des populations vulnérables, l'analyse des privations est faite ici par genre et par catégorie socioprofessionnelle. Les hommes ouvriers agricoles, chômeurs et autres inactifs se caractérisent par une pauvreté multidimensionnelle élevée qui contribue à hauteur de 21,4% à la pauvreté multidimensionnelle globale (tableau 7).

**Tableau 7. Mesures de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle pour les hommes**

	Part de la population totale en %	H=q/n	M <sup>0</sup> = H. A	Contribution à la pauvreté nationale en %
Cadres et professions libérales supérieures	7,8	4,6	3,6	1,2
Cadres et professions libérales moyens	2,7	5,8	4,9	0,5
Autres employés	12,2	10,8	9,3	4,4
Patrons des petits métiers dans l'industrie	1,5	6,4	5,2	0,3
Artisans et indépendants des petits métiers	3,3	8,3	6,8	1,0
Ouvriers non agricoles	20,4	15,1	13,3	10,4
Exploitants agricoles	7,8	18,8	16,3	5,2
Ouvriers agricoles	2,0	21	18,6	1,7
Chômeurs	2,5	24,1	21,7	2,3
Retraités	13,4	10,9	8,4	4,6
Autres inactifs	10,2	23	19,9	17,4

Source : Estimations faites par les auteurs

<sup>27</sup> Il s'agit des mesures de pauvreté multidimensionnelles (H et M0) (voir annexe 4).

Les femmes ouvrières agricoles et exploitantes agricoles sont les plus vulnérables et se caractérisent par une pauvreté multidimensionnelle<sup>28</sup> très élevée : 29,7% pour les ouvrières agricoles et 21,9% pour les exploitantes agricoles (Tableau 8).

**Tableau 8. Mesure de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle pour les femmes**

	Part de la population totale en %	H=q/n	M <sup>0</sup> = H.A	Contribution à la pauvreté nationale en %
<b>Cadres et professions libérales supérieures</b>	0,4	2,2	1,8	1,2
<b>Cadres et professions libérales moyens</b>	0,1	3,3	2,3	0,6
<b>Autres employées</b>	0,5	8,4	7,3	4,5
<b>Patrons des petits métiers dans l'industrie</b>	0,1	14,3	10	0,3
<b>Artisans et indépendants des petits métiers</b>	0,2	7,3	6,6	1,1
<b>Ouvrières non agricoles</b>	1,0	15,4	12,9	10,8
<b>Exploitantes agricoles</b>	0,6	25,5	21,9	5,5
<b>Ouvrières agricoles</b>	0,3	34,9	29,7	1,8
<b>Chômeurs</b>	0,3	14,7	12,3	2,3
<b>Retraitées</b>	0,6	2,0	1,6	4,8
<b>Autres inactifs</b>	12,3	13,6	11,6	18,1

Source : Estimations faites par les auteurs

Les dimensions relatives à la santé et à l'alimentation sont prioritaires pour ces deux catégories. En effet, pour les ouvrières agricoles, les contributions des deux dimensions (santé et alimentaire) dans la mesure de la pauvreté multidimensionnelle de cette catégorie de la population sont respectivement de 47,8% et 22,1%. Elles contribuent respectivement à hauteur de 48,8% et 20,1% à la mesure de pauvreté multidimensionnelle des exploitantes agricoles (Tableau 9).

<sup>28</sup> C'est le produit entre l'incidence de la pauvreté et la moyenne de la part de privation parmi les pauvres. Cette mesure est sensible à l'intensité de la pauvreté.

**Tableau 9. Contributions des différentes dimensions retenues, à la pauvreté**

	Contribution des dimensions dans la pauvreté		
	Dépenses alimentaires	Éducation	Santé
<b>Cadres et professions libérales supérieures</b>	0,176	0,353	0,471
<b>Cadres et professions libérales moyens</b>	0,172	0,252	0,576
<b>Autres employés</b>	0,221	0,316	0,463
<b>Patrons des petits métiers dans l'industrie</b>	0,240	0,229	0,531
<b>Artisans et indépendants des petits métiers</b>	0,176	0,353	0,471
<b>Ouvrières non agricoles</b>	0,201	0,311	0,488
<b>Exploitantes agricoles</b>	0,201	0,311	0,488
<b>Ouvrières agricoles</b>	0,221	0,301	0,478
<b>Chômeuses</b>	0,194	0,290	0,516
<b>Retraitées</b>	0,125	0,374	0,501
<b>Autres inactifs</b>	0,211	0,312	0,478

Source : Estimations faites par les auteurs

## ii. La pauvreté multidimensionnelle après le choc du COVID-19 : analyse d'impact par catégorie socioprofessionnelle

La récession économique de -4,4% du fait de la pandémie du COVID-19 accentuerait la pauvreté multidimensionnelle par une augmentation de l'indice de pauvreté multidimensionnelle de 13,2% à 15,6% et ce, du fait des privations subies par les ménages pauvres, en considérant trois dimensions : i) les dépenses alimentaires, ii) les dépenses de santé, et iii) celles relatives à l'éducation.

Les contributions des dimensions «dépenses alimentaires» et des «dépenses de santé» augmentent légèrement, contribuant respectivement à hauteur de 21,3% et 49,1% au taux de pauvreté global<sup>29</sup>. La contribution de la dimension santé comme étant la principale source de privation pour les tunisiens, est accentuée après le choc COVID-19. Naturellement, ces contributions varient selon les catégories socioprofessionnelles.

<sup>29</sup> La contribution de chaque dimension au ratio effectif global ajusté ( ) change après le choc COVID-19.

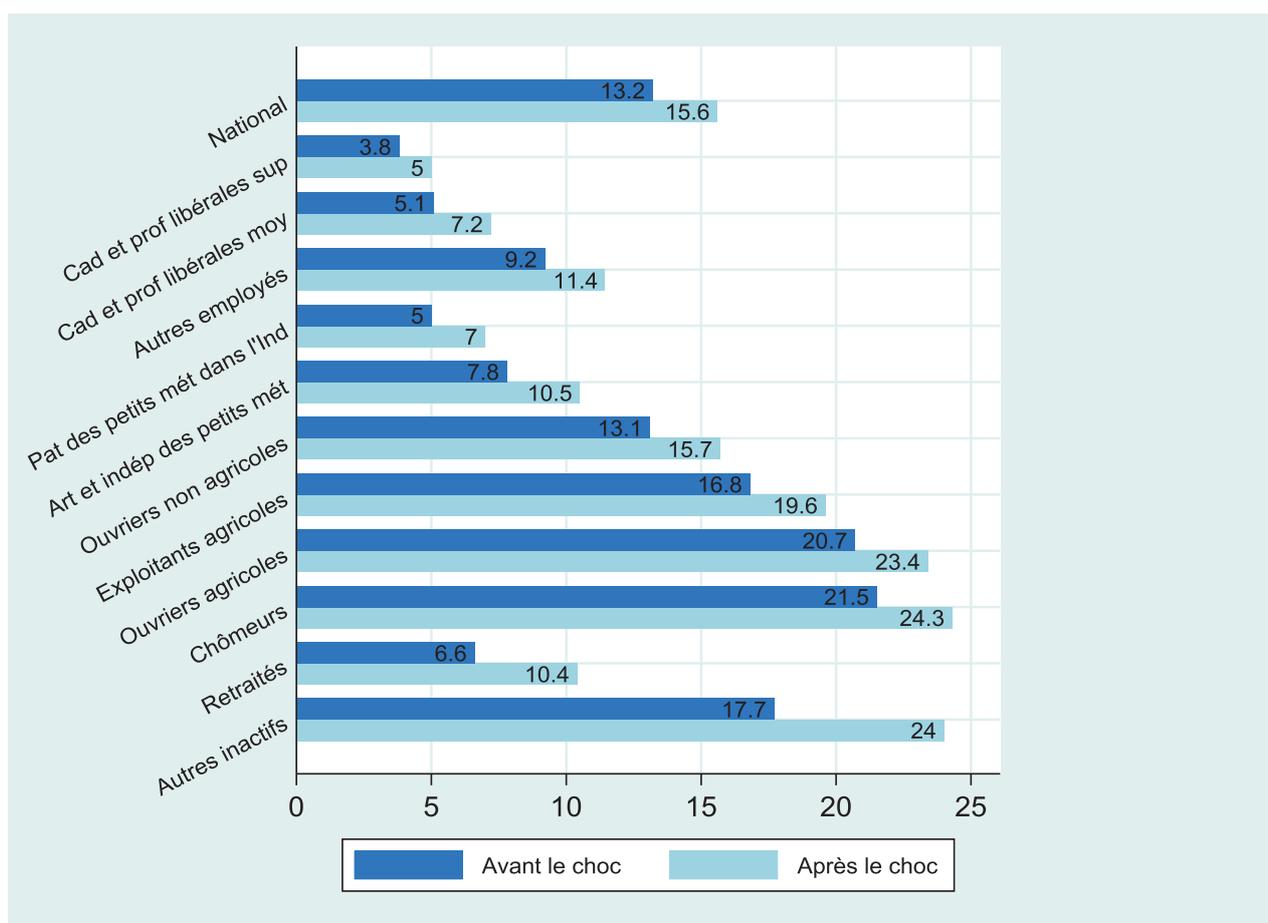
**Tableau 10. La contribution de chaque type de dépenses au ratio effectif global ajusté (en %)**

	Alimentation	Éducation	Santé
<b>Avant le choc</b>	14,4	41,1	44,5
<b>Après le choc</b>	21,3	29,6	49,1

Source : estimations des auteurs à partir des résultats du modèle CGE.

Le graphique 6 reproduit les résultats des simulations du choc du COVID-19 en termes de pauvreté multidimensionnelle, par catégorie socioprofessionnelle. Les catégories les plus affectées seraient les chômeurs (+13%), les ouvriers agricoles (+13%), les autres inactifs (+35,6%) et les retraités (+57,6%). Ce résultat s'explique par le fait que la contribution des dépenses alimentaires et de santé à la pauvreté multidimensionnelle pour ces quatre catégories socioprofessionnelles est autour de 90%.

**Graphique 6. Répartition de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle, avant et après le choc**

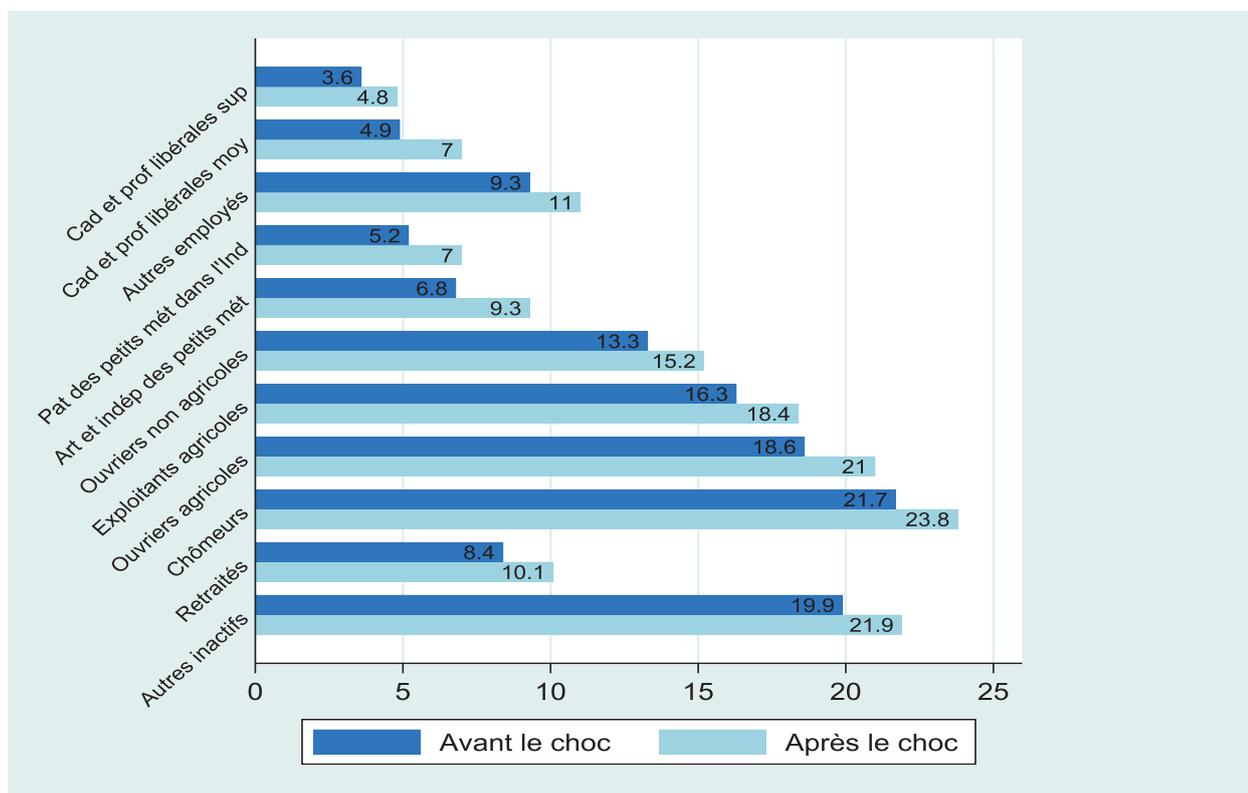


Source : estimations des auteurs à partir des résultats du modèle CGE.

### iii. La pauvreté multidimensionnelle après le choc du COVID-19 : analyse d'impact par genre

L'analyse est menée ici en termes de répartition des privations par genre<sup>30</sup>. Les simulations montrent que le choc du COVID-19 accentue les privations chez les hommes artisans et indépendants des petits métiers (+36,7%), les ouvriers agricoles (+11,4%) et non agricoles (+14,3%), les chômeurs (+9,7%) et autres inactifs (+10%)<sup>31</sup>. Ces résultats sont illustrés par le graphique 7.

**Graphique 7. Impact du COVID-19 sur la répartition de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle pour les hommes**



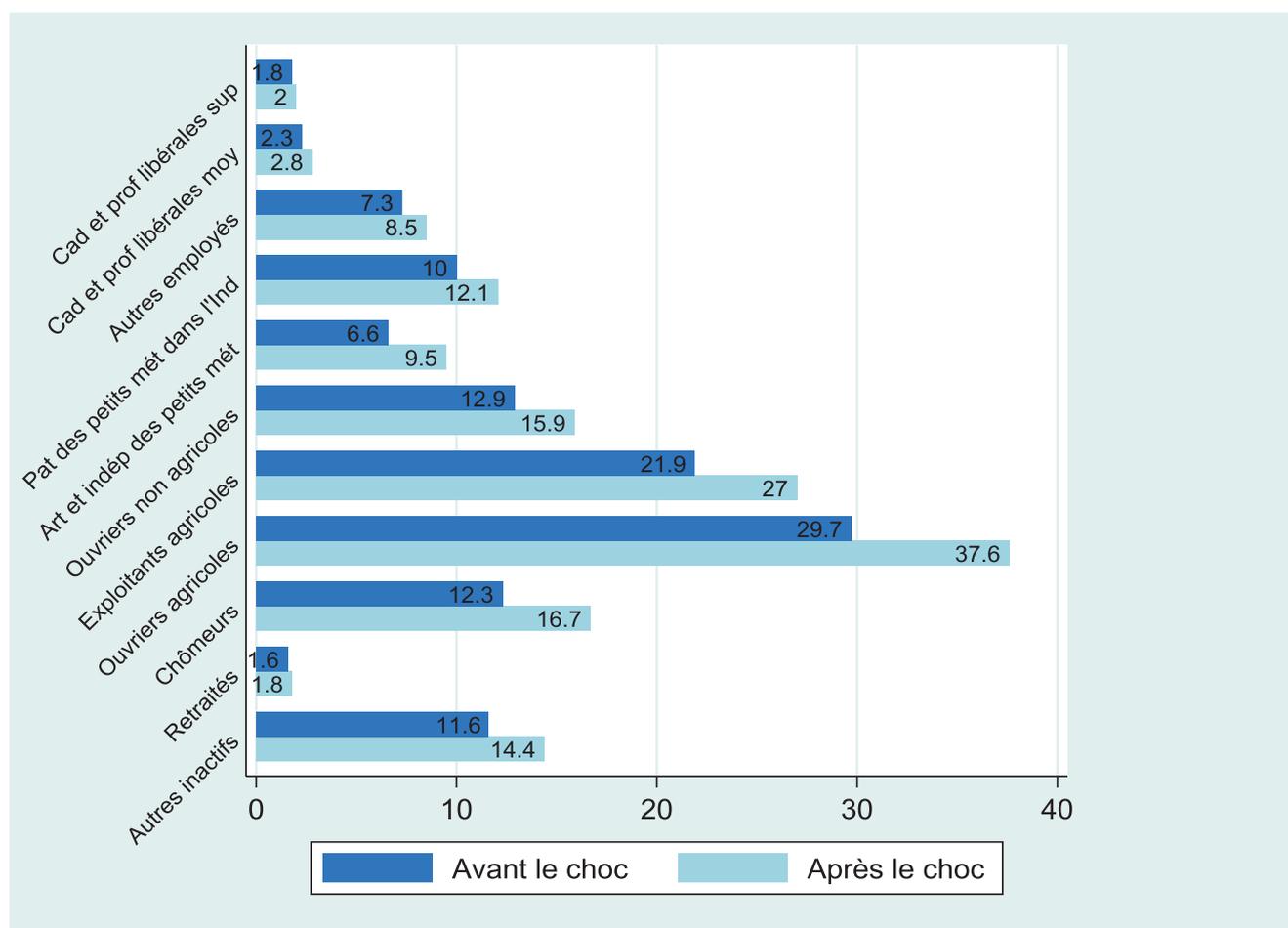
Source : estimations des auteurs à partir des résultats du modèle CGE.

Les simulations montrent que les femmes subiraient le choc du COVID-19 de façon plus importante que les hommes. Ce résultat concerne notamment les artisanes et indépendantes des petits métiers (+43,9%), les chômeuses (+35,8%), les autres inactives (+24,1%), les ouvrières agricoles (+26,6%) et les exploitantes agricoles (+23,3%). La composante Alimentation contribue le plus à la pauvreté de ces catégories socio-professionnelles, dépassant même sa contribution à la pauvreté globale (15,1%) (Graphique 8).

30 Les mesures proposées par Alkire et Foster (2011) permettent de révéler les sources de privations pour les différents groupes d'individus considérés (Cette propriété n'est pas vérifiée pour le taux de pauvreté effectif (H)).

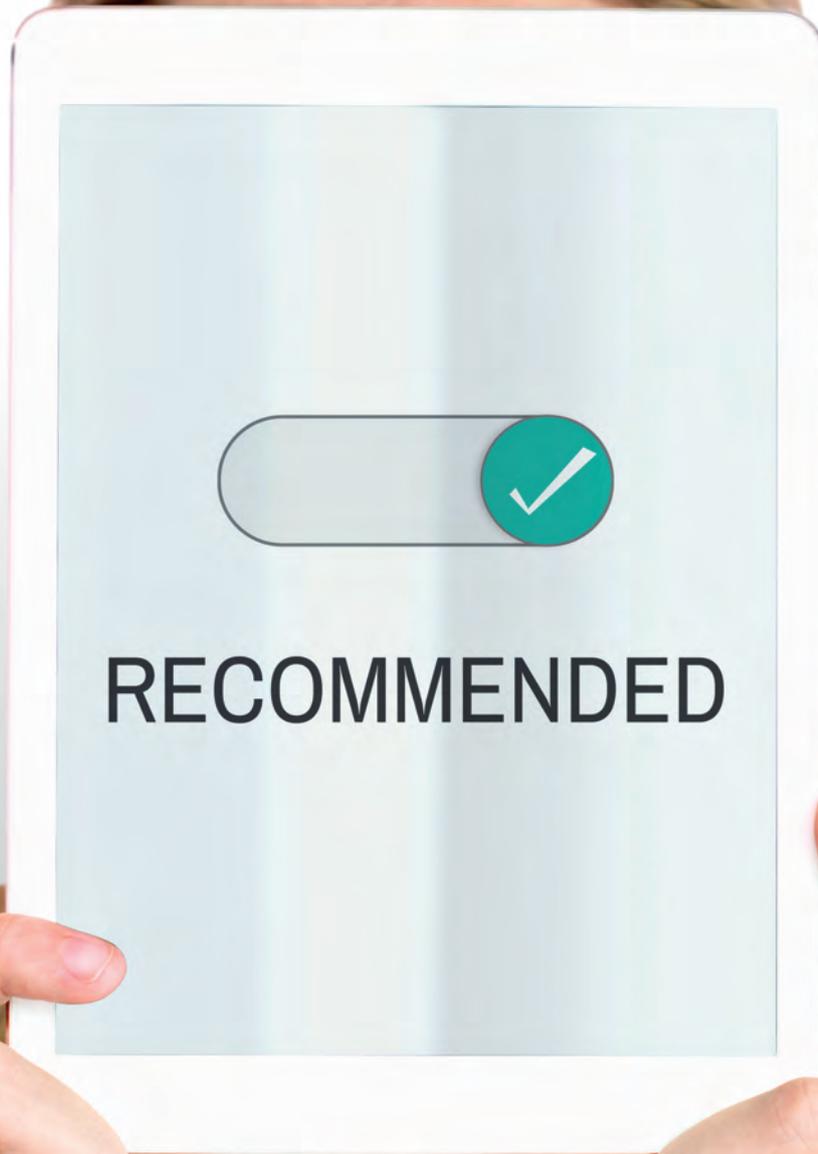
31 Ces catégories contribuent le plus au ratio effectif global ajusté et par conséquent au taux de pauvreté global. Notons également que la dimension dépenses de santé contribue le plus à la mesure de pauvreté ajustée (M0) pour ces catégories en moyenne de 78,6%.

**Graphique 8. Impact du COVID-19 sur la répartition de la pauvreté multidimensionnelle par catégorie socioprofessionnelle pour les femmes**



Source : estimations des auteurs à partir des résultats du modèle CGE.

En conclusion, en absence de mesures d'atténuation, le taux de pauvreté monétaire augmenterait de 15,2% à 19,1% alors que le taux de l'extrême pauvreté passerait de 2,9% à 3,3%. Les catégories socioprofessionnelles les plus impactées étant les ouvriers, les chômeurs et les autres inactifs. Il a été également montré que la crise actuelle accentuerait les inégalités entre les différentes catégories socioprofessionnelles. Par ailleurs, l'analyse de la pauvreté multidimensionnelle en tenant en compte de la privation des ménages en alimentation, santé et éducation, montre qu'en absence d'un programme social adéquat, la pauvreté multidimensionnelle passerait de 13,2% à 15,6%. Les estimations montrent que les femmes sont plus impactées relativement aux hommes. Cela concerne notamment les femmes artisanes et indépendantes des petits métiers, les chômeuses, les « autres inactives », les ouvrières agricoles et les exploitantes agricoles.



# 6

**RECOMMANDATIONS POUR  
UNE MITIGATION DES EFFETS  
DE LA PANDÉMIE DU COVID-19**

La crise du COVID-19 aggrave les inégalités de revenus, mais également les inégalités d'opportunités dans le sens où toutes les populations n'ont pas accès aux mêmes opportunités de financement, digitalisation, moyens de communication, etc. et sont donc exposées de manière différenciée au COVID-19 et à ses effets négatifs.

La décennie 2020 est celle de l'accélération des Objectifs du Développement Durable et de l'Agenda 2030 mais la pandémie du COVID-19 a un impact négatif énorme en termes de développement humain lequel est en passe de régresser pour la première fois depuis 1990. Adresser les impacts du COVID-19 passe donc nécessairement par la nécessité d'intervenir à deux niveaux : (1) à court terme, apporter une réponse urgente de soutien aux populations et de soulagement des effets de la pandémie, (2) à long terme, renforcer la résilience des populations face aux chocs éventuels à venir et repenser le modèle socioéconomique pour une plus grande inclusion et pour un développement centré davantage sur l'humain. Dans tous les cas, le principe du « Leave No One Behind » est fondamental et souligne par conséquent la nécessité de ne laisser personne de côté. La priorité doit être donnée aux populations vulnérables afin de leur donner les moyens de mieux résister aux chocs et de limiter leur surexposition au creusement des inégalités, d'appauvrissement des populations, d'accroissement de leur vulnérabilité et de leur marginalisation, etc.

La phase de confinement, l'exposition à la pandémie et les mesures prises à tous les niveaux (sanitaire, socio-économique, administratif) devraient pouvoir permettre d'adresser le post-COVID par une réflexion stratégique hors des sentiers battus et qui permettent d'intégrer cette « nouvelle réalité » post-pandémie dans le processus de conception du plan de relèvement et d'une nouvelle vision pour la prochaine décennie : la digitalisation, aussi bien dans les services administratifs que pour les entreprises et les populations, comme garantie de continuité des services publics et comme axe de connexion des populations aux opportunités d'emplois et à l'écosystème entrepreneurial ; l'accélération des réformes structurelles permettant de renforcer le lien social (protection sociale, inclusion financière et au financement, etc.), le développement de nouveaux secteurs tels que celui de l'économie sociale et solidaire, etc. sont autant de pistes possibles sur lesquels la réflexion stratégique de long terme devrait être engagées.

Le gouvernement a apporté des réponses socio-économiques immédiates pour soulager l'impact de la pandémie sur les populations vulnérables (ménages et microentreprises) et des mesures à plus moyen terme. Elles sont analysées dans cette partie et des recommandations sont formulées, ainsi que des pistes de réflexion stratégiques sur le long terme.

## A. Recommandations sur le court terme

- **Pour les MTPE :**

- i. **Principales mesures prises par le gouvernement tunisien au profit des entreprises**

Le gouvernement a mis en place une panoplie de mesures pour soutenir les entreprises tunisiennes durant la pandémie et pour amortir les effets négatifs du confinement. Ces mesures ont porté principalement sur: (i) une ligne de garantie de 500 MDT, (ii) une ligne de financement des crédits aux PME de 300 MDT, (iii) la bonification des taux d'intérêt de 3 points, représentant un montant de 40 MDT, (iv) la restitution du crédit d'impôt à hauteur de 52 MDT, (v) un financement de quasi-equity<sup>32</sup> à travers un fonds d'investissement à l'initiative de la Caisse des Dépôts et Consignations de 600 MDT. Ces mesures bénéficieraient aux grandes et moyennes entreprises qui n'avaient pas de difficultés particulières d'accès au financement avant le choc du COVID-19. Ces mesures ne contiennent cependant pas de fenêtre dédiée aux aides financières ciblant les MTPE.

---

32 Financement flexible en termes de garanties et de délai de remboursement.

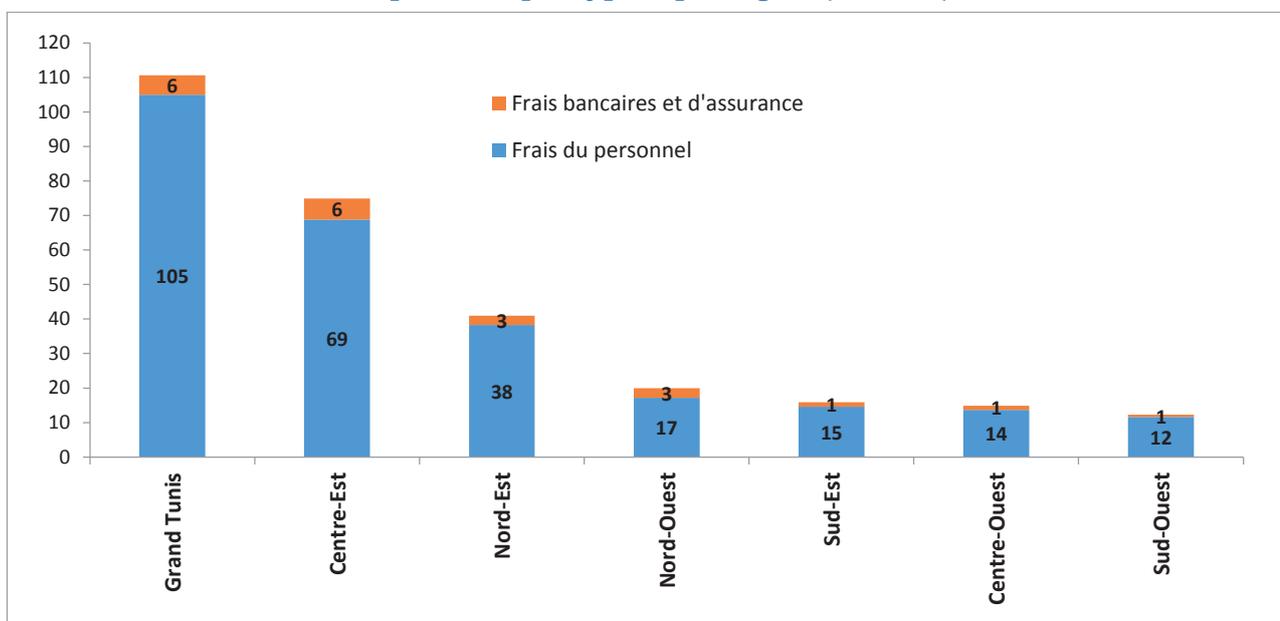
## ii. Montant des aides financières aux MTPE et méthode de ciblage

L'analyse réalisée dans le cadre de cette étude révèle l'importance d'allouer des aides financières aux MTPE en fonction de l'amplitude des impacts auxquels elles sont exposées<sup>33</sup>. Il s'avère en effet que les impacts varient fortement en fonction du secteur d'activité, de la taille de l'entreprise et de sa structure de coûts.

Selon les simulations menées, il est recommandé de consacrer aux MTPE une enveloppe d'appui financier direct à hauteur de 447,5 MDT (soit environ 1% du budget de l'État) pour chaque trois mois de confinement. Ce résultat est déduit à partir des estimations effectuées dans le cadre de cette étude, calibrées sur un champ de 455 515 MTPE qui montrent que pour cet échantillon, les aides financières nécessaires sont égales à 289,5 MDT réparties à hauteur de 82,4% sous forme de soutien aux frais de personnels et 17,6% sous forme de prise en charge d'une partie des frais financiers<sup>34</sup>. Ce montant total devrait aussi être réparti à hauteur de 54% pour les microentreprises de moins de 2 salariés et à hauteur de 46% pour celles employant 3 à 5 salariés.

La répartition de la prime totale par région et par type de charges à couvrir (frais de personnel, frais financiers) est illustrée dans le graphique 9 ci-dessous.

**Graphique 9. Soutien public nécessaire aux microentreprises**  
**Répartition par type et par région (en MDT)**



Source: estimations des auteurs à partir des données de l'INS (2018b) et des résultats du modèle CGE.

Cette répartition prend en considération les impacts différenciés du choc COVID-19 sur les secteurs d'activité en fonction de la région. Étant données les divergences régionales en matière de localisation des activités économiques, le montant de la prime totale la plus élevée devrait revenir à la région de Grand Tunis. Il est intéressant de noter que la part la plus élevée des frais du personnel dans la prime revient aux régions du Grand Tunis et du Sud-Ouest (95%). Elle est la plus faible pour le Nord-Est avec 86%

33 Selon EIM (2004) les aides directes aux PME constituent le premier instrument privilégié des pays européens suivi par les exonérations fiscales. Les crédits accordés viennent en troisième position suivis par les garanties publiques. Les autres instruments tels que le retard des échéances de paiement des taxes et la prise de participation dans le capital (equity finance) n'ont été utilisés que rarement.

34 Les montants de l'appui financier ont été calculés de manière à ce que les microentreprises retrouvent le même niveau de vulnérabilité financière avant le choc du COVID-19. Des analyses fines ont été développées pour un ciblage optimal des MTPE en fonction du secteur d'activité, de la taille de l'entreprise, de la localisation géographique et du type de soutien (frais du personnels ou frais bancaires et primes d'assurance).

(14% pour les frais financiers). L'aide financière moyenne serait donc de 636 DT par MTPE, dont 524 DT pour le soutien aux frais du personnel et 112 DT pour la prise en charge d'une partie des frais financiers<sup>35</sup>.

L'aide financière varie considérablement en fonction du degré d'exposition du secteur d'activité à la crise. Ainsi, à titre d'illustration, elle serait de l'ordre de 16 DT pour une MTPE opérant dans l'Industrie alimentaire et de 4071 DT pour une MTPE dans le secteur de l'hébergement et restauration (tableau 11).

**Tableau 11. Soutien public nécessaire aux microentreprises (en DT)  
Répartition par secteur et par type de soutien**

	Total	Frais du personnel	Frais bancaires et primes d'assurance	Prime en % de la $\Delta$ (VA)	Prime par micro-entreprise	Prime par micro-entreprise (<=2)	Prime par micro-entreprise (3-5)
<b>Industries alimentaires</b>	198 455	0	198 455	1,5%	16	13	23
<b>Industrie textile, habillement, cuir et chaussure</b>	9 858 410	9 465 422	392 988	22,5%	1503	564	6 958
<b>Travail du bois et fabrication d'articles en bois</b>	19 480	0	19 480	0,1%	2	2	4
<b>Métallurgie et Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements</b>	2 396 749	2 189 988	206 761	14,0%	264	154	710
<b>Autres industries</b>	6 751 325	6 118 023	633 303	14,8%	1263	605	4 529
<b>Construction</b>	1 025 559	0	1 025 559	2,1%	53	39	130
<b>Commerce et réparation</b>	55 571 707	53 601 622	1 970 086	12,3%	268	186	1 665
<b>Hébergement et restauration</b>	106 912 296	103 018 150	3 894 146	19,9%	4071	1 416	7 005
<b>Transports et entreposage</b>	85 027 819	43 290 521	41 737 298	22,3%	1035	989	4 678
<b>Information et communication</b>	1 318 196	1 200 748	117 448	15,5%	334	347	0
<b>Autres services personnels</b>	9 594 654	9 314 067	280 587	11,3%	369	227	1 731
<b>Enseignement</b>	373 986	297 008	76 977	28,9%	54	52	77
<b>Activités pour la santé humaine</b>	3 855 506	3 265 233	590 274	8,8%	465	397	977
<b>Autres Services</b>	6 632 471	6 091 869	540 601	15,9%	209	130	591
<b>Total</b>	<b>289 536 612</b>	<b>237 852 649</b>	<b>51 683 963</b>	<b>18,3%</b>	<b>636</b>	<b>385</b>	<b>2765</b>

Source : estimations des auteurs à partir des données de l'INS (2018b) et des résultats du modèle CGE.

35 Ce montant total ne représente que 18,3% de la perte de la valeur ajoutée  $\Delta$ (VA) de ces microentreprises suite au choc COVID-19. Il pourrait être jugé relativement faible se justifie par l'approche d'estimation qui ne vise pas à compenser les microentreprises pour la totalité des pertes qu'elles ont subies suite au choc COVID-19, mais à les aider à surmonter la crise en retrouvant des niveaux d'avant la crise en matière de résilience financière.

La prime varierait également en fonction de la taille. En effet, pour une microentreprise du secteur hébergement et restauration ayant moins de deux salariés, la prime serait de 1416 DT tandis qu'elle passerait à 7005 DT pour une MTPE employant entre 3 et 5 employés.

### **iii. Options de financement de l'appui aux MTPE**

Le financement de la relance de l'économie en général et des MTPE en particulier, nécessite une mobilisation de ressources financières conséquentes et alternatives compte tenu des contraintes qui pèsent sur le budget de l'État. Par ailleurs, le risque d'une seconde vague de la pandémie n'est pas à exclure pour la Tunisie comme pour le reste du monde. Il est donc important de s'y préparer et de préparer un mécanisme de financement structuré et durable permettant de lever des financements de plusieurs sources.

Pour soutenir les MTPE en particulier, une recommandation serait de permettre aux institutions de microfinance de devenir un véritable levier de financement des petites structures de production et des populations vulnérables en leur donnant la possibilité de se refinancer auprès de la Banque Centrale au même titre que les institutions bancaires classiques et de pouvoir collecter des dépôts. Cela aurait des répercussions directes en termes d'allègement des charges financières associées aux crédits distribués et supportés par les bénéficiaires. La mobilisation de fonds auprès de la diaspora et l'encouragement des transferts des tunisiens à l'étranger par des mécanismes incitatifs permettant de les orienter plutôt vers le financement de projets de développement régional dans différents secteurs d'activités, est également un outil puissant de financement des populations et donc de réduction des inégalités d'opportunités.

### **iv. Coordination dans l'implémentation des mesures**

Il est important de mettre en place des unités de coordination de l'action gouvernementale, entre les différents intervenants au niveau central, mais également entre l'administration centrale et les autorités régionales et locales (gouvernorats et municipalités). Le suivi de la mise en œuvre des mesures prises par le gouvernement pour protéger les ménages les plus vulnérables, et pour fournir des aides financières aux MTPE, nécessite en effet une remontée journalière de l'information afin d'intervenir de manière rapide pour lever les entraves et garantir l'efficacité du plan national de réponse socio-économique du COVID-19. À cet effet, le développement de plateformes numériques couplées avec des applications mobiles permettrait de faire le recoupement des informations provenant aussi bien de l'administration que des bénéficiaires finaux des mesures de soutien financier (citoyens et MTPE).

Il serait utile de capitaliser sur l'expertise de l'Instance Nationale des Élections en matière de travail de terrain et sur le large réseau de la Poste tunisienne pour constituer des antennes de relais au niveau des délégations en embauchant (pour une durée de 3 mois, renouvelable) des équipes de jeunes diplômés capables d'assister les citoyens analphabètes en matière de procédures d'enregistrement de leurs demandes et de suivi de leurs requêtes.

Ce travail de proximité de manière continue et institutionnalisé est très important pour garantir l'efficacité de l'implémentation des mesures gouvernementales. Il offre également une opportunité précieuse pour restaurer la confiance dans les institutions publiques notamment durant cette période de crise et de fortes tensions sociales.

## **• Pour les populations vulnérables :**

### **v. Principales mesures prises par le gouvernement au profit des populations vulnérables**

Le gouvernement a adopté un ensemble de mesures pour protéger les emplois et soutenir les ménages les plus impactés par le choc du COVID-19, en particulier les populations vulnérables sur une période allant jusqu'à trois mois. À cet égard, une enveloppe de 950 MDT a été dédiée pour soutenir les familles nécessiteuses et les travailleurs indépendants de même que les emplois fragiles.

Sur un autre plan, le gouvernement a fait des efforts considérables pour sécuriser l'approvisionnement des produits essentiels. A cet égard, il a consacré un budget de 500 MDT pour constituer des stocks stratégiques en médicaments et aliments de base. Cependant, à la lumière des résultats de cette étude, cette batterie de mesure risquerait d'être insuffisante, notamment dans l'éventualité d'une seconde vague d'épidémie.

**vi. Ajuster le montant des aides financières à la population vulnérable et mieux cibler les différentes catégories**

Il est recommandé d'allonger la période de soutien financier jusqu'à 6 mois pour les catégories de ménages les plus vulnérables. En effet, les simulations montrent que pour un confinement d'une durée de trois mois, la perte annuelle totale des revenus des catégories des ménages les plus affectés par le choc du COVID-19 serait de 1 830 MDT (ce qui représente environ le double du montant alloué par le gouvernement). A titre d'exemple, plusieurs travailleurs dans des secteurs comme l'hôtellerie et les branches d'activités qui lui sont connexes (artisanat, agences de voyages, restauration, transport aérien, etc.) demeureront au chômage durant une longue période, d'où l'importance du prolongement de la durée du soutien pour ces catégories de ménages.

Il est recommandé de doubler le montant alloué à la constitution des stocks stratégiques afin de sécuriser les chaînes d'approvisionnement alimentaires, en particulier l'approvisionnement en produits prioritaires - et garantir les prix appropriés de ces produits. Cela permettrait de constituer des stocks de réserve suffisants pour faire face au risque d'une seconde vague de l'épidémie. Les contraintes logistiques et les exigences de respect des normes sanitaires que supposent la constitution des stocks stratégiques pourrait être levées par l'État en coopérant avec les unités hôtelières qui peuvent louer leur chaînes de froid, durant cette période où leurs activités sont en baisse.

**vii. Des mesures additionnelles d'accompagnement aux populations vulnérables**

La mise en place des programmes d'encouragement à la mobilité des travailleurs entre les secteurs pourrait être une réponse à la réduction de la vulnérabilité des populations du fait de la crise du COVID-19. Le gouvernement pourrait à ce titre concevoir, en coopération avec le secteur privé et les partenaires sociaux (en particulier l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche), des programmes de mobilité, pour une période de six mois renouvelables, permettant aux travailleurs des secteurs fortement impactés par le choc du COVID-19 (tel que l'hôtellerie et la restauration) qui se sont trouvés au chômage, de travailler dans le secteur agricole et dans l'industrie agroalimentaire, ces derniers étant parmi les secteurs qui sont les moins exposés au choc. A cet effet, il serait important de lancer une plateforme de coordination et de partage des informations entre les différents acteurs pour déterminer les besoins en main d'œuvre, les qualifications requises et les formations disponibles.

Il serait également important de soutenir les ménages vulnérables non-propriétaires d'un logement, et qui subissent une diminution de leurs revenus en raison de la pandémie COVID-19. Cela pourrait être effectué par le biais de l'octroi de prêts sans intérêts à hauteur de 1 500 DT (correspondant à trois mois de loyer), à travers la Banque Tunisienne de Solidarité (BTS).

Plusieurs étudiants issus de familles à revenus faibles bénéficient déjà d'une bourse d'étude. Cependant, les étudiants dont les revenus des parents ont baissé en raison de la pandémie du COVID-19 peuvent être contraints d'interrompre la poursuite de leurs études universitaires, notamment lorsqu'ils sont confrontés à des dépenses de transport, de location et d'alimentation. Plusieurs d'entre eux ont eu des difficultés de connexion aux cours à distance. Il est recommandé de leur fournir un soutien additionnel notamment en raison de la prolongation de la période des études sous forme d'une bonification de 50% du montant mensuel de la bourse d'étude jusqu'au mois de décembre 2020.

Les migrants, en situation irrégulière mais aussi les réfugiés et les demandeurs d'asile sont exposés à une vulnérabilité plus sévère que le reste de la population. La plupart des migrants irréguliers, des réfugiés et demandeurs d'asile habitent dans des logements surpeuplés, occupent des emplois précaires et ne

peuvent pas avoir un accès aux services de santé publique ou craignent d'y recourir. Ils n'ont pas accès, vu leur situation irrégulière, aux programmes de soutien financier du gouvernement et ne disposent pas de ressources financières suffisantes pour faire face à une longue période de confinement. Le gouvernement a mis en place une mesure qui consiste à suspendre les pénalités de dépassement de la durée de validité des visas à partir de la date de fermeture des frontières. D'autres mesures de soutien pourraient être mises en place pour aider les migrants irréguliers :

- Une amnistie sur la pénalité de dépassement de la durée de validité des visas pour les infractions datant avant mars 2020.
- Faciliter l'accès au logement pour les migrants, demandeurs d'asile et réfugiés en détresse pendant la période de confinement.
- Un moratoire sur les expulsions par les propriétaires ou les municipalités des réfugiés et des Tunisiens incapables de payer leur loyer ou pour d'autres raisons
- Mettre en place un programme d'évaluation de la santé des migrants pendant la période de la pandémie COVID-19.
- Le renforcement du soutien et de l'accès à une assistance de base pour les migrants, réfugiés et demandeurs d'asile les plus touchés – au même titre que les autres groupes vulnérables qui pourraient être menacés de marginalisation ou d'exclusion.
- Mettre en place, en coopération avec les agences internationales en charge des problèmes des migrants, une plateforme d'information et de communication avec les migrants pour leur faciliter les procédures administratives et les démarches de rapatriement à leurs pays, s'ils le souhaitent.

#### **viii. Des mesures de nature sanitaires pour réduire les risques d'une deuxième vague de contamination**

Dans le but de minimiser les risques d'une seconde vague de la pandémie COVID-19, Il est important de rassurer les ménages vulnérables qu'en cas de contamination, ils bénéficieront du soutien financier de l'État en plus des soins de santé et ce en vue de les inciter à révéler les éventuelles infections au COVID-19. Il est important de mettre en place un standard national pour le respect des normes sanitaires en relation avec la pandémie du COVID-19. Ce standard couplé avec un processus de certification, faciliterait la généralisation des mesures de prévention de la propagation de la COVID-19 sur les lieux du travail.

#### **ix. Options de financement de l'appui aux populations vulnérables**

Afin de financer le programme de soutien aux ménages vulnérables durant la phase de la gestion de la crise, il est recommandé de créer un fond de solidarité sociale en capitalisant sur l'expérience de l'Union Tunisienne de Solidarité Sociale (UTSS). L'UTSS, en coopération avec le Ministère des Affaires Sociales, pourrait lever des ressources philanthropiques et alléger les contraintes sur le budget de l'État, en prenant en charge une partie des dépenses sociales destinées aux ménages les plus vulnérables dont les familles nécessiteuses.

Le gouvernement pourrait émettre des obligations à impact social pour financer des projets de lutte contre la pauvreté préalablement définis et adossant ces émissions obligataires. Pour garantir la confiance des donateurs et leur adhésion à ces projets, le gouvernement mettrait en place la configuration institutionnelle nécessaire pour la réussite de ce type de mécanisme, à l'instar de ce qui est fait dans plusieurs pays.

## B. Recommandations sur le long terme pour un renforcement de la résilience économique

La pandémie du COVID-19 a mis à l'épreuve les économies du monde entier et en particulier l'économie tunisienne. Elle appelle de ce fait, à la nécessité de réfléchir autrement les défis du développement et d'intégrer la nouvelle réalité post-COVID dans la formulation de la vision et de la stratégie pour un développement plus inclusif, plus durable et intégrant les enseignements tirés de chocs équivalents au COVID-19. Elle appelle également à la nécessité de réfléchir sur un nouveau modèle de développement économique et social davantage centré sur l'humain, inclusif et de nature à ne laisser personne de côté.

### i. Économie sociale et solidaire, connexion des populations locales, digitalisation et lutte contre l'informalité

Renforcer la connexion des populations et des régions entre elles constituent un moyen de libérer le potentiel économique des régions intérieures en catalysant les dynamiques de développement régional. Cela peut être fait en poursuivant l'amélioration des infrastructures routières et le maillage des routes, dans la continuité du Plan National 2016-2020, l'objectif étant de permettre une meilleure connexion des zones rurales aux centres urbains et de faciliter le développement des marchés et un meilleur accès des populations aux opportunités économiques, aux emplois et aux services publics.

Le développement de nouveaux secteurs tels que celui de l'économie sociale et solidaire constitue également une réponse en faveur de la création de richesses au niveau territorial et de l'inclusion des populations vulnérables. Ce secteur constitue un puissant levier de développement et de désenclavement des plus démunis, par le potentiel d'emplois qu'il peut offrir et les opportunités de création de richesses et d'inclusion liées. Il est donc un vecteur d'inclusion territoriale et des populations, certain. Il est donc important d'accélérer l'adoption du cadre réglementaire de l'économie sociale et solidaire qui ne représente aujourd'hui que 0,6% de l'emploi et 1% du PIB (OCDE, 2018) et de lancer rapidement les fondations de ce nouveau secteur.

Il est important par ailleurs d'encourager une dynamique d'économie circulaire par l'émergence de coopératives de services telles que par exemple celles œuvrant dans le secteur de la réparation et de l'entretien des équipements mécaniques, électriques, informatiques, équipements sanitaires, etc. L'État pourrait appuyer/faciliter le financement de ce type de coopératives et leur faciliter l'accès aux mentors, dans le cadre d'un partenariat avec l'Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat par exemple. La facilitation de l'accès au marché est fondamentale notamment pour la réhabilitation des écoles primaires et des collèges, pour le recyclage des équipements médicaux, informatiques et tous types d'équipements (qui sont constitués dans les stocks des établissements publics, et dont les procédures administratives complexes, limitent leur entrée dans les processus de recyclage). Dans ce contexte, un programme national de réhabilitation des équipement informatiques et médicaux et leur allocation aux écoles primaires, collèges et centres de soins de bases dans les régions les plus défavorisées permettrait de réaliser plusieurs objectifs, ceux à la fois, de : (i) maintenir l'activité du secteur, (ii) lutter contre la fracture numérique, (iii) lancer un élan de solidarité sociale pour plus de cohésion au sein de la société tunisienne.

La crise actuelle a montré le rôle important que peut jouer le digital et les plateformes numériques en assurant aux marchés des biens de différents types (et pas seulement alimentaires) et au marché du travail (pour certaines activités et surtout pour les cadres qualifiés), de maintenir leur fonctionnement. La stratégie nationale de la Chine en matière de lutte contre la pauvreté en se basant la plateforme Taobao de commerce de pair to pair (P2P) ainsi que les villages Taobao, pourrait par exemple, être adaptée au contexte tunisien.

Cependant, la fracture numérique entre les gouvernorats, entre les différentes franges de la société, entre les MTPE et les moyennes et grandes entreprises, pose le problème des inégalités d'accès à la technologie. Dans ce cadre, la réduction de la fracture numérique et l'amélioration de la couverture des régions intérieures en internet fixe à haut débit sont prioritaires. Pour permettre l'accès à un réseau internet haut débit pour tous les citoyens, l'État pourrait par exemple encourager le développement d'ICT boxes, qui peuvent être hébergées à proximité des agences postales, des centres de soins de bases et des écoles primaires.

Afin de réduire la fragilité et la précarité des jeunes chômeurs, l'État gagnerait à encourager la généralisation de centres de formation aux technologies numériques à l'ensemble des régions intérieures. Cela permettrait aux jeunes diplômés en particulier les femmes, plus exposées au chômage que les hommes, d'être formées aux techniques leur permettant de créer des solutions numériques (applications mobiles, sites web, formation en ligne, sites de commercialisation de produits) leur permettant de générer des revenus stables. Cela nécessite le développement dans les régions, au moins dans chaque gouvernorat, de l'écosystème entrepreneurial idoine, composé d'incubateurs et de pépinières, d'associations de business angels et d'experts, capables d'accompagner les jeunes dans les différentes phases du processus entrepreneurial en commençant par la génération des idées.

Afin d'améliorer la résilience des MTPE, il est enfin important d'adresser prioritairement la question de la formalisation du secteur informel. Les expériences des pays de l'Amérique Latine comme le Chili et le Brésil et des pays de l'Europe de l'Est sont inspirantes à cet égard. Parmi les mesures phares retenues dans ces pays, on peut citer la mise en place d'une fenêtre dans le système de sécurité sociale, adaptée au secteur informel (faibles cotisations avec des incitations fiscales pour les secteurs intensifs en travail non déclaré), la simplification des procédures, la facilitation de l'accès aux crédits spécifiques pour les MTPE, l'accès aux réseaux de fournisseurs à des prix avantageux, l'accompagnement et la formation à des techniques de gestion et de marketing, l'accès à des réseaux de commercialisation, etc. Les efforts fournis par les autorités en matière de lutte contre l'informel à travers entre autres, une fiscalité idoine, des procédures allégées et un contrôle régulier doivent être poursuivies et approfondies, pour réduire la taille du secteur informel, faire en sortes qu'il y ait le moins de distorsions possibles sur l'économie formelle.

## **ii. Accélérer la mise en œuvre du système de protection sociale universelle et de la stratégie nationale d'inclusion financière**

La Tunisie a mis en place les bases d'un système de sécurité sociale universel, l'Amen Social, dans le but de garantir un revenu minimum et des conditions de vie convenables à travers l'amélioration de l'accès aux services de base (santé, éducation, formation, emploi, logement). La crise actuelle offre l'opportunité d'accélérer la mise en œuvre de ce programme afin de permettre à tous les ménages vulnérables d'en bénéficier facilement. Cette crise constitue également une opportunité pour accélérer la mise en œuvre de la Stratégie Nationale d'Inclusion Financière 2018-2022 pour faire face à la demande importante en matière de services financiers émanant à la fois des particuliers (2,5 à 3,5 millions) et des MTPE formelles (entre 245 000 microentreprises à 425 000 très petites entreprises représentant respectivement 37% et 65% des entreprises répertoriées par le Registre National des Entreprises). Or, parmi les particuliers de plus de 15 ans, il y a seulement 37% qui ont accès à un compte dans une institution formelle<sup>36</sup>.

Pour les MTPE, les contraintes de financement sont élevées<sup>37</sup>, en raison de leur manque de structuration (notamment en relation avec l'absence d'une comptabilité) mais également à cause des procédures administratives contraignantes et des garanties exigées. Ces contraintes financières sont d'autant plus prononcées dans les régions intérieures du pays. Il est important par conséquent d'enrichir le paysage financier par des institutions susceptibles de mieux répondre à la demande de financement des MTPE et particuliers en situation de vulnérabilité.

36 Voir par exemple Refait-Alexandre (2004) pour une revue exhaustive des travaux.

37 Voir par exemple Refait-Alexandre (2004) pour une revue exhaustive des travaux.

Le lancement au début du mois de mai du portefeuille digital constitue une avancée importante en relation avec l'axe stratégique de promotion des services financiers mobiles. Dans ce contexte, il est recommandé d'encourager l'émergence d'au moins deux établissements de paiement (conformément au circulaire de la BCT n°2018-16 régissant leurs activités). Il est également recommandé d'accélérer l'adoption par l'ARP du projet de loi portant sur les plateformes de financement participatif (crowdfunding) afin d'en faire un levier d'inclusion financière des microentreprises.

La Poste tunisienne, les institutions de microfinance et les associations de microcrédit sont également susceptibles de jouer un rôle crucial dans le financement des MTPE et des agriculteurs. Dans ce cadre, permettre à la Poste de créer une filiale bancaire lui donne la possibilité d'élargir son offre de services financiers et de toucher le maximum de personnes. S'agissant des institutions de microfinance, leur permettre d'accéder à des lignes de financement et à des mécanismes de refinancement auprès de la Banque Centrale, peut constituer un moyen d'en faire un levier important de financement des MTPE, tel que soulevé plus haut. À terme, leur permettre de collecter l'épargne publique est également important pour leur donner les moyens de développer leurs offres et garantir la pérennité de leurs ressources financières.

De manière complémentaire, il est important de favoriser l'offre de services de micro-assurance de proximité par les institutions de microfinance, pour améliorer la résilience financière des ménages à faibles revenus et les MTPE. Ces derniers ont, dans la majorité des cas, des revenus irréguliers et ne disposent que de services financiers informels peu fiables pour se couvrir contre ses aléas (aides de la famille et des amis, ou bien aux usuriers).

### **iii. Mobiliser des sources innovantes de financement**

Le financement de la réponse au COVID-19 est une question fondamentale à adresser, en particulier lorsqu'il s'agit de la réponse de long terme pour le renforcement de la résilience. La mobilisation des ressources internes doit être favorisée afin de limiter l'exposition au risque de surendettement.

L'élargissement de l'espace budgétaire par l'instrument fiscal mais aussi la rationalisation des dépenses publiques est une première réponse. A ce titre, la poursuite des efforts des autorités nationales en matière de réforme de la politique et de l'administration fiscale est primordiale, en ce qu'elle permettrait de réduire la fraude et l'évasion fiscale. La poursuite des réformes en lien avec la restructuration des entreprises publiques, le système de subventions et la gestion des participations publiques minoritaires.

La dématérialisation des moyens de paiement permettant d'intégrer la monnaie circulant actuellement hors du circuit financier formel est également un processus à accélérer et à concrétiser, mais cette dématérialisation doit également bénéficier aux populations vulnérables et être accessible via des supports et une technologie simple, pour encourager et favoriser leur inclusion financière. À ce titre, la mise en place d'instruments de financement innovants et axés sur le renforcement de l'accès au financement par les populations vulnérables doit également être la priorité absolue, dans la perspective de renforcer la résilience aux chocs équivalents au COVID-19.

# 7 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **Abdelhady, H. (2013)** “Islamic finance as a mechanism for bolstering food security in the Middle East: Food Security Waqf,” Sustainable Development Law and Policy, Vol. 13, No. 1, 29-35.
- **Abdelkafi, R. et M.S. Nabi (2013)** “Integrating Microfinance and Cooperatives for Jobs Creation in Tunisia,” IRTI Policy Paper Series No. PP/2017/02, Jeddah: Islamic Research and Training Institute.
- **Agénor, P.-A. (2007)** “The macroeconomics of poverty reduction” in “Adjustment Policies, Poverty, and Unemployment,” edited by Pierre-Richard Agénor, Alejandro Izquierdo, and Henning Tarp Jensen, Blackwell publishing
- **Agénor, P.-A., A. Izquierdo et H. Fofack (2003)** «IMMPA : Un cadre macroéconomique quantitatif pour l’analyse des stratégies de réduction de la pauvreté», Banque mondiale.  
<http://personalpages.manchester.ac.uk/staff/pierre-richard.agenor/pdfs/IMMPA-text-French.pdf>
- **ADB Briefs (2020)** “The Economic Impact of the COVID-19 Outbreak on Developing Asia,” No. 128, 6 March 2020, DOI: <http://dx.doi.org/10.22617/BRF200096>
- **Alkire, S. et J.-M. Roche (2009)** “Beyond Headcount: The Alkire-Foster Approach to Multidimensional Child Poverty Measurement,” Politiques et Pratiques D’UNICEF, [https://www.unicef.org/socialpolicy/files/Insights\\_French\\_Oct.pdf](https://www.unicef.org/socialpolicy/files/Insights_French_Oct.pdf)
- **Altman, E.I. (1968)** “Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy,” The Journal of Finance, Vol. 23, 589-609.
- **Bahan D., Decaluwé B., Lemelin A. Et Robichaud V. (2003)** «Modèle d’équilibre général du ministère des Finances du Québec (MEGFQ) : Caractéristiques et structure du modèle,» Ministère des Finances du Québec, Travaux de recherche 2003-02.
- **Ballesteros, M. and S. Domingo (2015)** “Building Philippine MSMEs Resilience to Natural Disasters,” Philippine Institute for Development Studies, DISCUSSION PAPER SERIES NO. 2015-20.
- **Banque mondiale (2020a)** Communiqué de presse du 22 avril 2020.  
<https://www.banquemondiale.org/fr/news/press-release/2020/04/22/world-bank-predicts-sharpest-decline-of-remittances-in-recent-history>
- **Banque mondiale (2018)** “Competing in the Digital Age: Policy implications for the Russian Federation,” Washington, D.C.: World Bank. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
- **Banque mondiale (2016a)** «Évaluation de la Pauvreté en Tunisie,» Unité Pauvreté dans le Monde Afrique du Nord et Moyen Orient Département Maghreb.
- **Banque mondiale (2016b)** «Inclusion financière en Tunisie : Populations à bas revenus et micro-entreprises,» Septembre 2015.
- **Banque mondiale (2015)** “Market assessment of the financial needs of very small, small, and medium enterprises in Tunisia,” Washington, D.C.: World Bank Group. <http://documents.worldbank.org/curated/en/235781487846308926/Market-assessment-of-the-financial-needs-of-very-small-small-and-medium-enterprises-in-Tunisia>
- **Ben Cheikh, N. (2013)** «L’extension de la protection sociale à l’économie informelle à l’épreuve de la transition en Tunisie,» Centre de Recherches et d’Études Sociales.
- **Ben Hamad, S. et N. Turki (2016)** “Default Risk Assessment of Tunisian SMEs: Multiple Criteria Decision Making Approaches,” Journal of Business, 01(02), 29-40.
- **Ben Hammouda, H. et M. H. Bchir (2020)** «L’impact économique du COVID-19 sur la Tunisie et un programme de sauvetage de l’économie,» Leaders.

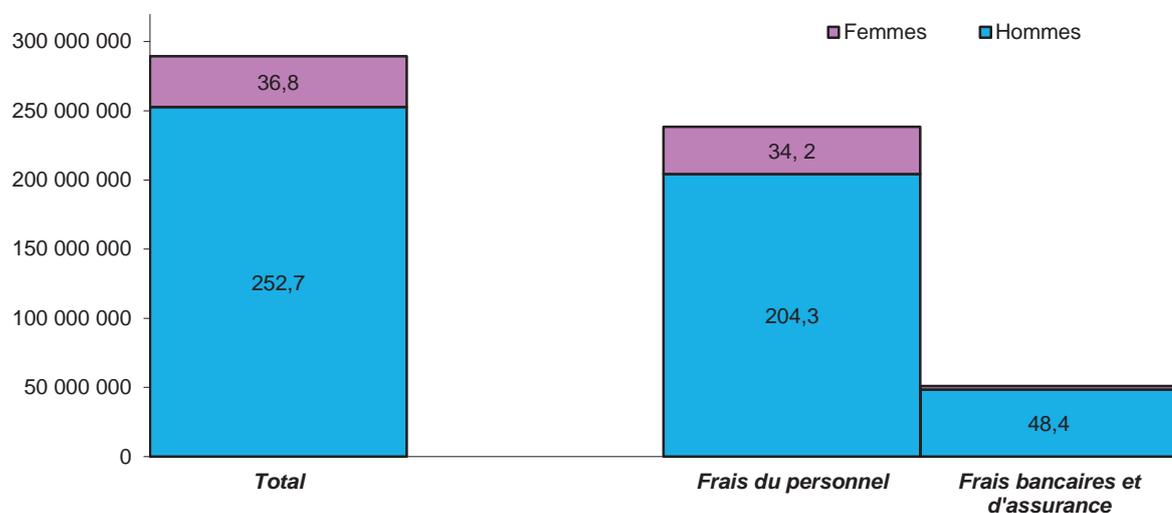
- **Boone, L., D. Haugh, N. Pain and V. Salins (2020)** “Tackling the fallout from COVID-19” in Economics in the time of COVID-19.
- **Caiumi A. (2018)** “Micro-Macro Simulation of Corporate Tax Reforms,” In: Perali F., Scandizzo P. (eds) The New Generation of Computable General Equilibrium Models. Springer, Cham
- **Caiumi, Antonella & Di Biagio, Lorenzo. (2018)** “The ISTAT-MATIS corporate tax model,” 2. 131-159.
- **Chemingui, M. et R. Ben Jelili (2020)** “Will COVID-19 trigger a massive fall in FDI flows to the Arab region?” The Forum, Economic Research Forum, 21 avril 2020. <https://theforum.erf.org/eg/2020/04/19/will-COVID-19-trigger-massive-fall-fdi-flows-arab-region/>
- **Conan, D. et M. Holder (1979)** «Variables explicatives de performances et contrôle de gestion dans les P.M.I.,» Thèse d’État, CERG, Université Paris Dauphine.
- **Coulibaly, A. D. (2004)** «La défaillance des PME belges : analyse des déterminants et modélisation statistique,» Thèse, Université Catholique de Louvain. <http://hdl.handle.net/2078.1/4827>
- **CRES et BAD (2017)** «Évaluation de la performance des programmes d’assistance sociale en Tunisie.»
- **Decalué, B. (1999)** “Measuring poverty and inequality in a computable general equilibrium model,” Cahier de recherche du CREFA n°99-20.
- **Eichengreen, B.; A. Rose et C. Wyplosz (1996)** “Contagious currency crises, first test,” Scandinavian Journal of Economics;98(4):463–84.
- **EIM (2004)** “Review of methods to measure the effectiveness of state aid to SMEs,” [https://ec.europa.eu/growth/content/review-methods-measure-effectiveness-state-aid-smes-0\\_nn](https://ec.europa.eu/growth/content/review-methods-measure-effectiveness-state-aid-smes-0_nn)
- **FMI (2020)** “Request for purchase under the rapid financing instrument,” IMF Country Report No. 20/103.
- **FMI (2017)** “First Review under the Extended Fund Facility, request for waivers of nonobservance of Performance Criteria and Rephasing of Access,” Press Release; Staff Report; And Statement By The Executive Director For Tunisia, IMF Country Report No. 17/203.
- **Hatheway, L. (2020)** “A COVID-19 Emergency Response Plan,” Project Syndicate.
- **International Labor Organization (2020)** “COVID-19 and world of work: Impacts and responses” ILO Monitor 1st Edition, [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms\\_738753.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_738753.pdf)
- **Institut National de la Statistique (2018a)** «Statistiques issues du répertoire national des entreprises,» Institut National des Statistiques.
- **Institut National de la Statistique (2018b)** «Résultats de l’enquête sur les activités économiques des micro-entreprises en 2016 en Tunisie,» Institut National des Statistiques.
- **Institut National de la Statistique (2015)** «Enquête de consommation de 2015,» Institut National des Statistiques (INS), <http://www.ins.tn/fr/enquetes/enquete-consommation>
- **Institut National de la Statistique (2012)** «Mesure de la pauvreté des inégalités et de la polarisation en Tunisie 2000-2010,» Institut National des Statistiques.
- **ITCEQ (2017)** «L’Économie non Observée en Tunisie,» Notes et analyses de l’ITCEQ, N°59, juin 2017.
- **Kang, K. et C. Rhee (2020)** “A Post-Coronavirus Recovery in Asia—Extending a “Whatever it Takes” Lifeline to Small Businesses,” [https://blogs.imf.org/2020/04/23/a-post-coronavirus-recovery-in-asia-extending-a-whatever-it-takes-lifeline-to-small-businesses/?utm\\_medium=email&utm\\_source=govdelivery](https://blogs.imf.org/2020/04/23/a-post-coronavirus-recovery-in-asia-extending-a-whatever-it-takes-lifeline-to-small-businesses/?utm_medium=email&utm_source=govdelivery)
- **Khallouli W. et M. S. Nabi (2013)** “Banking soundness and financial crises’ predictability: A case study of Turkey,” International Economics 135-136 (2013) 62–78.
- **McKinsey (2020a)** COVID-19: Briefing note, March 16, 2020, <https://www.mckinsey.com>
- **McKinsey (2020b)** “Tackling COVID-19 in Africa,” <https://www.mckinsey.com/featured-insights/middle-east-and-africa/tackling-COVID-19-in-africa>
- **Matoussi, H., R. Mouelhi, et S. Sayah (1999)** «La prédiction de faillite des entreprises tunisiennes par la régression logistique, « 20ème Congrès de l’AFC, May 1999, France. pp.CD-Rom. halshs-00587769.
- **McKibben and Fernando (2020)** “The Global Macroeconomic Impacts of COVID-19: Seven Scenarios” <https://www.brookings.edu/research/the-global-macroeconomic-impacts-of-COVID-19-seven-scenarios>

- **Mohieldin, M.; I. Zamir, R. Ahmed et F. Xiaochen (2011)** “The Role of Islamic Finance in Enhancing Financial Inclusion in Organization of Islamic Cooperation (OIC) Countries,” World Bank, Policy Research Working Papers 5920. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/9>
- **Nabi M.S. (2019)** “Daring New Financial Channels for Development and Social Inclusion,” In: Making the Tunisian Resurgence, Palgrave Macmillan, Singapore DOI: [https://doi.org/10.1007/978-981-13-3771-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-13-3771-0_6)
- **Nasri, K. et B. Belhadj (2017)** “Multidimensional poverty measurement in Tunisia: distribution of deprivations across regions,” The Journal of North African Studies, DOI: 10.1080/13629387.2017.1364631
- **OECD (2020)** “SME Policy Responses,” [www.oecd.org/coronavirus](http://www.oecd.org/coronavirus).
- **OCDE (2018)** «Études économiques de l’OCDE : Tunisie 2018,» Éditions OCDE, Paris. [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-tun-2018-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-tun-2018-fr)
- **OECD (2009)** “The Impact of the Global Crisis on SME and Entrepreneurship Financing and Policy Responses,” <https://www.oecd.org/industry/smes/43183090.pdf>
- **Refait-Alexandre, C. (2004)** «La prévision de la faillite fondée sur l’analyse financière de l’entreprise : un état des lieux,» Économie et prévision, 2004/1 n° 162, pp. 129-147.
- **Sboui, F. (2019)** «Le Secteur informel en Tunisie : état des lieux et recommandations,» Sixième Forum de la Fiscalité – IACE (Section de Sfax).
- **Sen, A. K. (1976)** “Poverty: An Ordinal Approach to Measurement,” *Econometrica* 44: 219- 231.
- **Smith-Bingham, R. and K. Hariharan (2020)** “This is the impact of the Coronavirus on business,” World Economic Forum.
- **United Nations (2020)**, “A UN Framework for the Immediate Socio-Economic Response to COVID-19”.
- **UNDP (2020)** “COVID-19 and Human Development, Assessing the Crisis, Envisioning the Recovery, Human Development Perspectives”
- **UNDP (2020)** “The Economic Impacts of COVID-19 and Gender Equality”
- **UNDP (2016)** “Small Business: Impact of Disasters and Building Resilience Synthesis Report, (Case Studies from Japan, Mexico and India) “ <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/climate-and-disaster-resilience-/small-businesses---impact-of-disasters-and-building-resilience.html>
- **Vassille Laurent (1982)** «Les PME : fragilité financière, forte rentabilité,» Économie et statistique, n°148, Octobre 1982. Les PME face aux grandes entreprises / France et RFA dans la crise. pp. 21-37;
- **Viana, J., M. de Moraes et I. de Araujo Junior (2018)** “Water for Agriculture and Multidimensional Poverty in Brazil”.

# 8 ANNEXES

## Annexe 1. Graphiques et tableaux

**Graphique A. Soutien public nécessaire aux microentreprises**  
Répartition par type et par sexe du dirigeant (en MDT)



Source: estimations des auteurs à partir des données de l'INS (2018b) et des résultats du modèle CGE.

**Tableau A. Les chocs simulés en relation avec la baisse de l'offre, de la demande et de l'investissement**

	Choc d'offre	Choc de demande	Choc d'investissement
Agriculture et pêche	2.5%	-5%	4%
Industries non manufacturières	2.5%	2.5%	0%
Industries Agro-alimentaires	2%	-10%	3%
Textile, Habillement et cuir	5%	15%	15%
Travail du bois et fabrication d'articles en bois	2,5%	2,5%	0%
Métallurgie et Fabrication de produits métalliques	2,5%	2,5%	15%
Autres industries	2,5%	2,5%	10%
Bâtiment et génie civil (construction)	10%	5%	5%
Commerce et réparation	5%	10%	0%
Hôtellerie et restauration	25%	15%	25%
Transports	10%	10%	0%
Information et communication	0%	0%	0%
Autres services personnels	5%	5%	0%

Source: estimations des auteurs

**Tableau B. Répartition de l'emploi salarié formel selon le secteur d'activité (2017)**

<i>Agriculture Sylviculture &amp; Pêche</i>	<i>2,3%</i>
<b>Industrie</b>	<b>48,5%</b>
Industries extractives	0,8%
Industries alimentaires et de boissons	6,3%
Industrie textile, habillement, cuir et chaussure	17,3%
Travail du bois et fabrication d'articles en bois	1,3%
Métallurgie et Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements	2,7%
Autres industries	19,9%
<b>Construction</b>	<b>6,1%</b>
<b>Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles et d'articles domestiques</b>	<b>13,4%</b>
<b>Services</b>	<b>29,7%</b>
Hébergement et restauration	5,9%
Transports et entreposage	2,9%
Information et communication	2,3%
Enseignement, santé humaine et action sociale	3,7%
Autres services personnels	0,3%
Autres Services	14,6%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

Source: compilation des auteurs à partir des données de l'INS (2018a)

**Tableau C. Répartition des microentreprises du secteur informel**

	VA en % du PIB	Indépendants & patrons et associés (0 salariés)	1 à 2 salariés	3 à 5 salariés	% de l'emploi féminin	% de l'emploi masculin
<i>Autres industries extractives</i>	0,00%	0,00%	0,09%	0,02%	0,00%	0,04%
<b>Industrie</b>	<b>1,5%</b>	<b>8,0%</b>	<b>12,5%</b>	<b>26,0%</b>	<b>9,22%</b>	<b>12,73%</b>
Industries alimentaires	0,4%	2,0%	3,0%	17,1%	3,9%	4,6%
Industrie textile, habillement, cuir et chaussure	0,2%	1,3%	1,3%	4,4%	4,3%	0,9%
Travail du bois et fabrication d'articles en bois	0,2%	1,9%	3,2%	2,3%	0,3%	2,9%
Métallurgie et Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements	0,3%	1,6%	3,6%	0,7%	0,1%	2,9%
Autres industries	0,4%	1,1%	1,4%	1,4%	0,6%	1,4%
<b>Construction</b>	<b>0,6%</b>	<b>4,1%</b>	<b>4,4%</b>	<b>7,9%</b>	<b>0,2%</b>	<b>5,7%</b>
<b>Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles et d'articles domestiques</b>	<b>2,5%</b>	<b>52,4%</b>	<b>28,3%</b>	<b>4,1%</b>	<b>40,2%</b>	<b>39,6%</b>
<b>Services</b>	<b>5,6%</b>	<b>35,6%</b>	<b>54,6%</b>	<b>62,0%</b>	<b>50,3%</b>	<b>41,9%</b>
Hébergement et restauration	1,5%	2,7%	11,6%	34,0%	6,4%	11,6%
Transports et entreposage	1,5%	19,6%	15,6%	0,8%	1,3%	17,9%
Information et communication	0,1%	1,0%	0,5%	0,3%	1,0%	0,7%
Autres services personnels	0,4%	5,7%	5,8%	5,8%	10,8%	3,9%
Enseignement	0,4%	0,4%	3,7%	10,0%	8,8%	1,3%
Activités pour la santé humaine	0,6%	0,7%	6,0%	1,0%	5,9%	1,0%
Autres Services	1,2%	5,5%	11,5%	10,2%	16,1%	5,6%
<b>Total</b>	<b>10,2%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Source: compilation des auteurs à partir des données de l'INS (2018b)

**Tableau D. Soutien public aux microentreprises  
Répartition par sexe, secteur et par type de soutien**

	Femmes (total)	Femmes (Frais du personnel)	Femmes (Frais financiers)	Hommes (total)	Hommes (Frais du personnel)	Hommes (frais financiers)	Hommes et Femmes
<i>Industries alimentaires</i>	16 561	887	15 674	182 600	-204	182 804	199 160
<i>Industrie textile, habillement, cuir et chaussure</i>	3 031 896	2 885 819	146 077	6 861 557	6 613 531	248 026	9 893 453
<i>Travail du bois et fabrication d'articles en bois</i>	438	87	351	19 111	-20	19 131	19 549
<i>Métallurgie et Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements</i>	18 487	17 529	958	2 386 781	2 180 707	206 075	2 405 268
<i>Autres industries</i>	1 162 691	1 089 076	73 615	5 612 633	4 991 910	620 723	6 775 324
<i>Construction</i>	0	0	0	0	0	0	0
<i>Commerce et réparation</i>	9 997 386	9 642 710	354 676	45 771 860	44 194 860	1 577 000	55 769 246
<i>Hébergement et restauration</i>	9 644 175	9 303 857	340 319	97 648 158	94 082 238	3 565 920	107 292 333
<i>Transports et entreposage</i>	4 983 860	3 774 869	1 208 991	80 346 204	39 808 280	40 537 924	85 330 064
<i>Information et communication</i>	235 929	208 638	27 291	1 086 953	996 647	90 307	1 322 882
<i>Autres services personnels</i>	4 256 341	4 120 082	136 258	5 372 419	5 261 072	111 346	9 628 759
<i>Enseignement</i>	126 837	105 938	20 899	248 477	192 357	56 121	375 315
<i>Activités pour la santé humaine</i>	1 238 426	1 013 641	224 786	2 630 785	2 264 861	365 924	3 869 211
<i>Autres Services</i>	2 108 328	1 955 890	152 438	4 547 719	4 152 812	394 907	6 656 047
<b>Tous secteurs</b>	<b>36 821 355</b>	<b>34 119 024</b>	<b>2 702 332</b>	<b>252 715 257</b>	<b>204 739 049</b>	<b>47 976 208</b>	<b>289 536 612</b>

Source: calcul des auteurs

**Tableau E. Soutien public aux microentreprises**  
**Répartition par secteur et par région de la prime totale**

	<i>Tunis</i>	<i>Nord-Est</i>	<i>Nord-Ouest</i>	<i>Centre-Est</i>	<i>Centre-Ouest</i>	<i>Sud-Est</i>	<i>Sud-Ouest</i>	<i>Toutes les régions</i>
<i>Industries alimentaires</i>	32 681	38 415	5 211	49 781	30 564	30 092	11 710	198 455
<i>Industrie textile, habillement, cuir et chaussure</i>	2 908 871	2 418 966	1 103	4 016 499	225 831	184 136	103 005	9 858 411
<i>Travail du bois et fabrication d'articles en bois</i>	6 750	3 071	245	5 341	1 218	1 031	1 824	19 480
<i>Métallurgie et Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements</i>	1 356 957	225 836	19 342	625 316	40 147	91 587	37 564	2 396 749
<i>Autres industries</i>	3 325 566	434 354	216 182	2 142 028	279 659	227 096	126 442	6 751 326
<i>Construction</i>	369 058	133 463	161 604	186 626	44 674	26 557	103 523	1 025 506
<i>Commerce et réparation</i>	21 945 698	6 733 671	3 149 316	15 510 938	3 339 152	3 491 659	1 401 283	55 571 717
<i>Hébergement et restauration</i>	51 221 751	17 478 588	4 475 820	20 573 050	3 621 611	4 058 546	5 482 950	106 912 316
<i>Transports et entreposage</i>	16 510 293	11 122 597	10 901 215	28 747 780	6 317 947	6 864 093	4 563 910	85 027 835
<i>Information et communication</i>	1 144 305	19 052	9 314	82 541	38 652	11 635	12 699	1 318 197
<i>Autres services personnels</i>	6 680 115	970 254	271 346	854 732	262 575	411 116	144 516	9 594 655
<i>Enseignement</i>	148 781	30 436	23 349	108 755	21 289	12 469	28 906	373 986
<i>Activités pour la santé humaine</i>	1 752 687	532 853	118 649	844 962	229 993	320 421	55 943	3 855 507
<i>Autres Services</i>	3 229 973	866 446	577 367	1 171 957	423 349	198 242	165 138	6 632 472
<b>Tous secteurs</b>	<b>110 633 487</b>	<b>41 008 002</b>	<b>19 930 064</b>	<b>74 920 306</b>	<b>14 876 661</b>	<b>15 928 680</b>	<b>12 239 412</b>	<b>289 536 612</b>

Source: calcul des auteurs

**Tableau F. Soutien public aux microentreprises**  
**Répartition par secteur et par région de la prime unitaire (par microentreprise)**

	<b>Tunis</b>	<b>Nord Est</b>	<b>Nord-Ouest</b>	<b>Centre-Est</b>	<b>Centre-Ouest</b>	<b>Sud-Est</b>	<b>Sud-Ouest</b>
<b>Industries alimentaires</b>	16	16	16	16	16	16	16
<b>Industrie textile, habillement, cuir et chaussure</b>	1 407	3 021	297	1 900	906	315	247
<b>Travail du bois et fabrication d'articles en bois</b>	2	2	2	2	2	2	2
<b>Métallurgie et Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements</b>	333	173	102	277	137	187	145
<b>Autres industries</b>	747	343	557	786	964	291	991
<b>Construction</b>	53	53	53	53	53	53	53
<b>Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles</b>	366	213	173	324	193	185	162
<b>Hébergement et restauration</b>	5 464	3 710	2 434	3 889	2 580	2 068	4 879
<b>Transports et entreposage</b>	725	1 029	897	1 123	1 343	1 512	1 788
<b>Information et communication</b>	529	126	181	137	101	59	61
<b>Autres services personnels</b>	762	261	425	345	381	427	162
<b>Enseignement</b>	52	32	63	78	42	31	61
<b>Activités pour la santé humaine</b>	514	450	304	407	434	584	880
<b>Autres Services</b>	170	158	266	164	210	139	98

La prévision des difficultés financières (voire la faillite) des entreprises en utilisant des variables comptables, est bien documentée dans la littérature scientifique<sup>38</sup>. Le travail pionnier étant Altman (1968) qui a développé un des premiers z-scores exploitant 5 variables financières. Son analyse lui a permis d'identifier correctement 95% des entreprises qui ont fait faillite parmi un échantillon de 66 firmes. L'indicateur de vulnérabilité (z-score) qu'il a proposé est donné par  $Z = S_1 + 0,6 S_2 + 3,3 R_1 + 1,4 S_4 + 1,2 S_5$  où  $S_1$ : CA/Actif total ;  $S_2$ : Actif total/Dettes totale;  $R_1$ : EBE /Actif total ;  $S_4$ : Bénéfice net / CA ;  $S_5$ : Capital circulant/Actif total. Plus le z-score est faible plus la fragilité financière est élevée, et en-dessous d'un certain seuil, l'entreprise est dans une situation de faillite imminente. Si  $Z$  est inférieur au seuil de 1,8 l'entreprise est en situation de faillite imminente. Par contre, si  $Z$  est supérieur à 3, l'entreprise est saine. L'intervalle [1,8 ; 3] correspond à une entreprise ayant des difficultés financières avec un risque de faillite élevé.

Dans la continuité du travail fondateur de Altman (1968), plusieurs études ont élaboré des indicateurs z-score permettant de prévoir la faillite des entreprises. Ces travaux disposaient d'un échantillon d'entreprises contenant à la fois des entreprises défaillantes (ou en difficultés financières) et des entreprises saines, et de données comptables assez exhaustives pour pouvoir identifier la combinaison linéaire des ratios financiers ayant la meilleure prédictibilité de la faillite des entreprises. On cite deux études dans le contexte tunisien. Dans la première étude Matoussi et al (1999) ont proposé un modèle de prévision construit à partir d'un échantillon de 34 entreprises tunisiennes défaillantes observées (au moins un an avant la défaillance) et 42 entreprises saines appartenant à différents secteurs. Ils ont considéré une batterie de 31 ratios (ratio de liquidité et de financement, ratio de rotation et de gestion, ratio de rentabilité, ratio de structure). Les ratios R2 et R3 figurent parmi les ratios de rotation et de gestion; alors qu'un ratio  $R'_1$  ( $R'_1 = EBE/Actif\ total$ ) est considéré comme un ratio de rentabilité. Les ratios  $R'_1$  et R2 contribuent au z-score de la manière suivante :  $Z = 0,444 R'_1 + 0,159 R_2 + \dots$ . Dans la deuxième étude Dardouri et Nabi (2009) ont analysé plusieurs modèles de prévision de la défaillance des firmes tunisiennes du secteur textile à partir de 11 ratios financiers. Les auteurs ont considéré un échantillon de 26 firmes dont 22 sont observées sur une période de trois ans, alors que 4 sont observées sur une période de deux ans. Leur modèle de z-score s'inspirant du modèle d'Altman (1968) qui a été retenu est donné par l'équation suivante  $Z = 0,037 S_1 + 0,1 S_2 + 0,793 S_3 + 0,043 S_4$  où  $S_1$ : CA/Actif total;  $S_2$ : Actif total / Dette totale ;  $S_3$ : Bénéfice net / CA ;  $S_4$ : Capital circulant/Actif total.

Dans notre cas, on ne dispose que de données agrégées au niveau des secteurs avec des informations financières limitées. Ainsi, Au vu de ces contraintes, on a pu identifier, en se basant sur les études existantes, les trois ratios comptables suivants qui sont utiles pour construire un indicateur de fragilité financière des microentreprises :

$$R_1 = \text{Excédent Brut d'Exploitation} / \text{Chiffre d'Affaires} = EBE/CA$$

$$R_2 = \text{Frais bancaires} + \text{Prime d'assurance} / \text{Chiffre d'Affaires} = (FF)/CA$$

$$R_3 = \text{Frais du personnel} / \text{Valeur ajoutée} = FP/VA$$

En effet, R1 est un indicateur de la rentabilité économique de l'entreprise<sup>39</sup> dont la détérioration constitue un des signaux de la détérioration de la fragilité financière des entreprises. R2 est un indicateur du poids des charges financières par rapport au chiffre d'affaires, alors que R3 est un indicateur de l'importance des frais du personnel par rapport à la valeur ajoutée. Dans le cas où on dispose d'informations exhaustives avec un accès aux informations historiques concernant les microentreprises, il aurait été

<sup>38</sup> Voir par exemple Refait-Alexandre (2004) pour une revue exhaustive des travaux.

<sup>39</sup> Coulibaly (2004) construit un modèle de prévision de la faillite des PME belges en considérant un échantillon de 215 entreprises représentatives de 9 secteurs d'activité. Son analyse aboutit à la conclusion que la qualité de l'information comptable, la pression des obligations financières à court terme, l'EBE ( $R_1 = EBE/CA$ ), le taux de profit, le délai clients, la rapidité de la communication financière figurent parmi les facteurs discriminants entre entreprises faillites et entreprises saines.

possible de construire un indicateur z-score  $\hat{Z}$  de prévision des difficultés financières ayant la forme suivante :  $\hat{Z} = \alpha R_1 - \beta R_2 - \gamma R_3$  où  $\alpha, \beta$  et  $\gamma$  sont des paramètres positifs estimés de manière à maximiser la capacité prédictive du z-score. En absence de données permettant d'estimer la contribution de chaque ratio à l'explication de la fragilité financière, on a alors construit un indicateur z-score qui ne privilégie aucun ratio par rapport aux deux autres<sup>40</sup>. Ainsi, pour chaque microentreprise représentative du secteur  $j = 1, \dots, 14$ , on a calculé un score  $Z(j)$ , sous la forme suivante :

$$Z(j) = \left( \frac{R_1(j) - \bar{R}_1}{\sigma_{R_1}} \right) - \left( \frac{R_2(j) - \bar{R}_2}{\sigma_{R_2}} \right) - \left( \frac{R_3(j) - \bar{R}_3}{\sigma_{R_3}} \right)$$

Où  $(\bar{R}_i, \sigma_{R_i})_{i=1,2,3}$  représente le couple espérance et écart-type du ratio  $(R_i)_{i=1,2,3}$ . De cette manière plus le z-score  $Z(j)$  est faible plus la fragilité financière de la microentreprise appartenant au secteur  $j$  est élevée<sup>41</sup> relativement aux autres. En effet, le z-score  $Z(j)$  proposé n'est pas une mesure absolue de fragilité financière mais une mesure relative. Par ailleurs, on l'a normalisé via une fonction de transformation croissante afin d'avoir des scores positifs.

Notons également que malgré que les frais du personnel aient été déduits de la valeur ajoutée (ils sont donc déjà comptabilisés dans l'EBE) le ratio  $R_3$  est différent du ratio  $R_1$ . En calculant le coefficient de corrélation entre les deux ratios pour les 14 secteurs auxquels nos microentreprises appartiennent on obtient un coefficient de -0,36. Notons que l'on retrouve le ratio  $R_3$  et un ratio  $R''_1 = \text{EBE}/\text{Dette totale}$  dans l'étude Conan et Holder (1979)<sup>42</sup> qui a proposé un z-score pour prédire la faillite des entreprises manufacturières, du secteur de la construction, du commerce et des transports. Le z-score retenu est le suivant  $Z' = 0,24 R''_1 - 0,87 R_2 - 0,1 R_3 + 0,22 S_2 + 0,16 S_4$  où les différents ratios sont précédemment définis.

Étant donné que le modèle Conan et Holder (1979) s'applique à plusieurs secteurs, on le retient ce modèle comme un benchmark en remplaçant  $R''_1$  par  $R_1$  étant donné qu'on ne dispose pas de données sur la dette totale par secteur d'activités. Ceci est fait en ajustant le coefficient à 0,024 au lieu de 0,24 ce qui revient à considérer que l'ordre de grandeur de la dette totale est dix fois le chiffre d'affaires. Par ailleurs, ne disposant pas de données permettant de calculer  $S_2$  et  $S_4$  on les prend égaux à 50%. Ainsi, notre z-score de benchmarking est  $Z' = 0,024 R''_1 - 0,87 R_2 - 0,1 R_3 + 0,22(0,5) + 0,16(0,5)$ . En régressant la série  $Z(j)$  et la série  $Z'(j)$  on trouve la relation suivante  $Z = 10,4 Z' - 0,9$  avec un coefficient de détermination  $R^2 = 0,92$ .

En prenant en considération le fait que les frais financiers (frais bancaires et primes d'assurance) ainsi que les frais du personnel ne sont pas impactés par la crise (dans une première étape), l'impact  $\Delta Z$  de la crise sur le score  $Z$  est donné par :

$$\Delta Z = \left( \frac{\Delta R_1}{\sigma_{R_1}} \right) - \left( \frac{\Delta R_2}{\sigma_{R_2}} \right) - \left( \frac{\Delta R_3}{\sigma_{R_3}} \right) = \frac{\Delta \left( \frac{\text{EBE}}{\text{CA}} \right)}{\sigma_{R_1}} - \frac{\text{FF} \Delta \left( \frac{1}{\text{CA}} \right)}{\sigma_{R_2}} - \frac{\text{FP} \Delta \left( \frac{1}{\text{VA}} \right)}{\sigma_{R_3}}$$

Les impacts sur le chiffre d'affaires, la valeur ajoutée et l'excédent brut d'exploitation,  $\Delta \text{CA}$ ,  $\Delta \text{VA}$  et  $\Delta \text{EBE}$  sont issus des simulations du modèle CGE. Afin de rétablir le niveau de la fragilité financière à son niveau d'avant la crise, on calcule les primes nécessaires (permettant d'alléger les frais du personnel et les frais financiers) pour rétablir les trois niveaux de ratios  $R_1(j)$ ,  $R_2(j)$  et  $R_3(j)$  pour chaque secteur  $j$ . On doit donc avoir  $\Delta(\text{FF}) = R_2 \Delta(\text{CA})$  et  $\Delta(\text{FP}) = R_3 \Delta(\text{VA})$ . Or, la prise en charge d'une partie des frais du

<sup>40</sup> Ce choix se base sur les travaux de Echengreen et al. (1996) et Khallouli et Nabi (2013) consistant à normaliser chaque ratio en lui retranchant la moyenne (pour toutes les microentreprises) et divisant par son écart-type.

<sup>41</sup> Voir annexe 2 pour une discussion de la robustesse de cette méthode de construction par rapport à l'alternative, qui aurait été privilégiée si des données exhaustives étaient disponibles.

<sup>42</sup> Conan et Holder (1979) constitue une des études les plus citées dans cette thématique de recherche. Les auteurs ont considéré un échantillon de 95 petites et moyennes entreprises françaises dont la moitié a fait faillite pendant la période 1970-1975

personnel augmente également l'EBE de la manière suivante  $\widetilde{EBE} = EBE + \Delta(EBE) - \Delta(FP)$ . De cette manière, le nouveau z-score devient :

$$\tilde{z}(j) = \left( \frac{\widetilde{EBE}}{CA + \Delta CA} - \overline{R_1} \right) - \left( \frac{R_2 - \overline{R_2}}{\sigma_{R_2}} \right) - \left( \frac{R_3 - \overline{R_3}}{\sigma_{R_3}} \right)$$

Cependant, théoriquement rien ne nous assure qu'on a également retrouvé le niveau du ratio de rentabilité économique  $R_1$ . Pour cela, il faudrait introduire une subvention additionnelle  $\delta$  de manière à avoir  $\frac{\widetilde{EBE} + \delta}{CA + \Delta CA} = R_1$ . En notant que  $EBE = R_1 CA$  on trouve le montant de la subvention nécessaire  $\delta = R_1 \Delta CA - \Delta(EBE) + \Delta(FP)$ . Nos simulations montrent que les niveaux des ajustements nécessaires par les subventions  $\delta$  sont négligeables par rapport aux primes pour la réduction des frais du personnel et des frais financiers. Pour cette raison on en fait abstraction dans la note.

### Annexe 3. Méthodologie de calcul de la pauvreté multidimensionnelle

La mesure la plus utilisée est le taux de pauvreté effectif qui est le pourcentage de la population pauvre (noté par  $H = (q / n)$ ). Toutefois, cette mesure ne respecte pas un certain nombre d'axiomes souhaitables tels que le transfert et la monotonie<sup>43</sup>. Pour surmonter ces limites, Alkire et Foster (2011) proposent un autre taux effectif ajusté construit à partir de l'indice de Foster, Greer et Thorbeck (1984). Ce taux résume les informations concernant à la fois l'incidence de la pauvreté et l'ampleur moyenne des privations multidimensionnelles des ménages pauvres. Cette mesure présente l'avantage de satisfaire la monotonie dimensionnelle. En d'autres termes, lorsqu'un individu pauvre constate une nouvelle privation la mesure augmente. Selon le scénario de référence, les mesures de la pauvreté (les ratios effectifs standard et ajusté) varient considérablement entre les différentes catégories de ménages ; de même pour les poids attribués aux dimensions dépenses alimentaire et celles de santé. Dans notre analyse, on considère qu'un ménage est multi-dimensionnellement pauvre lorsque le nombre de dimensions de privation est égal à deux.

---

43 Dans un contexte multidimensionnel,  $H$  ne vérifie pas la monotonie dimensionnelle : si un ménage a été déjà identifié comme pauvre pour un nombre de dimensions et devient privé dans une autre dimension supplémentaire (dans laquelle le ménage n'était pas auparavant privé)  $H$  ne change pas. De plus, cette mesure n'est pas flexible à la décomposition dimensionnelle, ce qui est souvent utile pour la recommandation de politique publique.

## Annexe 4. Description du modèle d'équilibre général calculable (CGE)

La structure de base du modèle CGE est similaire à celle du modèle EXTER dont les principales caractéristiques sont résumées ci-dessous (Encadré 2). Il a été développé en tenant en compte des spécificités de l'économie tunisienne. Il s'agit d'un modèle avec 16 branches de production, deux facteurs de production (main d'œuvre et capital) et quatre agents (ménages, entreprises, État et reste du monde). Un soin particulier a été apporté à la désagrégation des ménages afin de pouvoir analyser la pauvreté multidimensionnelle. En effet, il y a 22 types de ménages définis selon le sexe et la catégorie socioprofessionnelle. Cette désagrégation a été réalisée en utilisant les données de l'enquête de consommation de 2015 publiée par l'Institut National des Statistiques (INS).

### Encadré 2 : Principales caractéristiques du modèle EXTER

Le modèle EXTER a été développé par Bernard Décaluwé, professeur à l'université de Québec au Canada en 2001). C'est un modèle d'une économie ouverte avec quatre branches de production (Agriculture, Industrie, services marchands et services non marchands), deux facteurs de production (main d'œuvre et capital) et cinq agents (ménages salariés, ménages capitalistes, entreprises, État et Reste du monde).

Les branches de production utilisent en plus des facteurs de production, les produits intermédiaires. Les ménages tirent l'essentiel de leur revenu des salaires versés, de la part de dividendes distribuées par les firmes et de la rémunération du facteur capital. Les ménages allouent une partie de leurs revenus à la consommation et l'autre partie restante constitue leur épargne, qui s'ajoute à celle des firmes et du gouvernement pour former l'épargne totale. Quant à l'investissement total qui constitue une composante de la demande finale au même titre que la consommation privée et la demande intermédiaire, il est déterminé par l'épargne totale et le solde de la balance courante. L'État a fournit des services non marchands et réalise des investissements publics financés par ses recettes fiscales et non fiscales. De ce fait, il contribue tant directement qu'indirectement au PIB, en payant les salaires administratifs et en consommant les produits des autres branches d'activités. La présence de l'agent Reste du monde (Rdm) amène à considérer l'existence de flux dont les exportations et importations, les transferts étrangers, l'épargne étrangère et des prix internationaux des produits.

Dans ce modèle, deux hypothèses sont retenues :

- La première stipule que les agents économiques sont preneurs de prix (price-taker) c'est-à-dire que les prix d'exportation et d'importation sont entièrement déterminés sur le marché mondial ;
- La deuxième hypothèse suppose que les producteurs nationaux sont confrontés à une demande étrangère qui a une élasticité-prix infinie.

Source : Les auteurs

## \* STRUCTURE FONCTIONNELLE

La production est représentée par un processus à deux niveaux. Au premier niveau, la valeur ajoutée est produite selon une fonction Cobb-Douglas, à partir du capital et du travail (équation (1)). Au second niveau, la valeur ajoutée et la consommation intermédiaire sont combinées selon une fonction Leontief pour obtenir l'output (équation (2) et équation (3)). On suppose que les travailleurs sont mobiles entre les différents secteurs et le capital est spécifique à chaque branche d'activité. Les demandes de main d'œuvre et de capital sont dérivées de la fonction Cobb-Douglas de la valeur ajoutée (équation (4) et équation (5))<sup>44</sup>.

### \* Bloc de la production

$$VA_j = A_j LD_j^{\alpha_j} KD_j^{1-\alpha_j} \quad (1)$$

$$CI_j = i o_j XS_j \quad (2)$$

$$VA_j = v_j XS_j \quad (3)$$

$$LD_j = (\alpha_j pva_j VA_j) / w \quad (4)$$

$$KD_j = (1 - \alpha_j) pva_j VA_j / r_j \quad (5)$$

Considérons maintenant le bloc du revenu et de l'épargne. Le revenu total des ménages<sup>45</sup> provient des versements de salaire, du revenu du capital, des dividendes versés par les entreprises, les transferts du gouvernement et des travailleurs à l'étranger ainsi que des prestations de retraite (équation (6)). Le revenu des ouvriers agricole de genre gr provient de la rémunération du travail dans le secteur agricole (équation (7)). Le revenu des retraités provient des prestations de retraite versées par le gouvernement (équation (8)). Les exploitants agricoles perçoivent une proportion de la rémunération du capital du secteur agricole (équation (9)). L'ensemble des autres catégories de ménages H reçoivent une proportion de la partie résiduelle du revenu total des ménages (équation (10)). Le revenu net des cotisations sociales est défini par l'équation (11). Le revenu disponible est obtenu en soustrayant du revenu des ménages l'impôt direct et les transferts vers le RdM (équation (12)). L'épargne des ménages est une proportion du revenu disponible (équation (13)). Le revenu des entreprises est une proportion fixe de la rémunération du capital plus le transfert en provenance du RdM (équation (14)). L'épargne des entreprises est égale au revenu net de l'impôt direct et des transferts vers le Rdm (équation (15)). Le revenu de l'État provient des recettes fiscales moins les subventions auxquelles s'ajoutent les transferts provenant du RdM et une partie du revenu du capital (équation (16)). L'épargne de l'État est égale à son revenu auquel on soustrait les dépenses, les transferts vers le RdM et les prestations (équation (17)).

44 La liste des variables est présentée à la fin.

45 Les ménages sont classés selon leur genre et leur catégorie socioprofessionnelle H.

## \* Bloc du revenu et de l'épargne

$$YM = w \sum_j LD_j + \lambda_m \sum_j r_j KD_j + TEM + TWM + TGM + PRES^{46} \quad (6)$$

$$YM_{gr,Oagr} = \Omega_{gr} w LD_{Oagr} \quad (7)$$

$$YM_{gr,RET} = \psi_{gr,RET} (PREST + \Psi (TGM + TEM)) \quad (8)^{47}$$

$$YM_{gr,Eagr} = \omega_{gr,Eagr} (r_{agr} KD_{agr}) \quad (9)$$

$$YM_{gr,\bar{H}} = \Theta_{gr,\bar{H}} \left( YM - \sum_{gr} (YM_{gr,Oagr} + YM_{gr,Eagr} + YM_{gr,RET}) \right) \quad (10)$$

$$YCM_{gr,H} = YM_{gr,H} - COTIS_{gr,H} \quad (11)$$

$$YDM_{gr,H} = YCM_{gr,H} - TD_{gr,H} - TMW_{gr,H} \quad (12)$$

$$SM_{gr,H} = \psi_{gr,H} YDM_{gr,H} \quad (13)$$

$$YE = (1 - \lambda_m - \lambda_G) \sum_j r_j KD_j \quad (14)$$

$$SE = YE - TDE - TEW - TEM \quad (15)$$

$$YG = \lambda_G \sum_i r_i KD_i + \sum_i SBV_i + \sum_i AII_i + \sum_{tr} TIM_{tr} \quad (16)$$

$$SG = YG - \sum_i G_i - TGW - TGM - PRES \quad (17)$$

Les équations (18), (19), (20), (21) et (22) définissent respectivement les revenus de la taxe sur les importations, des cotisations, des taxes directes sur les particuliers et les entreprises et l'impôt indirect net de subvention sur la production.

$$TIM_i = tm_i e PWM_i M_i \quad (18)$$

$$COTIS_{gr,H} = tco_{gr,H} YM_{gr,H} \quad (19)$$

$$TD_{gr,H} = ty_{gr,H} YM_{gr,H} \quad (20)$$

$$TDE = tye YE \quad (21)$$

$$INS_i = tin_i p_i \left( Pv_i VA_i + \sum_j PC_j DI_{j,i} \right) \quad (22)$$

Le bloc de la demande finale est composé de :

- i) La consommation des ménages qui est une proportion du revenu disponible (équation (23)),
- ii) La demande d'investissement en produit de la branche i qui est une proportion de l'investissement total (équation (24)),
- iii) La demande intermédiaire totale en intrant i qui est constituée de biens et services selon une fonction Leontief (équation (25)).

## \* Bloc de la demande

$$C_{gr,H,i} = (\gamma_{gr,H,i} YDM_{gr,H}) / PC_i \quad (23)$$

$$Inv_i = (\mu_i IT) / PC_i \quad (24)$$

$$DI_{i,j} = aij_{i,j} CI_j \quad (25)$$

46 TGM transfert du gouvernement au ménage

47 Le revenu des retraités provient des prestations de retraite et d'une proportion de transferts versés par le gouvernement et les entreprises (équation(8)),

Le bloc des prix est composé de :

- i) Le prix de la valeur ajoutée qui est égal à la valeur de la production moins le coût de la consommation intermédiaire et l'impôt indirect net de subvention sur la production, divisé par la valeur ajoutée en volume (équation (26)),
- ii) Le prix à exportation (équations (27)),
- iii) Le prix perçu par le producteur qui en est fonction des prix du bien local et du bien exporté (équation (28)).

#### \* Bloc des prix

$$Pv_j = (P_j XS_j - \sum_i PC_i DI_{i,j} - INS_j) / VA_j \quad (26)$$

$$PE_i = e PWE_i \quad (27)$$

$$P_i = (PL_i DS_i + PE_i EX_i) / XS_i \quad (28)$$

L'équation (29) montre que la production satisfait la demande émanant du marché local du marché extérieur selon une fonction à élasticité de transformation constante (CET). L'équation (30) est la fonction d'offre d'exportation qui est obtenue à partir des conditions de premier ordre du programme de maximisation des recettes du producteur sous contrainte de la fonction CET. L'équation (30) donne le volume du bien composite offert sur le marché local, que le consommateur achète (en proportion variable) auprès du reste du monde et sur le marché domestique selon une fonction à élasticité de substitution constante (CES). Le volume du bien importé demandé sur le marché local est donné par l'équation (32) (fonction de demande d'importation) qui est déterminée à partir des conditions de premier ordre du programme de minimisation des dépenses sous contrainte de la fonction CES. L'équation (33) définit le solde de la balance courante comme étant le solde des flux financiers du pays résultant des échanges internationaux de biens et services et des transferts courants.

#### \* Bloc du commerce international

$$X_i = A_i [\beta_i EX_i^{\rho_i} + (1 - \beta_i) DS_i^{\rho_i}]^{\frac{1}{\rho_i}} \quad (29)$$

$$EX_i = ((1 - \beta_i) PE_i / \beta_i PL_i)^{\frac{1}{\rho_i - 1}} DS_i \quad (30)$$

$$Q_i = B_i [\theta_i M_i^{-\tau_i} + (1 - \theta_i) DD_i^{-\tau_i}]^{-\frac{1}{\tau_i}} \quad (31)$$

$$M_i = (\theta_i PD_i / (1 - \theta_i) PM_i)^{\frac{1}{1 + \tau_i}} DD_i \quad (32)$$

$$SR = e \sum_i PWM_i M_i - e \sum_i PE_i EX_i + TEW + TMW + TGW - TWE - TWM - TWG \quad (33)$$

La dernière étape de spécification du modèle consiste à définir les équations d'équilibres sur les marchés. La quantité du bien composite est répartie entre la consommation finale, la demande intermédiaire, l'investissement et la dépense publique (équation (34)). L'offre du produit domestique est égale à sa demande sur le marché local (équation (35)). Les équilibres sur les marchés du travail et du capital sont représentés respectivement par les équations (36) et (37). La règle de fermeture adoptée dans le modèle de base est que la valeur totale des investissements est endogène, c'est à dire déterminée par le total de l'épargne (équation (38)). En conséquence, l'investissement total est égal à la somme des épargnes des ménages, des entreprises, du gouvernement et du reste du monde.

## \* Bloc Équilibre

$$Q_i = C_i + DIT_i + INV_i + G_i \quad (34)$$

$$DS_i = DD_i \quad (35)$$

$$LS(1-tcho) = \sum_i LD_i \quad (36)$$

$$KS = \sum_i KD_i \quad (37)$$

$$IT = \sum_{gr,H} SM_{gr,H} + SE + SG + SR \quad (38)$$

## \* MODELISATION DES MARGES ET DE L'IMPOT INDIRECT

Le taux de marge s'applique sur les prix de ventes des produits domestiques et importés. Les taxes indirectes s'appliquent en couches successives les unes sur les autres de telle sorte que chaque taxe s'applique à un flux qui représente l'assiette fiscale correspondante. L'équation (39) définit le revenu des marges sur chaque produit. Le revenu total des marges est donné par l'équation (40). Le montant total des marges est distribué par la suite entre les secteurs du transport et du commerce définis par le sous-ensemble (équations (41)). Les subventions sur les produits et les autres impôts indirects sont représentés respectivement par les équations (42) et (43). Les prix des produits domestiques et importés incluant les marges et les taxes indirectes sont définis respectivement par les équations (44) et (45). Le prix du bien composite est défini par l'équation (46). L'indice de prix à la consommation est défini par l'équation (47).

$$\text{marge}_i = \text{tmrg}_i (PL_i DD_i + (1 + tm_i) e PWM_i M_i) \quad (39)$$

$$\text{MargeT} = \sum_i \text{marge}_i \quad (40)$$

$$\text{mrg}_z = \omega_z \text{margeT} \quad (41)$$

$$\text{Subv}_i = \text{tsv}_i (1 + \text{tmrg}_i) (PL_i DD_i + (1 + tm_i) e PWM_i M_i) \quad (42)$$

$$\text{All}_i = \text{tic}_i (1 + \text{tsv}_i) (1 + \text{tmrg}_i) (PL_i DD_i + (1 + tm_i) e PWM_i M_i) \quad (43)$$

$$PD_i = (1 + \text{tic}_i) (1 + \text{tsv}_i) (1 + \text{tmrg}_i) PL_i \quad (44)$$

$$PM_i = (1 + \text{tic}_i) (1 + \text{tsv}_i) (1 + \text{tmrg}_i) (1 + tm_i) e PWM_i \quad (45)$$

$$PC_i = (PM_i M_i + PD_i DD_i) / Q_i \quad (46)$$

$$\text{PINDEXC} = \sum_{gr,H,i} PC_i C_{gr,H,i} / \sum_{gr,H,i} C_{gr,H,i} \quad (47)$$

## \* LISTE DES VARIABLES DU MODELE

$X_i$  : Production brute du bien  $i$  ;  
 $VA_i$  : Valeur ajoutée de la branche d'activité  $i$  ;  
 $DI_{ij}$  : Consommation intermédiaire du bien composite  $i$  par le secteur  $j$  ;  
 $CI_j$  : Consommation intermédiaire totale de la branche  $j$  ;  
 $LD_i$  : Demandes du travail de la branche  $i$  ;  
 $KD_i$  : Demande de capital de la branche  $i$  ;  
 $C_{gr.H,i}$  : Consommation du ménage de genre  $gr$  et de catégorie  $H$  ;  
 $Inv_i$  : La partie de la demande du bien d'investissement  $i$  ;  
 $mrgr_i$  : Marge distribué à la branche  $i$  ;  
 $marge_i$  : Marge appliquée sur chaque produit  $i$  ;  
 $margeT$  : Revenu total des marges  
 $DS_i$  : Quantités offertes du bien domestique ;  
 $DD_i$  : Quantités demandées du bien domestique  
 $Q_i$  : Consommation totale du bien composite  $i$  ;  
 $M_i$  : Volume des importations du bien  $i$  ;  
 $EX_i$  : Volume des exportations du bien  $i$  ;  
 $YM$  : Revenu total des ménages  
 $YM_{gr.H}$  : Revenu du ménage de genre  $gr$  et de catégorie  $H$   
 $YCM_{gr.H}$  : Revenu net des cotisations du ménage de genre  $gr$  et de catégorie  $H$   
 $YDM_{gr.H}$  : Revenu disponible du ménage de genre  $gr$  et de catégorie  $H$  ;  
 $YE$  : Revenu des entreprises ;  
 $YG$  : Revenu du gouvernement ;  
 $SG$  : Épargne de l'État ;  
 $SM_{gr.H}$  : Épargne du ménage de genre  $gr$  et de catégorie  $H$  ;  
 $SE$  : Épargne des entreprises ;  
 $IT$  : Investissement total ;  
 $SR$  : Solde de la balance courante ;  
COTIS : Cotisations sociales ;  
PRES : Prestations de retraite reçues par les ménages ;  
 $w$  : Taux de salaire nominal ;  
tcho : taux de chômage  
 $r_i$  : Taux de rémunération du capital  
 $P_i$  : Prix et à la production du bien  $i$  ;  
 $PL_i$  : Prix et à la production du bien  $i$  ;  
 $PV_i$  : Prix de la valeur ajoutée de la branche  $i$  ;  
 $PC_i$  : Prix du bien composite  $i$  ;  
 $PD_i$  : Prix du bien domestique  $i$  avant marge et taxe indirecte ;  
 $PM_i$  : Prix du bien importé  $i$  avant marge et taxe indirecte ;  
 $PE_i$  : Prix d'exportation du bien  $i$  ;  
 $TD_{gr.H}$  : Impôt sur le revenu du ménage de genre  $gr$  et de catégorie  $H$  ;  
TDE : Revenu de la taxe sur les entreprises ;  
TIM : Revenu de la taxe sur les importations ;  
 $Subv_i$  : Subvention du bien  $i$  ;

$AI_i$  : Revenu des autres impôts indirects sur le bien  $i$ ;  
 $PINDEXC$  : Indice du prix à la consommation;  
 $PWM_i$  : Prix mondial du bien importé  $i$ ;  
 $PWE_i$  : Prix mondial du bien exporté  $i$ ;  
 $e$  : Taux de change nominal;  
 $G_i$  : Dépense du gouvernement en bien  $i$ ;  
TWG: Transfert du reste du monde vers le gouvernement;  
TEG: Transfert des entreprises vers le gouvernement;  
TWM: Transfert du reste du monde vers les ménages;  
TEM: Transfert des entreprises vers les ménages;  
TGM : Transfert du gouvernement vers les ménages  
 $LS$  : Offre totale du travail;  
 $KS_i$  : Offre du capital dans la branche  $i$ ;

# 9 Notes de Fin

<sup>a</sup> ILO (2020).

<sup>b</sup> Agénor (2007).

<sup>c</sup> ILO (2020).

<sup>d</sup> UNDP (2016).

<sup>e</sup> Voir rapport FMI (2020).

<sup>f</sup> Lors du processus de production d'un bien ou d'un service il y a consommation entière ou bien transformation d'autres biens et services qui sont produits par d'autres secteurs.

<sup>g</sup> INS(2018b)

<sup>h</sup> OCDE (2009).

<sup>i</sup> INS (2015)

<sup>j</sup> Sen (1976).

<sup>k</sup> Nabi (2019).

<sup>l</sup> Abdelkafi et Nabi (2013)

<sup>m</sup> Banque mondiale (2018)





# CONTACT

## **Programme des Nations Unies pour le Développement en Tunisie**

Rue du Lac Windermere, Immeuble le  
Prestige Business Center,  
Tour A, Les Berges du Lac 1053, Tunis, Tunisie.



+216 36 011 680



E-mail : [registry.tn@undp.org](mailto:registry.tn@undp.org)



<http://www.tn.undp.org>