

Research Article

APPROCHE COMPARATIVE DE LA RÉFORME DE GESTION DES DSM À PARAKOU AVEC LA GESTION DE LA SGDS-GN

*DrAmine ALASSANE

Laboratoire d'Economie des Systèmes Socio-Ecologiques et de la Population (LESEP), Université d'Abomey-Calavi, Bénin.
Mail: alasmine4@gmail.com

Received 07th January 2023; Accepted 08th February 2023; Published online 25th March 2023

Résumé

L'objectif du présent papier est de comparer la performance de la délégation d'un service public avec un seul délégataire à celle avec plusieurs délégataires. Pour cela, nous avons considéré le mode de gestion des DSM à Parakou et celui dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué. La méthodologie utilisée est basée sur un tableau de bord composé de quatre (4) modules (gouvernance, social, économique et environnemental), de treize (13) critères de performance et de dix-neuf (19) indicateurs de performance ayant permis de définir un indice composite de performance. De nos résultats, il ressort que l'indice composite de performance de la gestion des DSM à Parakou est $\theta_1 = 2,76$ et celui dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué est $\theta_2 = 5,86$. En fonction de la valeur de ces indices, il est clair que la gestion des DSM dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué est meilleure que celle de Parakou. Cependant, en tenant compte de l'échelle de performance du service public de gestion des DSM, on pourrait dire que le service public actuel de gestion des DSM à Parakou est **fortement sous performant** et celui des trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué est passablement **performant**.

Mots-clés: Approche comparative, Réforme, DSM, Grand-Nokoué, Parakou.

INTRODUCTION

Depuis de nombreuses années, le Bénin a connu de lents progrès vers l'atteinte des résultats de développement durable. Pour preuve, 40,1% de la population vivent en-dessous du Seuil de Pauvreté Monétaire (SPM) et l'Indice de Développement Humain (IDH) est estimé à 0,48 en 2015 classant le Bénin au 166^{ème} rang sur 188 (PAG, 2016). Mais depuis 2016, le rythme de ce progrès s'est positivement amélioré grâce à la mise en œuvre d'un ensemble d'action cohérent appelé Programme d'Action du Gouvernement (PAG). Ce programme, subdivisé en trois (03) piliers (Economie, Gouvernance, social) est composé de sept (07) axes dont celui du développement équilibré et durable de l'espace national (PAG 2016-2021: pilier3, axe stratégique7). A travers cet axe, le Bénin veut, en lien avec l'Objectif du Développement Durable n°6 (Eau propre et assainissement), aménager significativement son espace national de façon équilibrée et durable. Pour cela, l'amélioration du cadre de vie des populations est devenue une priorité pour le gouvernement. La création d'un Ministère de Cadre de Vie et du Développement Durable (dont la vision est un développement inclusif et durable articulé autour de villes résilientes et sûres) illustre cette volonté de préserver l'environnement au plan national.

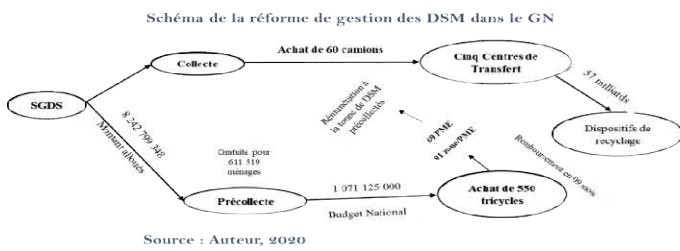
Pour atteindre cet objectif, plusieurs réformes ont été engagées. Parmi celles-ci se trouve la réforme et l'opérationnalisation de la gestion des DSM dans le Grand-Nokoué¹ et à Parakou. Dans le Grand-Nokoué où se trouvent trois communes à statut particulier (Cotonou, Porto-Novo et Abomey-Calavi), le nouveau dispositif de gestion des DSM mis en place par la Société de Gestion des Déchets et de la Salubrité (SGDS) tient compte des maillons suivants: la précollecte, la collecte et transport, la tri-valorisation et l'enfouissement. Contrairement à ce qui se passait, le service de

précollecte des DSM est désormais rendu à tous les ménages du Grand Nokoué situés dans les zones urbaines et péri-urbaines. Pour y arriver, la société, après un appel d'offre, a recruté 69 Petites et Moyennes Entreprises (PME) pour une durée de trois (03) ans. Chaque PME a en charge une seule zone et est rémunérée à la tonne des déchets précollectés et vidés sur les points de regroupement par la SGDS-GN.

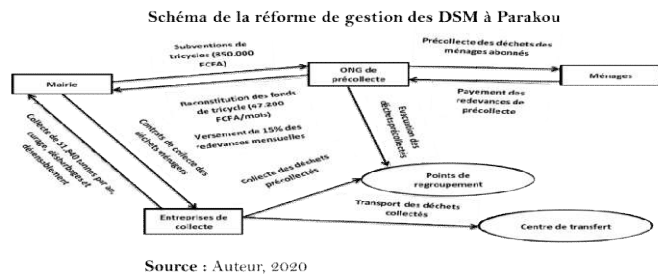
Le montant global alloué à la phase de précollecte des DSM est évalué à 8242799348 FCFA pour les trois (03) ans dont 1071125000 FCFA HT (entièrement financé sur le budget national) pour l'acquisition de 550 tricycles pour les 69 PME. Chaque PME a un délai de neuf (09) mois pour rembourser les coûts d'achat des tricycles. Ce service de précollecte est livré gratuitement à 611519 ménages situés dans la zone urbaine et péri-urbaine du Grand-Nokoué. Mais à partir de janvier 2023, la gratuité des services de précollecte prendrait fin et chaque abonné doit se procurer une poubelle homologuée assez solide ayant une durée de vie estimée à dix (10) ans.

Quant à la collecte des DSM, elle se fait à l'aide de 60 camions BOM, qui transportent et déversent les déchets sur les Centres de Transfert (CT), dans les conteneurs de 30 à 40 m³. Pour la circonstance, cinq (05) CT sont mis en fonction dont 01 à Abomey-Calavi, 01 à Cotonou, 01 à Porto-Novo et 02 à Sèmè-Kpodji. Ces CT sont des lieux de rupture de charges servant de sites de stockage des déchets pendant quelques heures avant d'être transportés aux CET de Ouèssé et de Takon. Le transport des déchets des points de regroupement vers ces deux (02) CET est assuré par la SGDS-GN à l'aide de 60 camions ampiroll et de douze (12) remorques. Pour ce qui concerne l'enfouissement des déchets, il est exécuté selon les normes en matière de gestion de lixiviat et de biogaz. Pour le Tri et valorisation des DSM, la société s'est dotée d'une stratégie et d'un programme de tri valorisation à moyen et à long termes. Le schéma simplifié de cette réforme se présente comme suit:

¹Le Grand-Nokoué est la partie méridionale du Bénin composée de cinq communes que sont : Cotonou, Porto-Novo, Abomey-Calavi, Ouidah et Sèmè-Kpodji.



Dans la zone septentrionale du Bénin, la commune de Parakou (troisième commune à statut particulier du Bénin), qui ne bénéficie pas pour le moment des services de la SGDS, a pris des mesures pour se rapprocher de la vision de son PHAC². Pour cela, la commune a entrepris en 2017 une réforme de la gestion des DSM en subventionnant des tricycles (dont le coût d'achat est estimé à 850000 FCFA l'unité) aux structures de précollecte et en dotant chaque arrondissement d'une entreprise de collecte des déchets devant évacué mensuellement 1440 tonnes de déchets vers les centres de transfert. Le schéma simplifié de cette réforme estle suivant:



S'il est vrai que ces deux réformes se mettent en œuvre par une gestion déléguée, leur mode opératoire ne sont pas les mêmes. Dans le Grand-Nokoué, la SGDS est le seul délégataire qui s'occupe de toutes les étapes de gestion des DSM. Par contre à Parakou, tel n'est pas le cas. Ce constat nous amène à nous poser la question suivante: entre la réforme opérée dans le Grand-Nokoué et celle adoptée à Parakou, quelle est la plus performante?

Le présent article se propose de répondre à cette interrogation à travers une analyse comparative. Son ossature se présente comme suit: la revue de littérature, la méthodologie, les données et leurs sources, l'analyse des données et présentation des résultats, les discussions enfin la conclusion.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

Cette revue énumère quelques études menées dans le cadre des indicateurs de performance des services publics d'eau et d'assainissement. Au niveau des services publics de fourniture d'eau potable, plusieurs travaux ont été effectués sur les indicateurs de performance. A titre illustratif, nous pouvons citer les travaux de Guérin-Schneider et Nakhla (2003) et de Yvan (2012). Guérin-Schneider et Nakhla (2003), dans leur article sur la régulation des services d'eau et d'assainissement publié en 2003, ont analysé la mutation des services d'eau, qui a progressivement conduit à un déphasage entre le contenu du service et les attentes. Ils définissent quatre (04) nouvelles approches basées sur les indicateurs de performance (la fin de l'utilisateur: recentrage des objectifs du service vers les prestations de client, l'engagement sur les moyens: le management de la qualité, la normalisation de service ou

²Le PHAC de Parakou présente la vision de développement de la commune comme suit : « Parakou, en 2025, est une commune vitrine, bien gouvernée, à économie durable, ouverte et sécurisée dans un environnement sain, de bien-être social et à rayonnement culturel national et international »

l'engagement sur un certain niveau de performance et la naissance du régulateur). Au bout de leur travaux, ces deux auteurs ont souligné que la mise en œuvre des indicateurs pour le suivi et la comparaison correspond à une régulation active par les pouvoirs publics. Quant à Yvan (2012), il a travaillé sur la gouvernabilité des ressources en eau. A travers ses travaux, il a montré que la dynamique transformatrice dont est à priori porteuse le dispositif de gouvernance des ressources en eau présente des limites entravant son déploiement. L'idée qu'il a défendue est que ces entraves témoignent d'un cadrage défailant butant sur l'insuffisant degré de précision et la faible articulation des trois dimensions rendant toute action publique instrumentée opérationnelle (le substrat technique, le modèle cognitif et la philosophie gestionnaire). Tout comme les services publics de fourniture d'eau potable, le domaine des services publics de gestion des DSM a connu peu d'études dans le cadre des méthodes d'évaluation de performance. A titre illustratif, nous pouvons citer (Bertolini, 2008), (Chifari et al., 2017) et Sotamenou (2018). Bertolini (2008) a proposé un certain nombre d'indicateurs pour évaluer la performance du service public de gestion locale des déchets ménagers en France. Pour cela, il a utilisé un tableau de bord constitué de quatre (04) composantes (économique/financière, confort de l'utilisateur, sociale et environnementale), de dix (10) critères et de dix (10) indicateurs de performance. Au terme de son étude, l'auteur reconnaît que l'application de son système d'indicateurs est susceptible de révéler des différences de résultats assez marquées suivant les pays. Toutefois, il souligne qu'il n'est guère applicable aux pays en développement compte tenu du caractère très primaire du système de gestion des DSM dans ces pays. En Italie, Chifari et al., (2017) ont travaillé sur la gestion des DSM à Naples. Ils ont proposé une nouvelle approche pour l'évaluation de la performance du système de gestion des déchets solides urbains afin de surmonter les limites des méthodes conventionnelles. A travers leur approche qui s'appuie sur la théorie des réseaux métaboliques et l'analyse intégrée multi-échelle du métabolisme sociétal et écosystémique (MuSIASEM), ils montrent que le système napolitain de gestion des déchets se caractérise pour une part élevée (60%) de déchets traités en dehors du périmètre métropolitain et un faible taux de collecte séparée (37%). Par le biais de leurs travaux, il ressort que la simulation de l'insuffisance métropolitaine en matière d'élimination finale des déchets urbains conduit à une augmentation à la fois de la charge financière et de l'impact environnemental local. De même, l'augmentation du taux de recyclage conduit à une diminution de l'impact environnemental local et une augmentation des coûts de fonctionnement avec un besoin accru de capacité locale de traitement des déchets.

Quant à Sotamenou (2018), en s'inspirant du tableau de bord de Bertolini, il a élaboré un autre tableau plus proche des réalités africaines. Ce tableau est composé de quatorze (14) critères et de vingt (20) indicateurs. En appliquant son tableau de bord à la gestion des DSM dans la ville de Yaoundé, Sotamenou est parvenu à la conclusion que le service public actuel de gestion des DSM de Yaoundé est sous performant avec l'indice composite $I = 5,75$.

MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre du présent article, quatre modules (gouvernance, social, économique et environnemental) composés de treize (13) critères et de dix-neuf (19) indicateurs de performance ont été utilisés. Nous nous sommes inspirés du travail de Sotamenou (2018) mais en tenant compte des indicateurs qui semblent pertinents dans le contexte béninois. Contrairement à Sotamenou (2018), les coefficients de nos indicateurs ont varié en fonction de leur importance dans la gestion des DSM dans les six (06) communes considérées. Ainsi, les indicateurs comme le *lancement régulier des*

appels d'offre, l'évaluation périodique du cahier des charges, la clarté du contrat, l'incomplétude du contrat, la forte implication de l'État/des collectivités, l'évolution des subventions de l'État/des collectivités, le pourcentage de la population desservie, la fréquence de la précollecte, le Taux de collecte supérieur à 75% et croissant dans le temps ont été affectés de coefficient 2 au lieu de 1. Les autres indicateurs ont pour coefficient 1. En outre, nous n'avons pas jugé opportun de considérer l'indicateur *Mise en place d'un dispositif de traitement du biogaz*. Quoiqu'il soit très pertinent, cet indicateur ne pourra pas être renseigné vu l'état actuel du système de gestion des DSM dans ces communes. Par contre, l'indicateur *Nombre de jeune ayant gagné l'emploi à travers les DSM* nous a semblé très indispensable compte tenu de la réalité socio-économique du Bénin. Le tableau obtenu se présente à l'annexe.

A l'aide des modules, critères et indicateurs énumérés ci-dessus, un indice composite de performance θ a été calculé pour chaque type de délégation. En fonction de leur niveau de mise en œuvre, les points affectés aux indicateurs de performance sont de trois ordres: 0, 05 et 10; avec la note 10 si l'indicateur retenu est effectif sur le terrain, 05 s'il est partiellement mis en œuvre et 0 s'il n'est pas effectif. Une fois les notes attribuées, l'indice composite de performance θ est calculé selon la formule $\theta = \frac{1}{\sum ci} \sum xi.ci$ avec $\sum xi.ci$, le score moyen pondéré obtenu pour l'ensemble des 19 indicateurs de performance.

Après le calcul de θ_1 l'indice composite de performance de la gestion des DSM à Parakou et θ_2 celui de la gestion des DSM dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué, le jugement de la performance de gestion est donné à partir du tableau de l'échelle de performance du service public de gestion des DSM présenté ci-dessous:

Tableau 1: Echelle de performance du service public de gestion des DSM

Indice de performance obtenu	Jugement
$0 \leq X < 4$	Service fortement sous-performant
$4 \leq X < 5$	Service faiblement sous-performant
$5 \leq X < 6$	Service passablement performant
$6 \leq X < 8$	Service performant
$8 \leq X < 10$	Service fortement performant

Source: Auteur, 2022 à partir des travaux de Sotamenou (2018)

LES DONNÉES ET LEURS SOURCES

Dans le cadre de ce papier, les données utilisées sont des données primaires issues d'une enquête. Ces données qui tiennent compte des indicateurs du tableau 1, sont obtenues auprès des personnes ressources (cadres des mairies et des structures délégataires) pouvant objectivement renseigner les indicateurs. Pour un même indicateur, les valeurs varient en fonction de la personne ressource interviewée. Ainsi, la valeur finale attribuée à un indicateur est sa valeur moyenne obtenue par le biais des enquêtés. Pour les enquêtes, 300 personnes ressources ont été interviewées dans les quatre (04) communes à statut particulier. Dans chacune de ces communes, 10 personnes ont été prises en compte par arrondissement. Ainsi, nous avons 30 enquêtés à Parakou, 50 à Porto-Novo, 90 à Abomey-Calavi et 130 à Cotonou. Chaque enquête s'est prononcée sur le mode de gestion des DSM de sa commune. L'enquête a été conduite par 10 agents dont 01 à Parakou, 02 à Porto-Novo, 03 à Abomey-Calavi et 04 à Cotonou.

ANALYSE DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

L'analyse des données recueillies pour le compte de l'approche comparative des deux modes de gestion des DSM a révélé qu'au niveau des trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué, le lancement régulier des appels d'offres n'est pas encore remarqué car depuis sa prise de service, la SGDS n'a pas encore lancé un appel d'offre en dehors du premier effectué en 2018. Par contre, contrairement à Parakou, les PME et autres entreprises associées dans le Grand-Nokoué sont évaluées périodiquement suivant leur cahier de charge. La clarté des contrats est plus appréciée dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué qu'à Parakou. La responsabilité de l'Etat, à travers son implication et son apport financier est plus remarquable dans le Grand-Nokoué qu'à Parakou. La conséquence de cette implication de l'Etat est l'amélioration de la fréquence de précollecte des DSM dans les communes gérées par la SGDS.

Malgré que la communication sur la nécessité de garder son cadre de vie propre s'intensifie, aucune sanction n'est infligée aux pollueurs dans les quatre communes à statut particulier du Bénin. Les deux modes de gestion s'égalent au niveau des indicateurs comme « Sanctions (amendes) effectives des pollueurs » et « Taux de collecte supérieur à 75% et croissant dans le temps ». Le score nul de l'indicateur « Sanctions (amendes) effectives des pollueurs » signifie que le seul changement de mode de gestion des DSM ne suffit pas. Il faudrait encore que l'Etat applique aux pollueurs, et cela sans complaisance, les sanctions prévues par la loi. En ce qui concerne l'indicateur « Taux de collecte supérieur à 75% et croissant dans le temps », la nullité de son score prouve que les résultats escomptés n'ont pas été atteints malgré l'intervention des acteurs privés dans la gestion des DSM. Beaucoup de travail reste encore à faire malgré la gestion des DSM par contrat. A titre illustratif, l'indicateur « Pourcentage de la population desservie » a eu le même score pour les deux modes de gestion des DSM.

Le score de l'indicateur « Nombre et répartition des bacs à ordures » dans le Grand-Nokoué met en évidence une progression en ce qui concerne l'objectif "Accès universel à un service de précollecte des déchets". Ce qui n'est pas le cas à Parakou. Pour cet indicateur, le score obtenu dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué montre qu'avec l'intervention de la SGDS, l'article 27 de la constitution du 11 décembre 1990 est respecté. Cet article stipule que: "Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement."

En ce qui concerne la sauvegarde de l'environnement, malgré les évolutions constatées au niveau des communes gérées par la SGDS, beaucoup de travail reste à faire au regard des scores obtenus à travers nos enquêtes. Sur le plan économique, plus d'emplois sont véritablement créés à travers le mode de délégation opté dans le Grand-Nokoué.

Les résultats obtenus à partir de nos enquêtes se présentent comme suit:

Tableau 2: Résultats de l'enquête sur la comparaison du mode de gestion des DSM à Parakou et dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué

Module	Critères de performance (objectifs à atteindre)	Indicateurs de performance retenus (actions concrètes)	Points 0 – 10(xi)		Coef. (ci)		Score (xi.ci)	
			Parakou	Grand-Nokoué	Parakou	Grand-Nokoué	Parakou	Grand-Nokoué
Gouvernance	Réglementation et sélection des partenaires	Lancement régulier des appels d'offres	05	00	02		10	00
		Evaluation périodique du cahier des charges	00	10	02		00	20
	Transparence des coûts	Clarté du contrat	10	10	02		20	20
		Incomplétude du contrat	10	05	02		20	10
	Responsabilité de l'État/des collectivités	Forte implication de l'État/des collectivités	00	10	02		00	20
		Évolution des subventions de l'État/des collectivités	00	10	02		00	20
	Accès universel à un service de précollecte des déchets	Pourcentage de la population desservie	05	05	02		10	10
		Nombre et répartition des bacs à ordures	00	10	01		00	10
Social	Participation des usagers aux décisions	Fréquence de la précollecte	05	10	02		10	20
		Présence des élus locaux et associations au conseil d'administration de l'entreprise	00	00	01		00	00
	Principe pollueur payeur	Important budget communication de l'entreprise	00	05	01		00	05
		Sanctions (amendes) effectives des pollueurs	00	00	01		00	00
Economique	Équité intergénérationnelle	Niveau d'investissements dans les infrastructures de gestion des déchets (aménagement des décharges)	00	05	01		00	05
		Nombre de jeune ayant gagné l'emploi à travers les DSM	05	10	02		10	20
	Création d'emploi	Mise en place du compostage	00	00	01		00	00
		Degré de prise en charge du compostage	00	00	01		00	00
Environnement	Efficacité statistique	Taux de collecte supérieur à 75 % et croissant dans le temps	00	00	02		00	00
		Respect des principes de développement durable	00	05	01		00	05
	Éco-efficacité	Faible taux d'enfouissement des déchets fermentescibles	00	05	01		00	05
Total	Réduction des émissions de gaz à effet de serre	Mise en place d'un dispositif de traitement des lixiviats	00	00	01		00	00
	Réduction des pollutions souterraines							
Indice de performance calculé			$\theta_1 = 2,76$	$\theta_2 = 5,86$	29		80	170

Source: Auteur à partir des résultats de l'enquête, 2022

DISCUSSIONS

De ces résultats, il ressort clairement que le mode de gestion des DSM mis en application dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué apporte plus de résultats que celui utilisé à Parakou ($\theta_1 < \theta_2$, avec $\theta_1 = 2,76$ et $\theta_2 = 5,86$). En tenant compte des résultats, l'on se rend compte que le principe pollueur-payeur préconisé par Pigou (1920) n'est mis en œuvre dans aucune des quatre communes considérées. C'est d'ailleurs ce qui pourrait expliquer le faible score de l'indicateur « *Respect des principes de développement durable* ».

Par rapport à l'**Équité intergénérationnelle**, la municipalité de Parakou doit revoir ses stratégies. Le score de ce critère obtenu dans cette commune est inquiétant. Il se justifie par l'insuffisance des sites de décharges des DSM, par le faible niveau d'investissement dans

les infrastructures de gestion des déchets (aménagement des décharges). D'ailleurs, cette difficulté a été évoquée aussi bien par les responsables des structures de précollecte que par ceux des entreprises de collecte des DSM. Sur le plan économique, la gestion des DSM a permis de recruter des jeunes aussi bien à Parakou que dans les trois autres communes à statut particulier situées dans le Grand-Nokoué. A Parakou, selon les responsables de la Direction du Foncier et de l'Environnement (DFE), on dénombre au moins 48 employés au niveau des structures de précollecte et plus d'une trentaine (30) au niveau des trois (03) entreprises de collecte des DSM. Dans les trois (03) grandes communes à statut particulier du Grand-Nokoué, la SGDS a recruté plus de cinq cents (500) jeunes. Les résultats de notre étude révèlent aussi quelques irrégularités dans la mise en œuvre des procédures contractuelles. Contrairement dans le Grand-Nokoué, il est constaté que le lancement régulier des

appels d'offre est partiellement respecté à Parakou. A cette limite procédurale, vient s'ajouter des difficultés d'incomplétude des contrats de gestion des DSM. Même si la complétude des contrats n'est pas de ce monde (Williamson, 1979; Hart et Moore, 1990; Anderlini et Felli, 1998), il faudra tout de même faire un effort afin d'éviter des comportements opportunistes dont les conséquences peuvent être dommageables pour la santé des populations. Les valeurs 0 des scores des indicateurs « Degré de prise en charge du compostage » et « Mise en place d'un dispositif de traitement des lixiviats » prouvent que la gestion des DSM est encore à l'étape primaire au Bénin. Une bonne gestion des DSM ne se limite pas seulement à la précollecte et à la collecte. Il faudrait penser à la faisabilité de mettre les DSM aux services des agriculteurs qui constituent la plus grande frange de la population active du Bénin. Et cela peut se matérialiser par le compostage des DSM (Sotamenou, 2010; Topanou, 2012). En considérant le tableau 3, on pourrait conclure que le **mode de gestion des DSM adopté dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué à travers la SGDS est meilleur que celui pratiqué dans la commune de Parakou**. Tenant compte du tableau 2 et des valeurs des indices de performance calculés, on conclut que le système de gestion des DSM est **fortement sous-performant dans la commune de Parakou et passablement performant dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué**. Autrement dit, dans le cadre de cette étude, la **délégation du service public de gestion des DSM avec un seul délégataires est révélée plus performante que celle avec plusieurs délégataires**.

CONCLUSION

Cet article a essayé d'évaluer la performance de la gestion des DSM dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué à celle de Parakou. L'outil utilisé est un tableau de bord constitué de quatre (4) modules (gouvernance, social, économique et environnemental), treize (13) critères de performance et dix-neuf (19) indicateurs de performance qui a permis de définir un indice composite de performance. Avec ce tableau de bord et les données obtenues à travers une enquête réalisée sur 300 personnes averties des questions de gestion des DSM, il ressort le résultat suivant: **le mode de gestion des DSM dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué est meilleur que celui de la commune de Parakou**.

ANNEXES

Module gouvernance

Au niveau de ce module, trois critères de performance ont été retenus. Il s'agit de la réglementation et la sélection des partenaires, la transparence des coûts et la responsabilité de l'État/collectivités.

La réglementation et la sélection des partenaires

Les indicateurs considérés pour évaluer ce critère sont: **le lancement régulier des appels d'offre et l'évaluation périodique du cahier des charges**. Une sélection transparente et argumentée des prestataires est cruciale. À ce titre les appels d'offre doivent permettre de manière transparente la sélection de l'offre la plus pertinente et l'attribution des marchés associés. Dans le cas de la gestion déléguée des DSM, l'évaluation régulière du respect du cahier des charges et révisions lorsque nécessaire s'avèrent indispensables.

La transparence des coûts

Ce critère est évalué à travers **la clarté du contrat et l'incomplétude du contrat**. La clarté des contrats permet d'éviter les comportements opportunistes qui engendrent des coûts supplémentaires lors de la mise en œuvre des contrats de gestion des DSM. Mais le domaine des DSM étant un cadre où les réalités sont très changeantes, il faudrait aussi prévoir une possibilité d'insérer les insuffisances remarquées dans le temps. C'est cela l'incomplétude des contrats s'avèrent fondamentale. Elle ne vient pas en contradiction au principe de clarté du contrat mais vient plutôt le renforcer en tenant compte d'une évidence: la rationalité limitée des agents économiques.

La responsabilité de l'Etat/collectivités

Ce critère suggère que l'Etat à travers les collectivités s'implique fortement dans la gestion des DSM. Cette **forte implication de l'Etat** devrait s'illustrer par une **évolution remarquable des subventions de l'État/des collectivités** à l'endroit de la salubrité. Ce deuxième indicateur est d'ailleurs très important car la plus grande difficulté des collectivités dans la gestion des DSM est l'insuffisance des moyens financiers (Sghaier, 2020).

Module social

Les critères retenus pour l'évaluation de ce module sont: Accès universel à un service de précollecte des DSM, la participation des usagers aux décisions, le Principe Pollueur-Payeur et l'équité intergénérationnelle.

Accès universel à un service de précollecte des DSM

Trois (03) indicateurs sont retenus pour le compte de ce critère. Il s'agit du **pourcentage de la population desservie**, du **nombre et répartition des bacs à ordures** et de la **fréquence de la précollecte**. La proportion des populations ayant accès et de façon permanente au service de gestion des DSM doit être plus grande. La densité de distribution des bacs à ordures est aussi un indicateur important car la distance qui sépare un ménage d'un bac influence significativement l'apport de ses déchets au point de collecte. Pour ce qui concerne la fréquence de la précollecte des DSM, il est un élément qui influence sur l'abonnement des ménages aux structures de précollecte des DSM.

Participation des usagers aux décisions

Ce critère est évalué à travers la mise en œuvre des actions suivantes: Présence **des élus locaux et associations au conseil d'administration de l'entreprise et l'allocation d'un important budget pour la communication de l'entreprise**. Le premier indicateur permet à aux entreprises privées délégataires de mieux communiquer avec les populations qu'elles sont censées servir dans le cadre de l'assainissement de leur cadre de vie. Ces élus et associations qui sont membres du conseil d'administration serviront de courroie de transmission entre l'entreprise et la population. La communication de l'entreprise à l'égard des populations doit être régulière car elle permet un changement de comportement des populations à travers des sensibilisations sur l'éducation environnementale. Cet indicateur évalue ainsi le degré d'engagement des entreprises de gestion des DSM dans le social.

Principe Pollueur-Payeur

C'est un principe en vogue avec l'avènement du concept du développement durable. Selon ce principe, l'usager paye pour ce qu'il produit comme déchet et supportera naturellement les nuisances que ses déchets auraient causé à autrui. C'est pourquoi le critère de Principe Pollueur-Payeur est évalué à travers les **Sanctions (amendes) effectives des pollueurs**. Les DSM étant fortement producteurs des externalités, le principe de Pollueur-Payeur est donc un outil d'incitation assez fiable.

Équité intergénérationnelle

Ce critère est évalué par rapport aux **infrastructures de gestion des déchets (aménagement des décharges)**. L'objectif est de garantir aux générations présentes et futures, l'accès à des services de qualité dans la gestion des DSM, car il est évident que les générations futures soient affectées par la gestion présente des déchets. En outre, dans un contexte de croissance rapide des quantités de DSM produits, un renouvellement régulier du matériel de collecte s'avère nécessaire.

Module économique

Le module économique tient compte de trois critères de performance que sont: la création d'emploi, la mise en place du compostage et l'efficacité statistique.

La création d'emploi

C'est un critère évalué par le **nombre de jeune ayant gagné l'emploi à travers les DSM**. Ce critère est très fondamental dans la mesure où l'on ne doit plus voir le secteur de gestion des DSM comme juste un secteur dévalorisant mais plutôt comme un secteur d'avenir. Et pour que cela soit ainsi, il faudra que la gestion des DSM puisse créer des opportunités d'emplois à ces milliers de jeunes sans travail.

La mise en place du compostage

Ce critère est évalué par la **prise en charge du compostage dans la gestion des DSM**. Cette prise en charge est plus appréciée par le revenu issu de la vente du compost. Ce critère vient en renfort à celui lié à la création d'emploi car des composts beaucoup de revenus sont susceptibles d'être tirés.

L'efficacité statistique

L'indicateur de performance de l'efficacité statistique retenu ici est **le taux de collecte supérieur à 75% et croissant dans le temps**. Ce taux est le rapport entre les quantités de déchets collectés et produits. Hebette (1996), tout taux de collecte des déchets inférieur à 75% est préjudiciable pour l'environnement et pour l'économie urbaine. Ce critère de Hebette ne peut en aucun cas être érigé en règle générale. Chaque pays devrait fixer un niveau de collecte des DSM en tenant compte de l'évolution de son urbanisation.

Module environnemental

Il est composé de trois (03) critères de performance à savoir le critère *Éco-efficacité*, le critère *Réduction des émissions de gaz à effet de serre* et enfin le critère *réduction de pollution souterraine*.

Éco-efficacité

Ce critère est apprécié à travers l'indicateur **respect des principes de développement durable**. Étant donné que la gestion des DSM concerne aussi bien la génération présente que celle future, il est essentiel que les politiques de gestion des DSM améliorent le cadre de vie des générations présentes sans pour autant compromettre les générations futures à faire face à leur défi de salubrité. Sous cet angle, le concept d'éco-efficacité repose sur l'idée du respect et de la préservation de l'environnement à travers l'intégration de l'environnement et de l'économie, la protection de la santé des populations, la protection des écosystèmes, le respect des normes internationales et la promotion de l'équité (Sotamenou, 2018).

Réduction des émissions de gaz à effet de serre

Évalué par l'indicateur **faible taux d'enfouissement des déchets fermentescibles**, le critère de réduction des émissions de gaz à effet de serre fait partir des caractéristiques d'un système performant de gestion des DSM. Ce critère trouve plus sa pertinence dans les pays africains comme le Bénin où les DSM sont constitués essentiellement de la matière organique dont l'enfouissement conduit à des émissions de gaz toxiques comme le méthane (source du réchauffement de la planète). Tout système performant de gestion des déchets doit non seulement réduire à la source la quantité des DSM mais aussi et surtout mettre en place des dispositifs de récupération du biogaz dans les décharges.

Réduction de pollution souterraine.

L'indicateur de performance de ce critère est la **mise en place d'un dispositif de traitement des lixiviats**. Par lixiviats, il est désigné le liquide résiduel engendré par la pénétration lente des eaux de pluie dans le sol et des liquides à travers une zone de stockage de déchets, de produits chimiques ou tout simplement un sol contaminé par des polluants. Au Bénin, plus de 50% des DSM contient fortement d'eau. Ce qui contribue à la production d'énormes quantités de lixiviats qui s'infiltrent dans le sol et polluent les nappes d'eau souterraine. C'est pourquoi, il est important de mettre en place dans les centres de décharges un dispositif de récupération et de traitement des lixiviats.

Tableau 1: Indice composite de performance du mode de gestion des DSM à Parakou et dans les trois communes à statut particulier du Grand-Nokoué

Module	Critères de performance (objectifs à atteindre)	Indicateurs de performance retenus (actions concrètes)	Points 0 – 10 (xi)		Coef. (ci)		Score (xi.ci)		
			Parakou	Grand-Nokoué	Parakou	Grand-Nokoué	Parakou	Grand-Nokoué	
Gouvernance	Réglementation des partenaires	Lancement régulier des appels d'offres			02				
		Evaluation périodique du cahier des charges			02				
	Transparence des coûts	Clarté du contrat			02				
		Incomplétude du contrat			02				
	Responsabilité de l'État/des collectivités	Forte implication de l'État/des collectivités			02				
		Évolution des subventions de l'État/des collectivités			02				
Social	Accès universel à un service de précollecte des déchets	Pourcentage de la population desservie			02				
		Nombre et répartition des bacs à ordures			01				
	Participation des usagers aux décisions	Fréquence de la précollecte			02				
		Présence des élus locaux et associations au conseil d'administration de l'entreprise			01				
		Important budget communication de l'entreprise			01				
	Principe pollueur payeur	Sanctions (amendes) effectives des pollueurs			01				
		Niveau d'investissements dans les infrastructures de gestion des déchets (aménagement des décharges)			01				
	Economique	Création d'emploi	Nombre de jeune ayant gagné l'emploi à travers les DSM			02			
			Degré de prise en charge du compostage			01			
		Mise en place du compostage	Taux de collecte supérieur à 75 % et croissant dans le temps			02			
Environnement	Efficacité statistique	Respect des principes de développement durable			01				
		Faible taux d'enfouissement des déchets fermentescibles			01				
	Réduction des émissions de gaz à effet de serre	Mise en place d'un dispositif de traitement des lixiviats			01				
		Réduction des pollutions souterraines							
Total					29				
Indice de performance calculé									

Source: Auteur, 2021 à partir des travaux de Sotamenou (2018)

REFERENCES

- Amine A. (2023): « Analyse économique de la gestion des déchets solides ménagers au Bénin », these de doctorat en Economie, soutenue le 30 janvier 2023, 195 p
- Anderlini et Felli (1998): « Describability and agencyproblems », *European Economic Review*, Elsevier, vol. 42 (1), pages 35-59, January.
- Bertolini G. (2008): « Service public local des déchets ménagers. A la recherche d'indicateurs de performance » *Développement durable et territoires*.
- Chifari R., Renner A., Piano S.L., Ripa M., Bukkens S.G. & Giampietro M. (2017): « Development of a municipal solidwaste
- Guérin-Schneider L., Nakhla M. (2003): « Les indicateurs de performance: une évolution clef dans la gestion et la régulation des services d'eau et d'assainissement » *Flux*, n° 52-53, pp 55-68. <https://doi.org/10.3917/flux.052.0055>
- Hart O. et Moore J.M. (1990): « Property Right and the Nature of the Firm », *Journal of Political Economy*, pp.1119-1158.
- Hebette A. (1996): « Guide pratique de la gestion des déchets solides urbains en Afrique Sub-Saharienne: éléments d'aide à la décision en matière technologique à l'usage des municipalités ». Luxembourg: Lux-développement, 151p.

- Sghaier A. (2020): « Analyse économique de la gestion des déchets à Dakar: Cas de la commune de Médina », Actes de la deuxième conférence internationale sur la Francophonie économique, Université Mohammed V de Rabat, p. 923-934.
- Sotamenou J. (2018): « Proposition d'un outil d'évaluation du service public de gestion des déchets solides municipaux en Afrique », Déchets Sciences et Techniques - N°76 - Avril 2018 <https://doi.org/10.4267/dechets-sciences-techniques.3775>.
- Topanou N.A.K. (2012): « Gestion des déchets solides ménagers dans la ville d'Abomey-Calavi (Bénin): Caractérisation et essais de valorisation par compostage », Thèse de Doctorat en Chimie de l'environnement, Chimie des déchets, soutenue le 19 décembre 2012, 175 p.
- Williamson O. (1979): « Transactions-costs Economics: The governance of contractual relations », Journal of Law and Economics, Vol.22, 1979, pp. 233-261
- Yvan R. (2012): « Indicateurs de performance et gouvernamentalité des ressources en eau »
