



# PAGE

policy analysis on growth and employment



pep  
partnership for  
economic  
policy



## Politique d'emploi et File d'attente sur le marché du travail : cas du Sénégal

### PROPOSITION DE PROJET

Présenté au

Partenariat pour les politiques économiques (PEP)

par

Pierre MENDY

et

Moussa THIAW

Viviane Laure MAMNO WAFO

Amy CISSE

Jean Rodrigue MALOU

Khadidiatou DIA

Sénégal

Date de soumission du document

Tous les projets soutenus par le PEP comportent trois grandes dimensions : **recherche (qualité scientifique)**, **renforcement des capacités**, et **engagement politique**. Chaque dimension doit être développée avec autant d'attention, car elles seront évaluées individuellement et simultanément afin de déterminer la qualité globale d'une proposition.

Le modèle de proposition du PEP, ci-dessous, est structuré en cinq parties :

1. Résumé et objectifs du projet
2. Renforcement des capacités - composition et expérience de l'équipe
3. Recherche - revue de la littérature, méthode et données
4. Renseignement des politiques - contexte, pertinence, processus et diffusion
5. Autres considérations

## SECTION I - APERÇU ET OBJECTIFS DU PROJET

### 1.1. Résumé (100 à 250 mots)

Énoncer la problématique de recherche principale, et expliquer en quoi la question est pertinente pour les besoins de décisions politiques en lien avec les priorités thématiques du programme PAGE. Conclure par une BRÈVE description de la méthode et des données qui seront utilisées.

Le Sénégal a connu une véritable embellie économique depuis la mise en œuvre du Plan Sénégal Emergent (PSE). Le taux de croissance du PIB étant passé de 2,8% en 2013 à 7,2% en 2017 (WDI, 2019). Toutefois, l'examen du marché du travail révèle des dysfonctionnements qui pourraient contrecarrer l'objectif de croissance forte, stable et inclusive que s'est fixé le gouvernement à l'horizon 2035. Le taux de chômage est de 15,7% au niveau national en 2015, soit 23,2% chez les femmes contre 10% chez les hommes. En 2017, il était de 9,7% chez les non instruits contre 20,5% et 19,9% respectivement chez les diplômés de BAC+2 et BAC+3. Ce qui donne naissance au phénomène de file d'attente sur le marché du travail sénégalais. Une des fonctions régaliennes de l'Etat étant de fournir les services collectifs, il serait judicieux d'analyser l'impact des politiques publiques sur le marché du travail sénégalais en faveur des très qualifiés et des femmes. Nous procédons d'abord à une estimation des probabilités conditionnelles de transition de l'état chômeur à l'état occupé avec l'approche de file d'attente floue. Nous relierons ensuite les estimations de la file d'attente à une extension du modèle dynamique PEP-1-t. Nous simulons enfin l'effet d'une hausse d'investissements publics dans les secteurs prioritaires du PSE sur la dynamique de la file d'attente.

### 1.2. Principales questions de recherche (maximum 500 mots)

Expliquez plus en détail l'orientation de votre analyse, en décrivant les questions qui seront examinées, y compris les dimensions de genre.

Depuis la mise en œuvre du Plan Sénégal Emergent (PSE) qui constitue le nouveau cadre de référence des politiques publiques au Sénégal jusqu'en 2035, le Sénégal a connu une véritable embellie économique. Le taux de croissance du PIB étant passé de 2,8% en 2013 à 7,2% en 2017 (WDI 2019). Toutefois, l'examen du marché du travail révèle des dysfonctionnements qui pourraient contrecarrer l'objectif de croissance forte, stable et inclusive que s'est fixé le gouvernement à l'horizon 2035. Le taux d'activité au Sénégal est passé de 48,8% en 2011 à 53,6% en 2015 et à 57,4% en 2017 (ESPSII, 2011 ; ENES, 2015 ; ENES, 2017). En plus, le niveau d'activité est moins important chez les femmes que chez les hommes. En effet, l'analyse du taux d'activité selon le sexe révèle que le taux d'activité chez les hommes est de 59,8% contre 39,5% chez les femmes en 2011 et de 68,9% contre 47,9% en 2017 (ESPSI, 2011 ; ENES, 2017). Malgré cette forte évolution du taux d'activité, le taux de chômage a très peu évolué et reste relativement élevé chez les jeunes et les femmes. Le taux de chômage est de 15,7% au niveau national en 2015, soit 23,2% chez les femmes contre 10% chez les hommes. Il baisse légèrement en 2016, aussi bien au niveau national (13,4%), qu'au niveau des femmes (19,3%) et des hommes (8,1%). Le chômage a repris de l'ampleur avec un taux national de 15,7% en 2017, supérieur de 2,3 points de pourcentage à celui de l'année précédente. Le taux de chômage chez les femmes et les hommes a également augmenté, se situant respectivement à 22,1% et 9,6%. Il existe donc de fortes inégalités de genre sur le marché du travail au Sénégal. De plus, relativement aux adultes, les jeunes affichent des taux de chômage plus élevés. Le taux de chômage est passé de 19% chez les jeunes et 12% chez les adultes en 2015 à respectivement 16,7% et 10,4% en 2016. En plus de persister dans le long terme, le taux de chômage augmente avec le niveau d'instruction. En 2017, il était de 9,7% chez les non instruits contre 20,5% et 19,9% respectivement chez les diplômés de BAC+2 et BAC+3.

Cette persistance du chômage est constatée aussi bien au niveau macroéconomique qu'au niveau des individus (ANSD, 2018). Ce qui donne naissance au phénomène de file d'attente sur le marché du travail sénégalais. Thurow (1976) décrit le marché du travail comme une procédure de

confrontation des offreurs et des demandeurs d'emplois, basée sur l'idée d'un classement des demandeurs d'emplois le long d'une file d'attente.

Quel est l'impact des politiques publiques sur le marché du travail sénégalais (offre et demande)?

Quelles sont les probabilités de sortie de la file d'attente des classes prioritaires (très qualifiés et femmes) ?

Quel est l'impact des politiques actives du marché du travail sur le comportement des classes prioritaires dans la file d'attente?

Quel est l'impact des investissements du PSE sur la sortie du chômage des classes prioritaires?

### **1.3. Principales contributions** (500 mots max)

Expliquez pourquoi et comment, selon vous, les résultats de cette analyse – y compris les dimensions liées au genre - répondent à des besoins (lacunes) spécifiques en termes de connaissances scientifiques\*, et sur lesquelles peuvent/doivent s'appuyer les processus décisionnels (politiques).

*\* Il ne s'agit pas ici de la revue de littérature, qui doit être détaillée dans la section "Recherche" (section III).*

Au Sénégal, on distingue les chômeurs de longue durée des chômeurs de courte durée, en fonction de leur position dans la file d'attente. Les chômeurs de plus ou moins longue durée sont généralement constitués de jeunes diplômés à la recherche d'un emploi, et les chômeurs de courte durée sont souvent composés des occupés qui veulent changer d'emplois. Quoiqu'il en soit, le chômage a des conséquences néfastes aussi bien au niveau micro que macro. Au niveau microéconomique, le chômage conduit à une dégradation de la santé mentale et physique de l'individu (Pharr, Moonie, et Bungum 2012), une réduction à terme de la satisfaction de la vie, une perte des compétences acquises durant le processus de formation (Rihova et Peckova 2016). Au Sénégal, du fait du taux de chômage élevé des diplômés du supérieur sur le marché du travail, les individus peuvent être amenés à se déclasser afin de trouver un emploi entraînant ainsi l'éviction des personnes en fin de file d'attente. Au niveau macroéconomique, le chômage constitue une utilisation sous optimale de la capacité de production. La faible création d'emplois entraîne une perte de production, de productivité et

d'innovation potentielle au niveau national. Ce qui pourrait freiner l'objectif d'atteinte de l'émergence du Sénégal à l'horizon 2035. De plus, le chômage a un coût fiscal important, du fait de l'augmentation des prestations sociales et perte de recettes fiscales (Rihova et Peckova 2016). La problématique du chômage est devenue une préoccupation majeure pour les décideurs dans tous les pays en développement et doit faire l'objet d'une attention particulière au Sénégal, où le chômage persiste et affecte beaucoup plus les jeunes et les femmes (PSE 2014, ODD 2015).

Ce projet de recherche a pour objectif d'évaluer l'effet de diverses politiques publiques sur la sortie des demandeurs d'emplois de la file d'attente sur le marché du travail. Dans un premier temps, ce travail contribue au débat sur les solutions du chômage en Afrique, au Sénégal en particulier. Il fournira une caractérisation large du chômage et de la file d'attente du marché du travail au Sénégal. Dans un second temps, il s'ajoute aux discussions sur la persistance des inégalités de genre en Afrique, en proposant des politiques concrètes pour l'élimination des inégalités de genre sur le marché du travail au Sénégal. En utilisant une modélisation Equilibre général calculable, il offre un modèle robuste pour la planification des politiques pro-emplois et pro-femmes au Sénégal.

## SECTION II - RENFORCEMENT DES CAPACITÉS

### 2.1. Composition et expérience de l'équipe

Pour chaque membre de l'équipe, veuillez indiquer (à l'aide des tableaux suivants - un par membre) :

1. **Âge, sexe et formation, expérience et / ou expertise pertinentes** (commencez par le chef d'équipe).

Notez que :

- Les équipes doivent être composées à la fois de **chercheurs** et d'employés d'institutions **gouvernementales, incluant** :
  - **Quatre (4) chercheurs** – dont un chercheur principal (chef d'équipe), devant présenter une expérience relativement plus avancée (niveau doctoral), et au moins deux « juniors » (âgés de 30 ans ou moins). Tous les chercheurs doivent, au minimum, avoir obtenu (ou être en voie d'obtenir) un diplôme de maîtrise/Master.
  - **Deux (2) employés de l'institution gouvernementale** identifiée (section IV) comme celle qui est principalement en charge des politiques ou programmes que l'analyse

visé à informer. Ces membres doivent d'ailleurs démontrer leur bonne compréhension des priorités gouvernementales et processus décisionnels en lien avec ces politiques, mais ne sont pas requis d'avoir une formation/expérience de la recherche scientifique.

Les équipes de projets doivent également être :

- Mixtes (hommes-femmes), dont au moins la moitié des membres sont des femmes, incluant le chercheur principal - PEP encourage d'ailleurs particulièrement les équipes dont ce dernier est une femme.
- Composées exclusivement de ressortissants de pays africains (et qui devront résider en Afrique pour la durée du projet). PEP encourage particulièrement les équipes de pays à faible revenus, en situation fragile et/ou de conflit (voir liste).

Chaque membre doit publier une version « à jour » de son CV dans son profil sur le site Web du PEP – consulter les critères d'éligibilité sur la [page Web](#) de l'appel à propositions, notamment pour le cas des chercheurs déjà financés par PEP.

## 2. Renforcement des capacités :

Décrivez la nature des compétences que chaque membre sera appelé à renforcer/acquérir par le biais de sa participation à ce projet – soit en termes de nouvelles techniques, pratiques, littérature, théories, outils, etc. Préciser aussi comment ces nouvelles compétences contribueront à son avancement professionnel.

## 3. Tâches et contributions au projet :

indiquez les tâches spécifiques que chaque membre de l'équipe sera appelé à effectuer/contribuer dans l'exécution du projet.

Il convient de noter que, dans le cadre de cette initiative, bien que l'ensemble du projet doit être axé sur le rapport entre connaissances scientifiques et décision politique, les équipes devront produire deux documents distincts : un rapport de recherche, et une note de politique.

Aussi, bien que chacun des documents sera le produit d'un effort collectif et coordonné, le PEP dispensera des formations et un appui plus spécifiques aux :

- Aux chercheurs de l'équipe pour le développement d'un rapport de recherche (i.e. qui rend compte du processus et des résultats des applications méthodologiques) de haute qualité scientifique.
- Aux employés de gouvernements pour le développement d'une note de politique (i.e. qui positionne les résultats dans le contexte des stratégies et politiques nationales de développement) qui soit utile à la décision.

## Chef d'équipe

Nom	Age	Sexe (M/F)	Diplôme
Pierre MENDY	53 ANS	M	Doctorat
Formation et expérience	Maitre de Conférences en économétrie <b>Domaine de recherche</b> Econométrie et modélisation financière <b>Spécialisation</b> Econométrie des marchés financiers et modélisation économique.		

	<p><b>Expertise</b></p> <p>Analyse d'impact des investissements.</p> <p>Analyse et traitement des données et enquêtes.</p> <p>Modélisation économique des transports (modèles de file d'attente, modélisation de l'efficacité des ports).</p> <p>Modèles d'évaluation d'impact.</p> <p>Expertise en gestion des risques (risques financiers et environnementaux).</p> <p>Procédures d'échantillonnage et de sélection aléatoire</p>
Renforcement des capacités attendu	Renforcement des capacités en MEGC
<b>Contribution(s) au projet</b>	<p>Modélisation des files d'attente floue sur marché du travail ;</p> <p>Estimation des probabilités de transition et de la durée moyenne de séjour dans les files d'attentes ;</p> <p>Analyse empirique des résultats.</p>

## Chercheur n ° 2

Nom	Age	Sexe (M/F)	Diplôme
Viviane Laure MAMNO WAFO	26 ans	F	Master en Economie appliquée
Formation et expérience	<p><b>Formation</b></p> <p>Doctorante en Sciences Economiques (option genre) et membre du Laboratoire de recherches sur les Institutions et la Croissance (LINC) de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar.</p> <p>Master en Economie appliquée, Université de Yaoundé II, Cameroun.</p> <p><b>Expérience</b></p> <p>Consultante junior à la Banque Africaine de Développement, secteur Emploi et Formation Professionnelle, bureau de Dakar-Sénégal.</p> <p>Stagiaire à la Banque Africaine de Développement, secteur Emploi et Formation Professionnelle, bureau de Dakar-Sénégal.</p> <p>Chercheure au Laboratoire de recherche en Economie Appliquée (LAREA), depuis Octobre 2015.</p>		
<b>Renforcement des capacités attendu</b>	Renforcement des capacités MEGC, file d'attente, politiques publiques sur le marché du travail, intégration de la dimension genre dans les politiques publiques.		
<b>Contribution(s) au projet</b>	Description du cadre de l'étude ; Rédaction de la revue de littérature ;		

	Prise en compte de la dimension genre dans l'analyse ; Rédaction de la note de politique.
--	--

### Chercheur n ° 3

Nom	Age	Sexe (M/F)	Diplôme
Amy CISSE	30	F	Master
<b>Formation et expérience</b>	Doctorante en Sciences Economiques et membre du Laboratoire de recherches sur les Institutions et la Croissance (LINC) de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. Formation en modèle d'équilibre générale calculable (PEP-Université de Laval, Québec) ; Master de Recherche en Modélisation et Traitement de l'Information ; Master en Statistique et Informatique décisionnelle.		
<b>Renforcement des capacités attendu</b>	Renforcement des capacités MEGC en lien avec les files d'attentes.		
<b>Contribution(s) au projet</b>	Analyse des données ; Application méthodologique et présentation des résultats ; Rédaction du rapport de recherche.		

### Chercheur n ° 4

Nom	Age	Sexe (M/F)	Diplôme
Moussa THIAW	30	M	Doctorat
<b>Formation et expérience</b>	<p><b>Domaine de recherche</b> Appariement de l'offre et la demande sur le marché du travail, Croissance sectorielle.</p> <p><b>Formation</b> Docteur en Sciences Economiques et membre du Laboratoire de recherches sur les Institutions et la Croissance (LINC) de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar. DEA en Economie Appliquée au Programme de Troisième Cycle Inter universitaire (PTCI). Master en Analyse et Politiques Economique.</p> <p><b>Expérience</b> Post-doctorant au LINC sur la gestion des files d'attente sur le marché du travail sénégalais. Enseignant à l'UNIPRO (Sénégal), 2016 à 2017. Chargé de cours au Centre de Formation Africain du Sénégal (CEFAS-Sénégal) depuis Janvier 2019. Responsable des études économiques et stratégiques de l'entreprise « SENEGALO-ITALIENNE LES 4 ETOILES » pour la mise et l'élaboration des projets ainsi que des</p>		



	activités de conseil, de suivi et d'évaluation des projets de ladite entreprise.
<b>Renforcement des capacités attendu</b>	Renforcement des capacités MEGC en lien avec les files d'attentes.
Contribution(s) au projet	Rédaction de la revue de la littérature; Analyse de la matrice de comptabilité sociale; Modélisation et simulation des scénarii ; Rédaction du rapport de recherche ; Présentation des résultats dans les conférences et séminaires.

Employé du gouvernement / fonctionnaire n ° 1

Nom	Age	Sexe (M/F)	Diplôme
Jean Rodrigue MALOU	35 ans	M	Ingénieur Statisticien Economiste
<b>Formation et expérience</b>	<p><b>Formation</b></p> <p>Diplôme d'ingénieur Statisticien Economiste.</p> <p>Diplômé du Centre International de Formation du BIT (MALED -Master in Applied Labour Economics for Development, ITC-ILO &amp; Turin University).</p> <p>Licence en mathématiques appliquées et informatique.</p> <p><b>Expérience professionnelle</b></p> <p>Chef du Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Ziguinchor</p> <p><b>Mission</b></p> <p>Production des statistiques au niveau régional ;</p> <p>Rédaction de rapport sur la situation économique et social de la région ;</p> <p>Appuyer la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques au niveau de la région (membre du comité régional de développement) ;</p> <p>Coordonner le système statistique régional.</p>		
<b>Renforcement des capacités attendu</b>	Renforcement des capacités en MEGC, outils et méthodes de mesure d'impact des politiques macroéconomiques.		
<b>Contribution(s) au projet</b>	<p>Contribution à la diffusion des résultats auprès des décideurs politiques ;</p> <p>Elaboration de la note d'orientation politique;</p> <p>Production des indicateurs à travers les bases de données d'enquêtes ;</p> <p>Identification les politiques susceptibles d'avoir des incidences sur les files d'attentes.</p>		

## Employé du gouvernement / fonctionnaire n ° 2

Nom	Age	Sexe (M/F)	Diplôme
Khadidiatou DIA	30	F	Master
<b>Formation et expérience</b>	Master en Analyse appliquée des politiques économiques. Licence en Analyse économique. <b>Expérience professionnelle</b> Economiste à l'UCSPE/DGPPE/ Ministère de l'Economie du Plan et de la Coopération. <b>Mission</b> Chargée du suivi-évaluation des politiques publiques ; Chargée du suivi de la mise en œuvre des ODD. Stagiaire à la Direction des Financements et des Partenariats Public-Privé, 2014-2015. Stagiaire à l'Agence de Partenariat pour la Mobilisation de l'Épargne et de Crédit au Sénégal, 2011-2012.		
<b>Renforcement des capacités attendu</b>	Renforcement des capacités MEGC en lien avec les files d'attentes.		
<b>Contribution(s) au projet</b>	Contribution à la diffusion des résultats auprès des décideurs politiques ; Elaboration de la note d'orientation politique.		

## 2.2. Liste des projets connexes – Non financés par le PEP

Faire la liste des projets connexes (thématique, méthode, etc.), passés ou en cours, auxquels les membres ont contribué, et qui ne sont (n'étaient) pas financés par le PEP.

Indiquez l'institution de financement, le titre du projet et les publications associées, ainsi que les membres de l'équipe impliqués.

Institution (bailleurs)	Titre du projet et publications associées (avec hyperlien si disponible)	Membre(s) de l'équipe impliqué(s)
Banque Mondiale	Titre: Projet d'appui à la diversification de l'économie (PADE), au Congo.	Pierre Mendy
	Publication (référence):	
CEDEAO/ Banque Mondiale	Titre: Programme de productivité agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO).	Pierre Mendy
	Publication (référence):	
IRD	Titre: <i>Spatial Relationship between Floods and Poverty: The Case of Region of Dakar.</i>	Amy CISSE Pierre MENDY
	Publication (référence): Cissé, A. and Mendy, P. (2018) <i>Spatial Relationship between Floods and Poverty: The Case of Region of Dakar. Theoretical Economics Letters</i> , 8, 256-281. <a href="https://doi.org/10.4236/tel.2018.83019">https://doi.org/10.4236/tel.2018.83019</a>	

## 2.3. Liste des projets PEP

Faire la liste des projets PEP, passés ou en cours, auxquels les membres ont contribué.

Indiquez les codes et titre du projet, s'il y a eu des publications externes (non-PEP), ainsi que les membres de l'équipe impliqués.

<b>Code du projet PEP</b> Ex : PMMA-12345	<b>Titre du projet et publications externes (non-PEP) associées</b> (avec hyperlien si disponible)	<b>Membre(s) de l'équipe impliqué(s)</b>
	Titre :	
	Publication (référence):	
	Titre :	
	Publication (référence):	
	Titre :	
	Publication (référence):	
	Titre :	
	Publication (référence):	
	Titre :	
	Publication (référence):	

## SECTION III - RECHERCHE, MÉTHODE ET DONNÉES

### 3.1. Revue de la littérature (1000 à 1500 mots)

Expliquez les lacunes spécifiques dans la littérature existante que votre recherche vise à combler. Expliquez si la problématique a été préalablement abordée dans ce contexte (préciser les références clés) et, si tel est le cas, ce que vous avez l'intention de contribuer/réaliser avec votre projet d'analyse.

Veillez également à inclure une documentation qui fournit les fondements conceptuels de l'analyse de genre qui sera réalisée.

L'évaluation de l'impact ex ante des investissements publics sur la demande de travail des classes prioritaires (très qualifiés et femmes) s'appuie sur la modélisation en équilibre général calculable, avec comme outil clé la Matrice de Comptabilité Sociale (MCS). L'analyse en équilibre général calculable (EGC) de base est développée dans les années 50 suite aux travaux de Arrow and Debreu (1954) et Debreu (1959). La première application dans les Pays en Voie de Développement (PVD) est celle de Johansen (1960) en équilibre statique. De nombreux prolongements de cette version voient le jour par la suite (Harberger 1962 ; Jorgenson and Slesnick 1985). Une contribution majeure est celle des MEGC dynamiques qui vont permettre une évaluation de l'impact des chocs aussi bien à court, moyen qu'à long terme (Fullerton, King, Shoven and Whalley 1981).

Sur la base de ces travaux, des chercheurs ont analysé de façon empirique l'impact des investissements publics sur la demande de travail dans différents

contextes. Boccanfuso et Savard (2011) montrent à partir d'une MCS modifiée (Boccanfuso et al, 2005), que l'investissement dans la construction de l'autoroute Dakar-Thiès au Sénégal entraînerait une hausse du taux de salaire de 6,11% dans le secteur informel contre une moyenne de 1,92% dans le secteur formel. Arthur et Sachs (2013) montrent qu'une hausse annuelle de 30% sur 10 ans de l'investissement pour la construction des routes en Ouganda conduirait à une baisse moyenne de la demande de travail dans tous les secteurs de l'économie à l'exception du travail public dans le secteur construction de routes. Sawadogo and al (2015) évaluent l'impact statique d'une hausse du stock de capital productif de 5% au Burkina faso, dans les secteurs : agriculture, transport, mines, télécommunications, industrie et commerce. Leurs résultats montrent que seul le choc dans l'agriculture va entraîner une hausse de la demande de travail, de 2,04%. Mboup et al. (2018) simulent l'impact du Plan Triennuel d'Investissement Public (PTIP) 2015-2017, sur la demande de travail féminin de 2020 à 2035. Les auteurs obtiennent une baisse du taux de chômage de 2,84% chez les femmes contre 3,16% chez les hommes. Pour chaque sexe, l'impact est plus important sur la main d'œuvre qualifiée.

Il ressort de la littérature existante sur l'impact des politiques d'investissements publics sur la demande de travail que très peu d'auteurs se sont focalisés sur la demande de travail des femmes et des très instruits, qui constituent pourtant les classes prioritaires au Sénégal. De plus, l'essentiel de ces études focalisent leur attention sur le comportement de la demande de travail. Or, toute recommandation de politique pour un appariement optimal sur le marché du travail doit prendre en compte le comportement de l'offre de travail.

La notion de file d'attente est de plus en plus utilisée pour étudier le comportement de l'offre de travail et l'impact des politiques publiques sur cette dernière (Horvath, 2014 ; Bello and Morchio, 2017 ; Baert and Verhaest, 2018; Benda and al, 2018; Antczak and al, 2018; Chassamboulli and Gomes, 2019). La théorie des files d'attente remonte aux travaux d'Erlang (1909) sur les conversations téléphoniques. L'auteur analysait le nombre de circuits téléphoniques nécessaires pour fournir un service téléphonique qui empêcherait les clients d'attendre trop longtemps pour un circuit disponible. Cette théorie

fournit plus tard à l'économie du travail un outil analytique permettant de calculer l'équilibre du marché du travail avec des frictions. Il existe différentes versions de files d'attente sur le marché du travail. D'une part, il y a file d'attente lorsque les travailleurs peuvent obtenir un emploi en attendant l'ouverture d'un poste dans une entreprise (Sattinger, 2005). D'autre part, le chômage peut être assimilé à une file d'attente sur la base de deux hypothèses (Forgeot et Gautié, 1997). La première hypothèse est celle d'un chômage involontaire d'origine conjoncturelle ou structurelle. La seconde hypothèse est celle de l'existence d'un ordre de classement (d'où l'idée de « file »). En effet, le système de formation joue le rôle de filtre pour classer les individus. On retrouve alors l'idée de la théorie de la compétition pour l'emploi de Thurow (1975), selon laquelle les demandeurs d'emplois forment une file d'attente (« labor queue ») dans laquelle les employeurs puisent au gré de leurs besoins par ordre de niveau de diplôme ou d'expérience décroissant. En conséquence, les chômeurs se déclassent d'autant plus qu'ils sont depuis longtemps au chômage et qu'ils n'ont jamais occupé d'emploi (Forgeot et Gautié, 1997). Pour décrire le marché du travail, Thurow (1976) propose une procédure de confrontation des offreurs et des demandeurs ou d'appariement, basée sur l'idée d'un classement des candidats le long d'une file d'attente. En effet, à niveau de diplôme donné, en fonction de la longueur de la « file d'attente » pour un type d'emploi donné, les individus sont amenés à arbitrer entre prolonger leur attente (c'est-à-dire rester au chômage) ou changer de file d'attente (c'est-à-dire postuler pour des emplois moins qualifiés).

Toutefois, la théorie du capital humain (Schultz 1963 and Becker 1964) selon laquelle l'éducation est le déterminant clé de la productivité et donc de la sortie du chômage a été longuement critiqué. Les théories alternatives à celle du capital humain montrent que le statut socio-économique d'un individu dépend de caractéristiques du demandeur d'emploi autres que son niveau d'éducation (Kamanzi, 2006). En particulier, Carnoy et Carter (1975) et Spence (1974) montrent à travers la théorie du filtre que l'incertitude des employeurs quant à la productivité des demandeurs d'emplois les conduit à considérer d'autres caractéristiques non économiques pour le recrutement des employés. Parmi ces caractéristiques, on retrouve les indices qui désignent des caractéristiques

sociologiques tels que le genre (Tolbert, 1986 ; Fox, 1981). La prise en compte de la dimension genre devient donc indispensable dans l'analyse de l'impact des politiques sur la sortie de la file d'attente. Le changement de place des candidats dans la file d'attente pouvant également dépendre des politiques de l'emploi menées par l'Etat (incitation à l'embauche de telle ou telle catégorie de candidats).

De façon empirique, Antczak et al. (2018) analysent les déterminants du processus d'appariement de la main d'œuvre sur le marché du travail en Pologne entre 2000 et 2014. Ils appliquent pour ce faire une frontière d'appariement stochastique en utilisant le cadre d'un modèle de file d'attente dans lequel l'appariement a lieu de façon aléatoire. Les résultats montrent que l'efficacité d'appariement dans le contexte de file d'attente augmente avec la croissance économique et les politiques actives du marché du travail (PAMT). La croissance économique dans les zones à fort taux de chômage pour les très qualifiés va accroître la demande de travail de ces derniers et ainsi leur permettre de sortir de la file d'attente. Baert et Verhaest (2018) ont accordé une attention particulière à la durée dans la file d'attente pour les chômeurs et les très qualifiés, à partir d'une expérience de terrain aléatoire sur le marché du travail masculin jeune en Belgique. Les résultats montrent que dans le contexte belge, les qualifiés fraîchement diplômés ont plus de chances (27%) de sortir plus rapidement de la file d'attente que les qualifiés ayant exercé un emploi peu qualifié dans le passé (25%). Les chômeurs de longue durée sont les moins chanceux (22%). Benda and al (2018) analysent le rôle des programmes de formation aux PAMT et des subventions à l'embauche dans 19 pays européens dans l'effet qu'a le niveau d'éducation sur le chômage en période de ralentissement économique. A partir d'un modèle logistique multiple, les auteurs montrent que les programmes de formation augmentent le risque de chômage des très instruits et diminuent celui des moins instruits. Les politiques de subventions quant à elles n'ont aucun effet. Chassamboulli and Gomes (2019) analysent les effets du népotisme sur la durée dans la file d'attente dans le secteur public dans quelques pays européens. Les auteurs montrent que le népotisme dans la fonction publique diminue le taux de chômage en réduisant les files d'attente pour l'emploi dans le secteur public et

en les accroissant dans le secteur privé. Une politique de salaire permettant de fixer un salaire optimal dans ce secteur est proposée comme solution par les auteurs. Horvath (2014) et Bello and Morchio (2017) ont conduit une analyse similaire sur le secteur privé. Ils montrent que le capital social contribue à la réduction de la file d'attente en agissant comme canal d'information ou en augmentant l'efficacité de la recherche d'emploi. La particularité de notre étude par rapport à la littérature mentionnée ci-dessus repose sur le fait d'une part qu'elle porte sur le Sénégal, et d'autre part qu'elle s'intéresse particulièrement au travail très qualifié et au travail féminin.

### **3.2. Méthodologie** (1200 à 1600 mots)

Présentez les techniques spécifiques qui seront utilisées pour traiter les problématiques de recherche, et expliquez comment elles seront utilisées.

- Indiquez si vous utiliserez une technique normalement utilisée dans d'autres contextes ou si vous avez l'intention d'étendre l'application d'une méthode particulière et comment vous comptez vous y prendre.
- Indiquez si ces méthodes ont déjà été utilisées dans le contexte qui vous intéresse (y compris les références clés).
- Expliquez comment ces méthodes s'intègrent aux aspects liés au genre et / ou dans quelle mesure elles sont appropriées pour les aborder dans votre recherche.

#### **Pour les propositions impliquant une analyse microéconomique (PMMA) :**

On s'attend généralement à ce que la méthodologie proposée vise à établir, empiriquement, une relation de cause à effet. Dans ce cas, vous devriez expliquer les sources potentielles d'endogénéité, dans le contexte de votre recherche, et expliquer comment la ou les techniques proposées permettraient d'identifier les paramètres pertinents. Nous vous encourageons aussi vivement à discuter des mécanismes d'impact potentiels ; c'est-à-dire du ou des canaux par lesquels le « traitement » a un impact sur vos résultats. Veuillez également présenter clairement le « traitement » en question, ainsi que l'échantillon utilisé dans l'analyse et les résultats mesurés.

#### **1. Modèle de file d'attente**

##### ***File d'attente floue prioritaire***

Devaraj et Jayalakshmi (2012) proposent une approche de file d'attente qui tient compte des classes prioritaires. Ils développent une fonction d'appartenance de performance du système dans laquelle les taux d'arrivée des classes prioritaires et le taux de service sont utilisés comme nombres flous. Dans leur approche ils considèrent deux classes et pour notre modélisation les deux classes seront la classe des très qualifiés du fait que le temps passé par cette classe dans la file d'attente est le plus long par rapport aux moins qualifiés et celle des femmes qui

est plus assujettie à la discrimination à l'embauche.

Soient  $\lambda_1$  et  $\lambda_2$  les taux d'arrivée respectivement de la première classe et de la deuxième classe et  $\mu$  le taux de service. On définit les longueurs des files d'attente des classes par :

$$L_{q_1} = \frac{\rho \frac{\lambda_1}{\mu}}{1 - \frac{\lambda_1}{\mu}} \quad (4) \quad \text{et} \quad L_{q_2} = \frac{\rho \frac{\lambda_2}{\mu}}{(1-\rho)(1-\frac{\lambda_1}{\mu})}$$

On définit également le temps d'attente qu'un demandeur d'emploi passe sur les files d'attente de la première classe et deuxième classe par :

$$W_{q_1} = \frac{\lambda}{\mu(\mu-\lambda_1)} \quad (6) \quad \text{et} \quad W_{q_2} = \frac{\lambda}{(\mu-\lambda)(\mu-\lambda_1)} \quad \text{respectivement.}$$

où  $\lambda = \lambda_1 + \lambda_2$  et  $\rho = \frac{\lambda}{\mu}$ .

On note par  $\bar{L}_{q_1}$  et  $\bar{L}_{q_2}$  les longueurs moyennes des files prioritaire de la première classe et de la deuxième classe respectivement et  $\bar{W}_{q_1}$  et  $\bar{W}_{q_2}$  les taux moyens d'attente par une unité de temps sur la file d'attente de la première classe prioritaire et la deuxième classe prioritaire respectivement.

La théorie des files d'attente a connu plusieurs applications dans beaucoup domaines en économie : en télécommunication (Giambene, 2005 ; Zukerman, 2018), en économie du transport (Blauwens et al. 2008), en économie de la santé (Rajalakshmi et Julia Mary, 2017), en économie du travail (Salais, 1980 ; Harry et al., 1991). Rihoval et Peckovall (2016) utilise la théorie des ensembles flous pour analyser le problème d'incertitude.

### **Probabilités conditionnelles de transition**

Nous nous inspirons des travaux de Ranzani et Rosati (2012) qui ont cherché à comprendre la mobilité des jeunes entre 15-24 ans dans 5 statuts qu'ils ont défini dont le regroupement de deux d'entre eux donne le statut de chômeur NEET.

Etant donné que nous ne disposons pas d'une enquête sur les mêmes individus entre 2005, 2011 et 2015, nous construisons des profils d'individus sur le marché du travail similaires dans le temps au regard de caractéristiques sociodémographiques. Les profils sont construits selon le niveau d'instruction, le sexe et l'âge.

Une fois que les profils sont construits, nous utilisons la technique suivante pour déterminer



les différentes probabilités conditionnelles de transition de chaque profil. La durée moyenne de séjour dans chaque statut est égale à l'inverse de la probabilité conditionnelle de rester dans ce statut.

Soient

$x$  : un état donné et

$y$  : l'état complémentaire de celui de  $x$

$n(x, t)$ : le nombre d'individus qui sont à l'état  $x$  au temps  $t$

$n(x - y)$ : le nombre d'individus qui sont passés de l'état  $x$  à  $y$  entre  $t$  et  $t + 1$

$n(y - x)$ : le nombre d'individus qui sont passés de l'état  $y$  à  $x$  entre  $t$  et  $t + 1$

$f(n(x, t), n(x, t + 1))$ : le nombre d'individus qui ont changé d'état entre  $t$  et  $t + 1$ , connaissant le nombre d'individus de l'état  $x$  aux temps  $t$  et  $t + 1$

Ainsi la fonction  $f$  sera définie par :

$$f(n(x, t), n(x, t + 1)) = \begin{cases} |n(x, t) - n(x, t + 1)| = n(x - y), & n(x, t) > n(x, t + 1) \\ |n(x, t) - n(x, t + 1)| = n(y - x), & n(x, t) < n(x, t + 1) \\ n(x - y) = n(y - x) = 0, & n(x, t) = n(x, t + 1) \end{cases}$$

Avec  $n(x - x) = \min(n(x, t), n(x, t + 1))$ ,  $t = \{2005, 2011, 2015\}$

Nous noterons les différentes transitions possibles par :

CH-CH: Persistance dans le statut de chômeur (CH);

CH-OC : Transition du statut de chômeur vers le statut d'occupé (OC);

OC-CH : Transition du statut d'occupé vers le statut de chômeur;

OC-OC: Persistance dans le statut d'occupé;

Nous noterons aussi  $n(\text{CH-CH})$ ,  $n(\text{CH-OC})$ ,  $n(\text{OC-CH})$ ,  $n(\text{OC-OC})$  respectivement les nombres d'individus concernés par ces transitions et  $p(\text{CH-CH})$ ,  $p(\text{CH-OC})$ ,  $p(\text{OC-CH})$ ,  $p(\text{OC-OC})$ , les probabilités correspondantes.

Pour un chômeur en  $t$ , il n'existe que deux possibilités d'état pour lui en  $t+1$ . La première est qu'il reste toujours chômeur et la seconde possibilité est qu'il sorte de cette situation de chômeur pour être dans le statut d'occupé. Ainsi les probabilités  $p(\text{CH-CH})$  et  $p(\text{CH-OC})$  sont données par :

$$p(\text{CH} - \text{CH}) = \frac{n(\text{CH} - \text{CH})}{n(\text{CH} - \text{CH}) + n(\text{CH} - \text{OC})}$$

Et

$$p(CH - OC) = \frac{n(CH - CH)}{n(CH - CH) + n(CH - OC)}$$

La durée moyenne de séjour dans chaque statut est égale à l'inverse de la probabilité conditionnelle de rester dans ce statut (Ranzani et Rosati 2012).

## **2. Modèle d'équilibre générale calculable**

La structure du modèle de base utilisé est celle de PEP-1-t, élaboré par Decaluwé et al. (2013). Le modèle est dynamique récursif, ce qui signifie qu'il est résolu comme une séquence d'équilibres statiques reliés dans le temps, à travers l'accumulation du capital et l'accroissement de la main d'œuvre et des équations de comportement. Un des avantages d'une spécification du modèle dynamique est la possibilité de générer un sentier à moyen et long termes. De plus, les changements structurels peuvent être analysés dans le temps.

### **Présentation du modèle**

Le modèle s'applique à une petite économie pour laquelle les prix mondiaux sont donnés. Il prend en compte 18 catégories d'institutions : les cinq quintiles de ménages de Dakar, les cinq quintiles des autres centres urbains et les cinq quintiles des ruraux, les firmes, l'Etat et le reste du monde. Il intègre deux types de facteur capital (privé et public). Le capital public est réparti entre les différents secteurs. Cette procédure de modélisation permet de simuler l'impact d'une variation des investissements publics dans un secteur sur l'emploi.

Dans le marché du travail, nous distinguons six niveaux de qualification répartis selon le genre et l'âge, soit au total 24 types de travail. Le modèle compte 27 secteurs d'activité et 48 produits/services.

### **Composante intra-période du modèle**

La composante intra-période décrit un MEGC statique qui intègre le bloc de production, des prix, des revenus institutionnels et de la demande, du commerce international. L'équilibre est maintenu par une série de contraintes systémiques.

### **Spécificités du modèle**

La productivité globale des facteurs (PGF) est endogène. Elle est une fonction du capital humain, de la recherche-développement, de l'investissement physique, du ratio entre le taux d'accumulation du capital public et du capital privé du secteur et de l'élasticité de la PGF à ces différents arguments.

### **Modélisation du marché du travail**

Dans ce modèle, une des caractéristiques du marché du travail est, d'une part, la segmentation en six catégories (« bac + 4 et plus »<sup>1</sup>, « bac + 2 et/ou +3 »<sup>2</sup>, « bac », « BFEM/BEP », « CFEE », non instruits et/ou ceux n'ayant pas complétés le cycle primaire) qui intègre l'hétérogénéité genre (homme et femme) et âge (jeune et adulte). En conséquence, nous distinguons 24 segments du marché du travail. D'autre part, nous tenons compte du caractère rigide du segment du marché du travail qualifié, en introduisant le chômage de façon endogène conformément à l'approche par la courbe des salaires (wage curve), développée par Blanchflower et Oswald (1994)<sup>3</sup>. Dans le segment du marché du travail non-qualifié, les travailleurs évoluent généralement dans le secteur informel. Le taux de salaire est supposé y être déterminé par la confrontation de l'offre et de la demande de travail. Ainsi sur ce marché, l'équilibre résultant de l'égalité entre la somme de l'offre et de la demande de travail non-qualifié permet de déterminer le taux de salaire à l'équilibre.

Les travailleurs sont supposés être mobiles à l'intérieur des différents segments du marché du travail. Mais il n'existe pas de mobilité de la main d'œuvre entre les différents segments du marché du travail.

### **Composante inter-période du modèle**

Le modèle statique est étendu à un modèle dynamique récursif dans lequel les paramètres sélectionnés sont mis à jour en fonction de la modélisation du comportement inter-temporel et des résultats des périodes précédentes. Le modèle dynamique est également mis à jour de manière exogène pour refléter les changements démographiques basés sur les tendances prévues, observées ou calculées séparément.

Le processus d'accumulation du capital est endogénéisé. Le stock de capital privé des secteurs marchands de fin de période est égal au stock de début de période net de la consommation en capital fixe (ou dépréciation) de la période à un taux auquel s'ajoute un flux d'investissements.

### **Simulations**

---

<sup>1</sup> Maitrise, master, ingénieurs, doctorat et plus

<sup>2</sup> BTS, Licence

<sup>3</sup> Selon les données de l'enquête ENES, le taux de chômage dans les segments du marché du travail des « très qualifiés », « moyennement qualifiés », « peu qualifiés » et « non qualifiés » est respectivement de 21,5%, 10,5% et 15%.

La première série de simulations consiste à analyser les conséquences d'une hausse des investissements publics dans les secteurs prioritaires<sup>4</sup>, suite à la mise en œuvre de la première phase du Plan Sénégal émergent. Les simulations consisteront à faire varier, dans un premier temps, simultanément le volume d'investissements publics alloué au groupe de secteurs prioritaires ciblés suivants : agriculture et agro-industrie, pêche-aquaculture, génie civil « routes-autoroutes », génie civil « ports-aéroports », télécommunications puis, dans un second temps, à quantifier l'impact de la mobilité sur le marché du travail à partir des probabilités conditionnelles de transitions produites par les files d'attente. obtenues suite au modèle de file d'attente.

### **3.3. Besoins en données et sources (1000 à 1300 mots)**

Justifiez votre choix de « bases de données » ; vous devez démontrer qu'elles sont le mieux adaptées à la problématique que vous souhaitez traiter (notamment du point de vue de la dimension de genre) et que vous avez ou aurez accès aux données avant le démarrage du projet.

C'est une partie essentielle de la proposition. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le « [Guide pour la conception de propositions de projets de recherche](#) » pour plus de détails.

#### **1. Les bases de données**

L'approche de file d'attente proposée tient en compte deux classes prioritaires que sont la classe des très qualifiés et la classe des femmes. L'identification de ces deux types de classes se fera à l'aide des enquêtes de suivi de la pauvreté au Sénégal (ESPS) dont la phase 1 a été réalisée en 2005 et la phase 2, en 2011 ; et de l'enquête nationale sur l'emploi au Sénégal (ENES) menée en 2015. Toutes ces enquêtes ont été conduites par l'Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD). Le laboratoire de recherches sur les Institutions et la Croissance dispose dans ses répertoires les bases précitées.

Etant donné que nous ne disposons pas d'une enquête sur les mêmes individus entre 2005, 2011 et 2015, nous construisons des profils d'individus sur le marché du travail (Occupé et chômeur) similaires dans le temps au regard de caractéristiques sociodémographiques. Les profils sont construits selon le niveau

---

<sup>4</sup> La hausse moyenne de l'investissement public sectoriel entre les sous-périodes 2010-2013 et 2014-2018, est fournie par la Direction Générale de la Planification et des Politiques Economiques (DGPPE) du Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération.

d'instruction, le sexe et l'âge.

## **2. La matrice de comptabilité sociale**

Le cadre comptable du modèle est fourni par la matrice de comptabilité sociale de l'économie sénégalaise de 2014 construite avec l'équipe de la comptabilité nationale de l'Agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD) en collaboration avec les chercheurs du LINC. La MCS a été construite en s'appuyant sur les données du tableau des ressources-emplois (TRE), du tableau des comptes économiques intégrés (TCEI), du tableau des opérations financières de l'Etat (TOF), de la balance des paiements (BDP), des données des récentes enquêtes sur les conditions de vie des ménages sénégalais (ESPS II et L2S), ajustée à l'aide de l'enquête nationale sur l'emploi au Sénégal (ENES). Nous avons procédé à une désagrégation poussée de la main d'œuvre sectorielle en qualifiés (ceux n'ayant pas complétés le cycle primaire) et non qualifiés (ceux ayant complétés le cycle primaire) selon le sexe et l'âge, soit au total 24 types de facteur travail. Nous distinguons le segment privé du marché du capital du segment public. La MCS intègre 18 catégories d'institutions : les cinq quintiles de ménages de Dakar, les cinq quintiles des autres centres urbains et les cinq quintiles des ruraux, les firmes, l'Etat et le reste du monde. La désagrégation de la main d'œuvre est réalisée à partir des données de l'Enquête ménage ESPS, 2011 et de l'enquête sur le marché du travail (ENES). La MCS finale comprend 27 secteurs d'activité et 48 produits/services.

## **Références**

- Blauwens G., P. De Baere et Van de Voorde 2008, *Transport Economics*, Third Ed. De Boeck
- Buckley J. J., T. Feuring, Y. Hayashi, "Fuzzy queueing theory revisited," *Int. J. Unc. Fuzz. Knowl. Based System*, vol. 9, pp. 527-537, 2001.
- Devaraj J. et D. Jayalakshmi 2012, *A Fuzzy Approach to Priority Queues*, *International Journal of Fuzzy Mathematics and Systems*, Volume 2, Number 4 (2012), pp. 479-488
- Fuente D., M. J. Pardo, "Development of queueing models with balking and uncertain data using Fuzzy Set Theory," 2009 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, pp. 380-384, 2009.
- Harry J. H. Lawrence, F. K. Alan B. Krueger, 1991 *Job queues and wages*, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 3 (Aug.), pp. 739-768

- Kuma V.A 2011, A Membership function solution approach to fuzzy queue with erlang service model, *International Journal of Mathematical Sciences and Applications* Vol. 1 No. 2 (May, 2011) p. 882-891.
- Munoz E, E. H. Ruspini, "Simulation of fuzzy queueing systems with a variable number of servers, arrival rate, and service rate," *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, vol. 22(4), pp. 892-903, 2014.
- Li R. J., E. S. Lee, "Analysis of fuzzy queues," *Computers and Mathematics with Applications*, vol. 17, pp. 1143-1147, 1989.
- Rihoval E. I. Peckovall 2016, fuzzy sets in unemployment problem, *Research Journal of Economics, Business* p. 4-7
- Salais R. 1980, Le chômage : un phénomène de file d'attente, *Economie et statistique*, pp. 67-78;
- Antczak, Elżbieta, Ewa Gałęcka-Burdziak, and Robert Pater. 2019. "What Affects Efficiency in Labour Market Matching At Different Territorial Aggregation Levels in Poland?" *Bulletin of Economic Research* 71(2): 160–79.
- Arrow, Kenneth J, and Gerard Debreu. 1954. 22 *Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy*.  
<https://www.jstor.org/stable/pdf/1907353.pdf?refreqid=excelsior%3Ab463720a6ae9a86ddf205f21b03676d6> (August 9, 2019).
- Baert, Stijn, and Dieter Verhaest. 2019. "Unemployment or Overeducation: Which Is a Worse Signal to Employers?" *Economist (Netherlands)* 167(1): 1–21.  
<https://doi.org/10.1007/s10645-018-9330-2>.
- Becker, Gary S. 1965. 75 *Source: The Economic Journal A Theory of the Allocation of Time*.  
<https://www.jstor.org/stable/pdf/2228949.pdf?refreqid=excelsior%3Ab5a5dc750d17fbb0fa45ec94ab2d4ce2> (August 9, 2019).
- Bello, Salvatore Lo, and Iacopo Morchio. 2017. *LACEA Like Father, Like Son: Occupational Choice, Intergenerational Persistence and Misallocation*. World Bank.  
<https://www.kent.ac.uk/economics/documents/research/seminars/2017-18/iacopo-morchio.pdf> (August 6, 2019).
- Benda, Luc, Ferry Koster, and Romke J. van der Veen. 2019. "Levelling the Playing Field? Active Labour Market Policies, Educational Attainment and Unemployment." *International Journal of Sociology and Social Policy* 39(3–4): 276–95.
- Boccanfuso, Dorothee, Luc Savard, and François Joseph Cabral. 2005. "Une Analyse d'impacts de La Libéralisation de La Filière Arachide Au Sénégal: Un Modèle d'équilibre Général Calculable Multi-Ménages." *Perspective Afrique* 1(1): 32–58. [www.perspaf.org](http://www.perspaf.org) (August 9, 2019).
- Boccanfuso, Dorothee, and Luc Savard. 2010. "Analyse d'impacts de La Construction de l'autoroute Dakar-Thiès: Un Modèle d'équilibre Général Calculable Multiménages

- Intégré." *Canadian Journal of Development Studies / Revue canadienne d'études du développement* 29(3-4): 435-64.  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02255189.2010.9669267> (August 9, 2019).
- Carnoy, Martin, Michaël Carter, and Jean-Claude Eicher. 1975. *Théorie Du Marché Du Travail, Éducation et Distribution Des Revenus*. IREDU. ed. Les Cahiers de l'IREDU.
- Chassamboulli, Andri, and Pedro Gomes. 2019. *Jumping the Queue : Nepotism and Public-Sector Pay Jumping the Queue : Nepotism and Andri Chassamboulli*.
- Debreu, Gerard. 1959. "Theory of Value :An Axiomatic Analysis of Economic Equilibrium." *Cowles Foundation for Research in Economics at Yale University. Monograph*.  
<http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=bac.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=033561> (August 9, 2019).
- Erlang K., A. 1909. "The Theory of Probabilities and Telephone Conversations." *Nyt. Tidsskr. Mat. Ser. B* 20: 33-39. <https://ci.nii.ac.jp/naid/10030839583/> (August 9, 2019).
- Forgeot, Gérard, and Jérôme Gautié. 1997. *Insertion Professionnelle Des Jeunes et Processus de Déclassement*. <http://www.epsilon.insee.fr/jspui/bitstream/1/5671/1/g9711.pdf> (August 9, 2019).
- Fox, Mary Frank. 1981. 54 Source: *Sociology of Education Sex, Salary, and Achievement: Reward-Dualism in Academia*.  
<https://www.jstor.org/stable/pdf/2112352.pdf?refreqid=excelsior%3A454d392169398810df79d8c8e27b4783> (August 9, 2019).
- Fullerton, Don, A Thomas King, John B Shoven, and John Whalley. 1981. "Corporate Tax Integration in the United States: A General Equilibrium Approach." *The American Economic Review* 71(4): 677-91. <https://about.jstor.org/terms> (August 9, 2019).
- Harberger, Arnold C. 1962. "The Incidence of the Corporation Income Tax." *Journal of Political Economy* 70(3): 215-40. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/258636> (August 8, 2019).
- Horváth, Gergely. 2014. "Occupational Mismatch and Social Networks." *Journal of Economic Behavior & Organization* 106: 442-68.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268114002212> (August 6, 2019).
- Johansen, Leif. 1960. *A Multi-Sectoral Study Of Economic Growth*. Amsterdam: North-Holland.  
<http://searchenginepdf.info/a-multi-sectoral-study-of-economic-growth-download-or-print-txt-leif-johansen.pdf> (May 31, 2019).
- Jorgenson, Dale W, and Daniel T Slesnick. 1985. "Efficiency versus Equity in Natural Gas Price Regulation." *Journal of Econometrics* 30(1-2): 301-16.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0304407685901435> (August 9, 2019).
- Kamanzi, Pierre Canisius. 2006. "Influence Du Capital Humain et Du Capital Social Sur Les Caractéristiques de l'emploi Chez Les Diplômés." : 1-192.

- Mboup, Sokhna Diarra, Baurice Younous Diedhiou, Christian Lukineyo Joshi, and Bator Anne. 2018. *L'impact de l'APE Sur l'emploi Des Femmes : Quelle Contribution Des Investissements Publics ? Une Analyse En EGC Dynamique Appliquée Au Cas Du Sénégal*. www.pep-net.org, (May 31, 2019).
- Ranzani, M., & Rosati, F. C. 2012. THE NEET TRAP: a dynamic analysis for Mexico. Rome.
- Mcarthur, John W, and Jeffrey D Sachs. 2013. "A General Equilibrium Model for Analyzing African Rural Subsistence Economies and an African Green Revolution." (june).
- Sattinger, Michael. 2005. *Labor Queues*. <https://www.albany.edu/economics/research/workingp/2005/queues.pdf> (August 9, 2019).
- Sawadogo, Boureima et al. 2015. *Impact de l'expansion Économique et Commerciale de La Chine Sur La Croissance et l'emploi Au Burkina Faso: Une Analyse En Équilibre Général Calculable*.
- Schultz, Theodore W. 1961. "Investment in Human Capital." *The American Economic Review* 51(1): 1–17. <https://about.jstor.org/terms> (August 9, 2019).
- Spence, Michael. 1974. "Competitive and Optimal Responses to Signals: An Analysis of Efficiency and Distribution." *Journal of Economic Theory* 7(3): 296–332. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0022053174900982> (August 9, 2019).
- Thurow, Lester C. 1975. *Generating Inequality : Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy*. Basic Books. <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201300524426> (August 9, 2019).
- Tolbert, Pamela S. 1986. 59 Source: *Sociology of Education Organizations and Inequality: Sources of Earnings Differences Between Male and Female*. <https://www.jstor.org/stable/pdf/2112349.pdf?refreqid=excelsior%3A678788acec92e785801c2d4c275eeaf9> (August 9, 2019).

## SECTION IV - RENSEIGNEMENT DES POLITIQUES

*Cette section doit être complétée par les membres affiliés aux gouvernements et validée par le responsable de leur institution (voir modèle de lettre de validation)*

### 4.1. Affiliation gouvernementale

a) Indiquez l'institution gouvernementale à laquelle vous être affilié(s) et décrivez son mandat général

*N.B. Ceci n'engage pas l'institution elle-même à sanctionner, parrainer, ni prendre part au projet proposé. Le rôle de l'institution se limite à autoriser les employés identifiés à la section 2.1 (et ci-dessous) à prendre part, à titre personnel, à ce projet ainsi qu'aux activités qu'il implique.*

Institution : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie/Ministère de



l'Economie, du Plan et de la Coopération (ANSD/MEPC)

Mission :

- Production et diffusion de statistiques officielles au profit de tous les utilisateurs (macroéconomiques et sociodémographiques) ;
- Assurer la coordination du système statistique nationale ;
- Assurer la formation des techniciens et ingénieurs statisticiens, etc.

b) Quel est votre rôle (responsabilités) spécifique dans l'institution

Employé du gouvernement / fonctionnaire n ° 1	
<b>Nom</b>	Jean Rodrigue MALOU
<b>Titre/poste</b>	Ingénieur Statisticien Economiste/Chef du Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Ziguinchor
<b>Rôle/responsabilités</b>	Production des statistiques au niveau régional ; Rédaction de rapport sur la situation économique et social de la région ; Appui à la mise en œuvre et à l'évaluation des politiques publiques au niveau de la région (membre du comité régional de développement) ; Coordination du système statistique régional.

Employé du gouvernement / fonctionnaire n ° 2	
<b>Name</b>	Khadidiatou DIA
<b>Titre/poste</b>	Economiste à la Direction Générale de la Planification et des Politiques Economiques/ Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération.
<b>Rôle/responsabilités</b>	Chargée du suivi-évaluation des politiques publiques ; Chargée du suivi de la mise en œuvre des ODD.

#### 4.2. Contexte et besoins du politique (300 mots)

Décrivez les questions et défis spécifiques auxquels votre institution fait face, notamment en termes d'enjeux socioéconomiques (identifier la population cible), et que les résultats de l'analyse proposée devraient servir à appuyer/renseigner. À quelle étape du processus ces renseignements vont-ils intervenir : réflexion, débat, décision, formulation, mise en œuvre, évaluation, réforme, etc.)

Expliquez pourquoi les nouvelles connaissances qui résulteront de ce projet sont importantes ou utiles à l'orientation de la prise de décision, notamment **en ce qui concerne le mandat et les stratégies spécifiques de votre institution**

La persistance de taux de chômage élevé chez les diplômés en Afrique, et au Sénégal en particulier, enraciné dans les fortes inégalités sur le marché du travail, souligne l'urgente nécessité de prendre des mesures ciblées pour combler ces écarts, en commençant par le renforcement de l'employabilité chez les très qualifiés et en éliminant les obstacles tels que la discrimination chez les femmes.

Il existe de toute évidence de profonds obstacles structurels auxquels font face les diplômés et les femmes, qui sont souvent liés à l'inadéquation entre les profils recherchés par les secteurs qui reçoivent les investissements publics, d'une part, et les profils des demandeurs d'emploi, d'une part ; et à l'inégalité des chances.

En conséquence, cette recherche dont l'objectif est d'identifier, en fonction des profils, les branches d'activité susceptibles d'absorber la main d'œuvre locale disponible (en particulier les qualifiés et les femmes). Ainsi, une approche rationnelle dans le choix des secteurs prioritaires devant bénéficier de nouveaux financements est à envisager par les décideurs dans le cadre du PSE 2. La réflexion sera partagée durant des ateliers dès l'entame du projet.

Que savez-vous des **options/scénarios de politiques actuellement à la portée des décideurs** – en termes de possibilités d'interventions, d'approches, etc. – en lien avec la problématique décrite ci-dessous ?

Si possible, présenter un bref historique des initiatives (et réformes, le cas échéant) de politiques mises en œuvre dans le passé, en précisant les facteurs et éléments de succès et d'échec (ex. expliquer pourquoi les problèmes subsistent, malgré ces interventions).

Insérez votre texte ici – 400 mots (max)

c) Selon vous, comment les nouvelles connaissances (qui seront produites avec l'analyse proposée) **devraient-ils être utilisés/assimilés** efficacement dans les processus décisionnels pertinents ? Soyez aussi précis que possible, en indiquant les décisions spécifiques qui doivent être prises ou les recommandations qui doivent être faites par votre institution.

Que savez-vous des considérations budgétaires qui devraient être prises en compte dans le cadre de ces processus décisionnels ?

Veillez également expliquer comment l'échéancier du projet d'analyse proposé correspond au **calendrier** des processus décisionnels ; ex. vos résultats seront-ils disponibles à temps pour les moments clé du calendrier politique ?

Insérez votre texte ici – 300 mots (max)

### 4.3. Autres parties prenantes et diffusion

Énumérez les institutions/organisations que vous considérez comme les (autres) parties prenantes, c'est-à-dire des utilisateurs potentiels des mêmes résultats de recherche, en dehors de votre institution – soit d'autres ministères et agences gouvernementales, ou alors des organisations de la société civile, des ONG, le secteur privé, etc.

<b>Nom de l'institution/organisation #1</b>	Direction Générale de la Planification et des Politiques Economiques/ Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération.
<b>Énumérez les représentants clés ou les utilisateurs cibles de vos résultats</b>	
M. Bamba DIOP, Directeur général de la planification et des politiques économiques/ Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération.	
<b>Expliquez brièvement pourquoi et comment vous croyez que cette institution pourrait utiliser les résultats</b>	
La Direction Générale de la Planification et des Politiques Economiques du Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération est considérée comme une partie prenante des résultats de cette recherche dans la mesure où elle a, pour mission l'évaluation et la validation de tous projets et programmes d'investissement public.	

<b>Nom de l'institution/organisation #2</b>	Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi des Jeunes (ANPEJ)
<b>Énumérez les représentants clés ou les utilisateurs cibles de vos résultats</b>	
M. Maixent P. Aurélien KABOU, Responsable du pôle partenariat à l'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi des Jeunes (ANPEJ)	
<b>Expliquez brièvement pourquoi et comment vous croyez que cette institution pourrait utiliser les résultats</b>	
L'Agence Nationale pour la Promotion de l'Emploi des Jeunes (ANPEJ) est considérée comme une partie prenante des résultats de cette recherche dans la mesure où elle a pour mission de mettre en œuvre la politique du Gouvernement du Sénégal en matière de promotion de l'emploi des jeunes. Elle a, en sa charge, la mise en place d'un système intégré d'information et de suivi des groupes cibles sur le marché de travail. L'ANPEJ est également chargée du renforcement de l'employabilité des groupes cibles ; de la facilitation de l'accès aux financements et de toute action pouvant contribuer à l'emploi des jeunes.	

<b>Nom de l'institution/organisation #3</b>	Name of institution/organisation
<b>Énumérez les représentants clés ou les utilisateurs cibles de vos résultats</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nom, titre/poste</li> <li>- Nom, titre/poste</li> </ul>	
<b>Expliquez brièvement pourquoi et comment vous croyez que cette institution pourrait utiliser les résultats</b>	

Insérez votre texte ici – max 100 mots

#### 4.4. Décrivez votre stratégie de dissémination

Indiquez si et comment vous comptez engager ces autres institutions (parties prenantes, énumérées à la section 4.3) pour vous assurer qu'elles:

- 1) contribuent à renseigner/orienter le projet (soit par le biais de consultations)
- 2) soient tenues informées des progrès et des résultats de l'analyse

Cette recherche aidera le Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération à répondre à une préoccupation liée au choix à la prise en charge secteurs économiques susceptibles d'absorber, la main d'œuvre locale (les qualifiés et les femmes). Afin d'assurer une bonne dissémination, quatre livrables seront produits au terme du projet : 1) un instrument d'analyse à même d'estimer les probabilités conditionnelles de transition d'un statut à un autre sur le marché du travail, et de quantifier l'impact des politiques publiques à l'intention des décideurs, 2) un atelier de démarrage organisé avec la DGPPE du Ministère de l'économie, du plan et de la coopération et l'ANPEJ afin d'échanger sur les initiatives en faveur des classes prioritaires, 3) un atelier de présentation des résultats préliminaires en collaboration avec la DGPPE du Ministère de l'économie, du plan et de la coopération et l'ANPEJ, 4) un atelier final de restitution des résultats organisé dans le cadre d'un colloque portant sur la problématique du lien croissance-marché du travail, prévu par le LINC, 5) la production d'un policy brief destinés aux décideurs et d'un article scientifique au moins.

## SECTION V - AUTRES CONSIDÉRATIONS

### 5.1. Décrivez tout problème ou risque éthique, social, sexuel ou environnemental en relation avec le projet de recherche que vous proposez, sur lequel il faudrait attirer l'attention

La réussite du projet dépendra en partie de la parfaite collaboration des différentes parties prenantes notamment l'équipe, la DGPPE rattachée au Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération, et l'ANPEJ rattachée au Ministère de la jeunesse, de la construction citoyenne et du volontariat. En cas différent fondamental devant affecter la qualité scientifique de la recherche, un arbitrage sera sollicité auprès du Recteur de l'Université

## **5.2. Références et plagiat :**

Les candidats doivent faire très attention à éviter toute apparence de plagiat. Tout texte de cinq mots consécutifs ou plus emprunté à une autre source doit être soigneusement placé entre guillemets, avec une référence à la source (y compris le numéro de page) immédiatement après la citation. Il est essentiel que nous puissions distinguer ce que vous avez écrit de ce que vous avez emprunté ailleurs.

Notez également que la reproduction d'extraits volumineux (tels que plusieurs paragraphes) à partir d'autres textes n'est pas une bonne pratique et est généralement considérée comme inacceptable. Pour une description plus complète du plagiat, veuillez référer notamment au site Web suivant :

- <http://writing.yalecollege.yale.edu/advice-students/using-sources/understanding-and-avoiding-plagiarism>

Le PEP utilisera un logiciel pour détecter les incidences de plagiat.