Intitulé de projet : AIM-WELL: Gestion intégrée de l'énergie des déchets au niveau local en Algérie		
Pays : *Algérie*	**Partenaire chargé de la mise en œuvre (Entité d'exécution du FEM) :** *Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables (MEER)*	**Modalité d'exécution** : Modalité nationale de mise en œuvre (MNM)
Résultat contributif (UNDAF/CPD, RPD, GPD) : UNDAF : Résultat 4: La population bénéficie de la mise en œuvre des politiques adoptées par le gouvernement algérien en consécration du droit constitutionnel à un environnement sain et en lien avec ses objectifs de transition énergétique, ainsi qu'en conformité avec les traités environnementaux multilatéraux portant, entre autres, sur la lutte contre les changements climatiques, la préservation de la diversité biologique, la gestion des risques majeurs, la lutte contre la désertification et la dégradation des terres. CPD (2023-2027) : Résultat 1.1 : Les capacités institutionnelles en matière de préservation de l'environnement et la lutte contre le changement climatique sont renforcées.		
Catégorie de diagnostic social et environnemental du PNUD : *Elevée*	**Marqueur genre du PNUD :** *2*	
Identifiant de l'Atlas Award: 00124003	**Projet Atlas/ identifiant du livrable :** 00119072	
Identifiant SGIP PNUD-FEM n°: 6163	**Identifiant du projet FEM n° :** 10080	
Date de la réunion du CEPL : à déterminer		
Date la plus tardive possible pour la soumission au FEM : 20 décembre 2020		
Dernière date possible d'approbation par le PDG : 20 février 2021		
Durée du projet en mois : 60 mois		
Date de début prévue : *1 septembre 2021*	**Date de fin prévue :** *31 août 2026*	
Date prévue pour l'envoi de l'examen à mi-parcours au CRE : 29 février 2024	**Date prévue pour l'envoi du rapport d'évaluation finale au CRE :** 31 mai 2026	

Brève description du projet :

Au cours des dernières décennies, la population des grandes villes algériennes a augmenté, principalement en raison d'une urbanisation rapide. Ce sont les plus grandes villes, en particulier les villes côtières, qui ont accueilli la plus grande partie de la population rurale migrante. Les autorités locales sont confrontées au défi de maintenir une meilleure qualité de services publics dans le contexte de la gestion des déchets ménagers, car la production de déchets par habitant dans certaines villes, a augmenté pour atteindre environ 1 kg par jour.

D'autre part, la production de volailles a connu au cours des dix dernières années, une croissance moyenne de 10,3 % pour la viande blanche et de 6,2 % pour les œufs destinés à la consommation. Bien que l'aviculture soit pratiquée dans 1 322 localités à travers le pays, la production avicole se concentre notamment dans quatre wilayas à savoir Batna, Sétif, Bouira et Médéa. Dans ces wilayas, les avantages socio-économiques s'accompagnent de graves impacts sur l'environnement et la santé publique dus à une gestion artisanale des déchets avicoles.

Le projet vise à promouvoir une gestion intégrée des déchets solides municipaux à Constantine et des déchets de volaille à Sétif, dans le but de transformer la chaîne de valeur des déchets en une économie circulaire. Il apportera de multiples avantages économiques (création de nouveaux sous-secteurs économiques), sociaux (création d'emplois verts, réduction des risques pour la santé publique) et environnementaux (réduction des émissions de carbone, minimisation de la pollution des masses d'eau et des nappes phréatiques). Le modèle repose sur l'engagement du

secteur public/privé et le transfert de technologie pour la récupération et la transformation des déchets, en privilégiant les solutions financièrement viables, socialement équitables et respectueuses de l'environnement. La durabilité de ce modèle et les leçons tirées du projet seront étendues aux niveaux régional et national.

Cet objectif sera atteint grâce à la mise en œuvre de quatre composantes qui s'attaqueront aux principaux obstacles identifiés pour la gestion intégrée des déchets solides en Algérie, en particulier à Constantine : (1) Composante 1 : Réduction du volume des déchets à la source et des distances de transport vers la décharge ; (2) Composante 2 : Création de valeur grâce à la transformation de la fraction organique des déchets communaux et des déchets de volaille en engrais et en énergie ; (3) Composante 3 : Promotion du modèle communal de gestion intégrée des déchets aux niveaux régional et national ; (4) Composante 4 : Gestion des connaissances et suivi et évaluation.

À la fin du projet de 5 ans, les émissions évitées cumulées seront d'environ 357 279 tCO_2e. Sur une durée de vie économique de 15 ans, la réduction totale des émissions directes de GES sera d'environ 4 301 700 tCO_2e. Cela se traduit par un coût de réduction du carbone de 1 USD/tCO_2e. Les émissions indirectes de GES s'élèveront à environ 12,91 $MtCO_2e$.

(1) PLAN DE FINANCEMENT	
Fonds fiduciaire du FEM	USD 4,416,210
Ressources TRAC du PNUD	USD 250,000
(1) Budget total administré par le PNUD	**USD 4,666,210**
(2) COFINANCEMENT CONFIRME	
Ministère de l'Environnement (en nature)	USD 6,666,667
Joint Venture / Secteur privé (trésorerie)	USD 33,333,333
(3) Total du cofinancement confirmé	**USD 40,000,000**
(4) Grand-Total Financement du projet (1)+(2)	**USD 44,666,210**

SIGNATURES

Signature: nom en caractères d'imprimerie ci-dessous مديرة البيئة والتنمية المستدامة منال الأيوبي	**Approuvé par l'autorité gouvernementale de coordination du développement**	**Date/Mois/Année :** 31.10.2023
Signature : nom en caractères d'imprimerie ci-dessous المكلف بتسيير المديرية العامة للبيئة و التنمية المستدامة	**Approuvé par le partenaire chargé de la mise en œuvre**	**Date/Mois/Année :** 25/10/2023
Signature : nom en caractères d'imprimerie ci-dessous Francesca Nardini Représentante Résidente Adjointe	**Approuvé par le PNUD**	**Date/Mois/Année :** 23/10/2023

Principales étapes du cycle du projet du FEM :

Signature du document de projet : dans les 25 jours suivant l'approbation du directeur général du FEM
Date du premier décaissement : dans les 40 jours suivant l'approbation du directeur général du FEM
Date de l'atelier de lancement : dans les 60 jours suivant l'approbation du directeur général du FEM
Clôture opérationnelle : dans les 3 mois suivant l'envoi de l'évaluation finale au CRE du PNUD
Clôture financière : dans les 6 mois suivant la clôture opérationnelle

I. TABLE DES MATIERES

I. Table des matières
II. Le défi de développement
III. Stratégie
IV. Résultat et partenariat
V. Cadre de résultats du projet
VI. Plan Suivi et Evaluation (S&E)
VII. Dispositions de gouvernance et de gestion
VIII. Planification et Gestion Financière
IX. Budget Total et Plan de Travail
X. Contexte légal
XI. Gestion des risques
XII. Annexes obligatoires

Annexe A: Plan de travail pluriannuel 65
Annexe B: Plan de suivi 67
Annexe C: Vue d'ensemble des études de conseil 76
Annexe D: Termes de référence 82
Annexe E: Procédure du diagnostic social et environnemental 86
Annexe F: Analyse de genre et plan d'action en faveur de l'égalité des sexes (fournis séparément) 104
Annexe G: Plan d'engagement des parties prenantes (fourni séparément) 105
Annexe H: Cadre de gestion environnementale et sociale (fourni séparément) 106
Annexe I: Registre des risques du PNUD 107
Annexe J: Calculs de réduction des émissions de GES 116
Annexe K: Carte du projet et coordonnées géospatiales des sites du projet 122
Annexe L: Indicateurs de base du FEM 123
Annexe M: Taxonomie du FEM 7 124
Annexe N: Plan de passation de marchés 2020-2021 (année 1) (fourni séparément) 129
Annexe O: Lettres de cofinancement (fournies séparément) 129

LISTE DES ACRONYMES

ACCP	African Clean Cities Platform
ANCC	Agence nationale des changements climatiques
AND	Agence nationale des déchets
APC	Assemblée populaire communale
BPAP	Bureau des politiques et d'appui aux programmes
CATF	Changement d'affectation des terres et foresterie
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CDN	Contribution déterminée au niveau national
CGES	Cadre de gestion environnementale et sociale
CO_2	Dioxyde de carbone
CP	Chef de projet
CP	Coordonnateur de Projet
CPP	Comité de pilotage du projet
DEW	Direction de l'environnement de Wilaya
DGRSDT	Direction générale de la recherche scientifique et du développement technique
DMA	Déchets ménagers et assimilés
DNP	Directeur national de projet
DSC	Déchets solides communaux
DZD	Dinars algériens
EIES	Évaluation des incidences environnementales et sociales
EPIC	Établissement public à caractère industriel et commercial
ESES	Évaluation stratégique environnementale et sociale
ETP	Équivalent temps plein
FEM	Fonds pour l'environnement mondial
FIP	Formulaire d'identification de projet
GES	Gaz à effet de serre
GES	Garanties environnementales et sociales
GIDS	Gestion intégrée des déchets solides
GTT	Groupe de travail technique
IANOR	Institut algérien de normalisation
ITCMI	Institut technique des cultures maraîchères et industrielles
JICA	Japan International Cooperation Agency
JV	Joint-Venture
kg/per/j	Kilogramme / personne/ jour
$ktCO_2$	Kilo tonne dioxyde de carbone
MADR	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MAECNE	Ministère des Affaires Etrangères et de la Communauté Nationale à l'Etranger
MARW	Ministère des Affaires Religieuses et des Wakfs
MEER	Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables
MEN	Ministère de l'Education Nationale
MICLAT	Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locales et de l'Aménagement du Territoire

MIPP	Ministère de l'Industrie et de la Production Pharmaceutique
MNV	Mesure, notification et vérification
$MtCO_2$	Méga tonne de dioxyde de carbone
NCE	Nature, climat et énergie
ODD	Objectifs de développement durable
ONG	Organisation non gouvernementale
OSC	Organisation de la société civile
PAG	Plan d'action en faveur de l'égalité des sexes
PDES	Procédure de Diagnostic Environnemental et Social
PEPP	Plan d'engagement des parties prenantes
PGE	Projet de grande envergure
PGES	Plan de gestion environnementale et sociale
PIB	Produit intérieur brut
PIR	Rapport de mise en œuvre du projet
PNUD	Programme des nations unies pour le développement
POPP	Programme and Operations Policies and Procedures
PPG	Project Preparation Grant
PPP	Partenariat Public Privé
PROGDEM	Programme national de gestion des déchets solides municipaux
SECFEM	Secrétariat du Fonds pour l'environnement mondial
SNGID	Stratégie nationale de gestion intégrée des déchets
STAP	GEF Scientific Technical Advisory Panel
TdC	Théorie de changement
TdR	Termes de référence
TRAC	Montant ciblé pour l'allocation des ressources de base
USD	Dollar américain

II. LE DEFI DU DEVELOPPEMENT

1. Au cours des dernières décennies, la population des grandes villes algériennes a augmenté, principalement en raison d'une urbanisation rapide. Ce sont les plus grandes villes, en particulier les villes côtières, qui ont accueilli la plus grande partie de la population rurale migrante. Les autorités locales sont confrontées au défi de maintenir une meilleure qualité de services publics dans le contexte de la gestion des déchets solides. Le tableau 1 présente la tendance à la hausse de la production de déchets ménagers et assimilés (DMA) en Algérie en 2035. La projection des quantités de DMA produites entre 2016 et 2035, estime que le même ratio est maintenu en termes de type de déchets générés et en termes d'utilisation.

Tableau 1. Génération de DMA en Algérie : 2016 - 2035

	2016	2035
Population (million)	39.6	54.5
Déchets (million tonnes / année)	11.6	17.9
Déchets par habitant (kg / personne / jour)	0.8	0.9

Source : Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables (2018a)

2. Selon un état des lieux de la gestion des déchets en Algérie[1], les déchets produits sont principalement des déchets putrescibles (54,4%). La part non putrescible (45,6% de la production totale) est constituée de 18% de plastique, 12,62% de textile, 9,75% de papier et carton et 2,84% de métal. Entre 35% et 40% des DMA sont enfouis dans des décharges, et 55 % à 60 % sont stockés dans des décharges à ciel ouvert. La part des déchets recyclés représente moins de 7% et celle du compostage moins de 1%.

3. Il existe ainsi d'importants sujets de préoccupation, notamment les problèmes de santé et de santé publique, la pollution des rivières et des nappes phréatiques et les émissions de GES générées par un système de gestion des déchets non performant. La deuxième communication nationale à la CCNUCC (2010) indique que le secteur des déchets est responsable de 10% des émissions de GES en Algérie (hors changement d'affectation des terres et foresterie), et qu'en 2000, les décharges, qui représentaient 66% des émissions de GES du secteur des déchets, avaient émis 7,542 millions de tCO_2e.

4. Cependant, il existe des variations au niveau local en termes de quantité et de types de déchets. Par exemple, la production de déchets ménagers et assimilés (DMA) à Constantine, est supérieure à la moyenne nationale. Elle était estimée à 1,07 kg/per/j en 2008 et devrait atteindre 1,10 kg/per/j en 2019. En 2035, les taux de production de déchets solides à Constantine convergeront vers le taux de production national (Tableau 2). Par ailleurs, les déchets produits dans certaines communes sont associés à des activités commerciales ou industrielles. Pour quatre wilayas, à savoir Batna, Sétif, Bouira et Médéa, il s'agit de la production avicole, qui représente le quart de la production avicole nationale. Au cours des dix dernières années, la production avicole a connu une croissance marquée de 10,3% en moyenne pour les viandes blanches et de 6,2% pour les œufs destinés à la consommation. En valeur, la production avicole est de l'ordre de 155 milliards de dinars par an en 2017[2]. Dans ces wilayas, les avantages socio-économiques s'accompagnent de graves impacts sur l'environnement et la santé publique dus à une gestion artisanale des déchets avicoles. Pourtant, le cadre juridique interdit la manipulation et l'utilisation des déchets bruts de volailles.

5. La gestion des DMA se fait dans le cadre du PROGDEM dont la mise en œuvre une extension de la loi n°01-19 et constitue le point de départ et le cadre de la nouvelle politique de gestion des DMA. Les trois composantes du PROGDEM sont les suivantes : (a) l'élaboration de schémas directeurs de gestion des déchets dangereux ; (b) la fermeture et la réhabilitation des décharges à ciel ouvert et (c) la construction de décharges sanitaires et l'acquisition d'équipements. La majorité des plans de planification sont liés à l'évaluation des coûts actuels et réels de la gestion des déchets dans une chaîne qui mène à la mise en décharge des déchets. Bien que la solution de la gestion intégrée des

[1] Ministère de l'environnement et des énergies renouvelables (2018a) Synthèse de l'état des lieux de la gestion des déchets en Algérie.

[2] https://www.elwatan.com/edition/actualite/filiere-avicole-la-production-en-viande-blanche-a-atteint-53-millions-de-quintaux-10-09-2018 20 novembre 2019.

déchets dangereux soit généralement abordée, les études techniques et économiques sur les possibilités de récupération des déchets et de création de valeur ajoutée par la transformation, ainsi que sur l'infrastructure à mettre en place, font défaut[3]. Par conséquent, la gestion des DMA dans les 1541 communes algériennes se résume à la mise en œuvre des composantes (b) et (c) du PROGDEM.

6. Pourtant, la valeur marchande des déchets recyclables a été estimée à 23 milliards de dinars (213 millions USD). Seulement 7% du marché potentiel est exploité, dont une partie est exportée. Cela représente une perte pour l'économie, d'autant plus que les matières premières représentent une part importante des importations annuelles. Les données ci-dessus ne tiennent pas compte de la valeur potentielle des déchets organiques, que ce soit en tant que matière première pour la fabrication d'engrais ou en tant que ressource d'énergie renouvelable. Il y a aussi des opportunités manquées de créer des emplois verts et de réduire les émissions de GES en mettant en place une économie circulaire axée sur la valorisation et la transformation des déchets solides. Le tableau 2 résume les multiples avantages qui résulteront de la mise en œuvre de la SNGID à l'horizon 2035[4].

Tableau 2. Indicateurs clés de performance de la SNGID 2035

Indicateurs	2016	2019	2022	2025	2028	2031	2035
Quantité produits DMA kg / jour / habitant	0.79	0.85†	0.90	0.95	1.00	1.04	1.10
Taux de récupération (déchets ménagers)	7%	8%	10%	14%	19%	23%	29%
Taux de récupération (déchets assimilés)	13%	13%	14%	22%	28%	34%	42%
Part des déchets (hors déchets inertes) enfouis selon les normes internationales TL	0%	0%	1%	24%	47%	70%	100%
Nombre de décharges illégales à fermer et à réhabiliter	1,300	880	340	0	0	0	0
Couverture des coûts (OPEX + CAPEX) par les recettes pour les municipalités et les entreprises publiques chargées de la collecte des déchets (EPCI)	N / A	5%	21%	55%	78%	96%	100%
Nombre net d'emplois créés en ETP (secteurs privé et public directs, emplois indirects et informels)	N / A	2,650	11,850	26,000	44,000	63,500	91,000
Émissions annuelles nettes de l'industrie de la gestion des déchets ($MtCO_2e$)	22	25	26	21	14	7	-3

Source : Ministère de l'Environnement et des énergies renouvelables (2018b)
Note : La SNGID mentionne 0,56 kg / jour / habitant. Cette valeur a été revue à la hausse par interpolation.

7. Comme mentionné ci-dessus, l'évaluation financière de la récupération et de la transformation, et les coûts d'évaluation pour la gestion des DMA font généralement défaut malgré les avantages socio-économiques et environnementaux. Néanmoins, il est important de noter que la gestion financière des déchets solides en Algérie est presque entièrement subventionnée par le gouvernement. Une analyse de référence effectuée dans le processus de formulation de la SNGID, a révélé que 95% de tous les coûts liés à la gestion des déchets étaient pris en charge par le gouvernement central, 2,8% par des subventions internationales, 1,2% par des fonds de développement régional et 0,5% par les autorités locales[5]. Pour ainsi dire, la gestion des déchets est un contributeur net au déficit public. Cet état d'insoutenabilité financière dans la gestion des déchets solides est un facteur qui a fortement influencé la formulation de la SNGID.

[3] Idem, p.21.

[4] Ministère de l'environnement et des énergies renouvelables (2018b). Etude sur la Stratégie Nationale et Plan d'Actions de la Gestion Intégrée et de la Valorisation des Déchets à l'Horizon 2035 : Mission 4 : les plans de mise en œuvre de la stratégie.

[5] Ministère de l'environnement et des énergies renouvelables (2018c). Etude sur la Stratégie Nationale et Plan d'Actions de la Gestion Intégrée et de la Valorisation des Déchets à l'Horizon 2035 : Mission 1 : Etat des lieux de la gestion des déchets en Algérie.

8. La pression exercée par la gestion des déchets solides sur les finances publiques doit être analysée dans le contexte actuel de la crise sanitaire COVID-19 et de la chute des prix du pétrole. L'Algérie est confrontée au choc combiné d'une baisse de moitié des prix du pétrole, d'une crise de santé publique et des conséquences des perturbations économiques mondiales consécutives à l'épidémie de COVID-19. Un prix du pétrole à 30 dollars le baril en 2020 réduirait les recettes fiscales totales de l'Algérie de 21,2 %. Malgré les coupes dans l'investissement public (-9,7 %) et dans la consommation publique (-1,6 %) prévues par la loi de finances 2020, le déficit budgétaire augmenterait pour atteindre 16,3 % du PIB. Parallèlement, malgré les efforts de maîtrise des importations et la faiblesse de la demande intérieure[6], la forte baisse des recettes d'exportation (-51%) entraînera une augmentation du déficit commercial pour atteindre 18,2% du PIB et un pic du déficit de la balance courante à 18,8% du PIB en 2020. L'amélioration de la gestion financière des déchets solides par le biais d'une économie circulaire et d'investissements du secteur public et privé peut contribuer à une meilleure gestion des finances publiques et soutenir la reprise économique post-COVID. Inversement, la dépendance continue du secteur des déchets vis-à-vis du financement public peut entraîner une détérioration des services de gestion des déchets fournis à la population en raison d'une combinaison de réductions des investissements publics et d'une évolution des priorités gouvernementales visant à résoudre la crise sanitaire et à fournir un meilleur filet de sécurité sociale afin d'atténuer les impacts sociaux de la pandémie.

9. Il existe de nombreux obstacles et causes profondes à la non-durabilité de la gestion intégrée des déchets en Algérie. Les principaux obstacles sont énumérés dans le tableau 3.

Table 3. Obstacles à la mise en œuvre d'une gestion intégrée des DMA au niveau local

Obstacle	Description
Faiblesses techniques	• Absence de tri des déchets en amont (au niveau des ménages). • D'importants volumes de déchets non triés, doivent être transportés sur de longues distances jusqu'aux sites d'élimination des déchets solides. • Absence de valeur associée aux déchets recyclables, d'où une participation relativement faible des PME ; on estime que le niveau de saturation des décharges est trois fois plus rapide qu'il ne pourrait l'être en raison du faible niveau de tri et de recyclage des déchets. • Insuffisance des moyens de collecte des déchets municipaux, due à l'absence de plans de gestion intégrée pour la transformation des déchets, et la réduction des ressources pour leur mise en œuvre. • Manque d'expertise technique pour optimiser la production d'engrais et pour générer de l'énergie par la transformation des déchets organiques.
Faiblesses institutionnelles	• Absence d'une approche intersectorielle de la gestion des déchets impliquant les secteurs concernés à chaque niveau du processus de création de valeur. • Incapacité des autorités locales à gérer les déchets solides municipaux de manière durable. • Nécessité d'une plus grande implication du ministère de l'éducation et du ministère des affaires religieuses : la participation active des écoles et des mosquées à la sensibilisation de la population aux problèmes des déchets, est considérée comme essentielle pour réduire la production de déchets et promouvoir le tri/recyclage. • Manque de financement approprié.
Obstacles socioculturels	• Manque d'informations, avec une mauvaise communication ou un soutien insuffisant des médias. • Le manque de communication et de sensibilisation efficaces entraîne un manque d'intérêt pour la gestion durable des déchets au niveau des ménages.

III. STRATEGIE

10. Le diagramme de la théorie du changement (TdC) pour le projet PNUD-FEM (annexe SA1), illustre les liens entre les défis discutés dans la section II et leurs causes. Il montre également, comment les interventions du projet au niveau des trois résultats s'attaquent aux causes profondes des problèmes liés au développement d'une chaîne de valeur pour les déchets de soins de santé en Algérie. La chaîne de valeur sera appuyée par le renforcement des capacités institutionnelles et

[6] https://www.worldbank.org/en/country/algeria/publication/economic-update-april-2020 - consulté le 19 octobre 2020.

humaines et les investissements du FEM dans les activités du projet qui resteront des maillons faibles de la chaîne de valeur des DMA en l'absence du projet PNUD-FEM. La discussion approfondie des résultats, des produits et des activités du projet à l'appui de l'opérationnalisation de la chaîne de valeur pour la gestion intégrée des déchets dangereux est fournie dans la section IV.

11. La TdC appliquée à ce projet aborde les principaux obstacles à la gestion intégrée des déchets solides tout en contribuant à la solution privilégiée (c'est-à-dire une économie circulaire qui entraînera des réductions d'émissions de GES grâce à la réalisation de quatre composantes :
    - Composante 1 : La gestion intégrée et la minimisation des déchets solides
    - Composante 2 : Création de valeur par le traitement des déchets solides
    - Composante 3 : Reproduction au niveau régional et national
    - Composante 4 : Gestion des connaissances, suivi et évaluation

12. Dans le contexte actuel (figure 1A), qui sert de référence, la gestion des déchets se fait par le biais d'une chaîne linéaire comprenant trois étapes : (i) la production de déchets ; (ii) la collecte et le transport ; et (iii) l'élimination dans des décharges contrôlées ou des décharges à ciel ouvert. L'objectif principal du projet PNUD-FEM est de transformer cette chaîne linéaire en une chaîne circulaire (figure 1B) afin de transformer les déchets solides tout en réduisant la quantité de déchets à mettre en décharge. Le tri des déchets solides à la source (principalement dans les ménages) et les divers moyens de transformation des DMA sont deux étapes supplémentaires de la nouvelle chaîne circulaire et sont essentiels au changement de paradigme qui sous-tend l'économie circulaire.

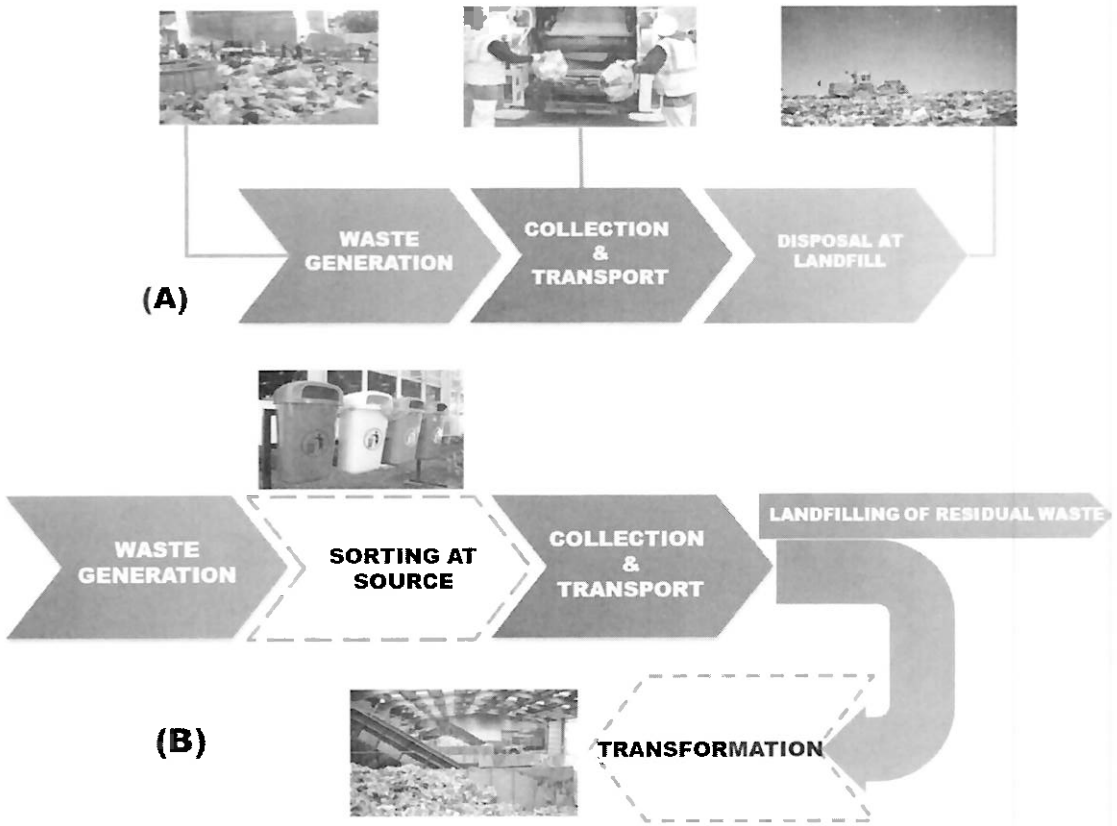


Figure 1. (A) Chain of current solid waste management; (B) Value chain of integrated solid waste management.
Source: Adapted from SOPTE

13. Les avantages d'une économie circulaire énumérés dans le tableau 2 sont liés au lien « transformation » de la figure 1 (B). Une grande partie du financement du FEM sera utilisée pour rendre opérationnelles les différentes options technologiques visant à améliorer la récupération et la transformation des déchets solides. Le schéma d'une gestion

intégrée des DMA qui comprend (i) l'optimisation de la collecte des déchets ; (ii) le tri complet des déchets ; et (iii) trois moyens de transformer les déchets solides (la production d'engrais, le recyclage et la production d'électricité) est présenté dans la figure 2. Les principaux leviers pour éviter les GES sont également indiqués dans ce schéma.

14. La TdC est appuyée par des activités qui réduiront ou élimineront les obstacles selon les hypothèses considérées dans le projet. Si les obstacles sont éliminés de manière satisfaisante, les résultats attendus du projet seront obtenus. Ces résultats correspondent aux quatre composantes du projet :
    - Résultat 1 : Le tri progressif en amont de la chaîne de valeur par les ménages (Constantine) / les éleveurs de volailles (Sétif) pour une meilleure valorisation par la transformation des déchets.
    - Résultat 2 : La gestion de la création de valeur par la transformation de la fraction organique des déchets solides en engrais et en énergie, et le recyclage sélectif de la matière sèche.
    - Résultat 3 : Le modèle de gestion intégrée des déchets communaux, est transposé dans d'autres villes.
    - Résultat 4 : Les enseignements tirés sont recueillis et largement diffusés.

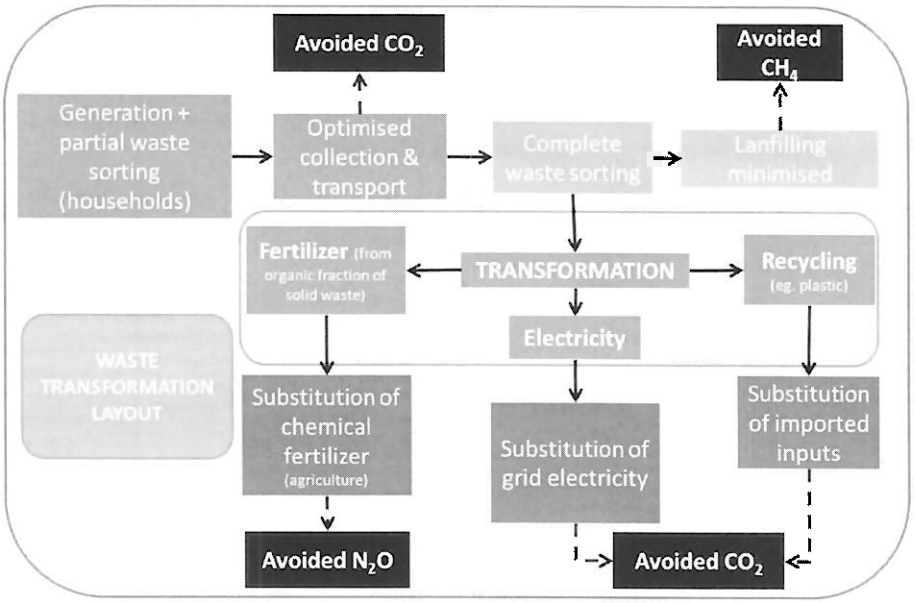


Figure 2. Solid waste recovery scheme

15. L'impact à long terme du projet est de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'obtenir des avantages en matière de développement durable grâce à l'exploitation d'une chaîne de valeur intégrée pour les déchets solides (section IV). Les résultats à long terme du projet découlent de l'élimination ou de la réduction des obstacles évoqués dans la section II. La gestion de ces obstacles réduira les risques liés à l'investissement dans une économie circulaire tout en améliorant les services communaux et en allégeant la pression sur les finances publiques dans le domaine de la gestion des déchets solides au niveau local.

16. La reprise économique post-COVID : L'économie circulaire des déchets solides devrait également fournir une opportunité de soutenir la reprise économique post-COVID. Comme abordé plus loin, le projet PNUD-FEM sera le premier du genre en Algérie à plusieurs égards, à savoir : (1) il utilisera des investissements du secteur public et privé, libérant ainsi des finances publiques indispensables pour des investissements sociaux plus prioritaires (par exemple dans les secteurs de la santé et de la sécurité sociale) ; (2) il améliorera le déficit public lié aux subventions gouvernementales pour la gestion des déchets solides, ce qui donnera plus de flexibilité au gouvernement pour faire face aux impacts sociaux et économiques de la COVID-19 ; et (3) il créera des emplois verts directs et indirects dans le cadre de l'économie circulaire des déchets solides. Ces avantages vont au-delà de l'amélioration de la qualité des services de gestion des déchets communaux, de la réduction des impacts environnementaux et sociaux locaux négatifs d'une gestion inappropriée des

déchets solides, et de la production d'un avantage environnemental global de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

17. Il existe différents leviers de changement et hypothèses qui sont impliqués à différents niveaux dans la TdC. Les leviers externes sont des variables qui se trouvent en dehors du périmètre du projet. Même s'ils ne sont pas sous le contrôle du projet, ils exercent une pression dans la bonne direction pour soutenir les interventions du projet. Les principaux facteurs externes qui auront une influence positive sur la logique du projet sont les suivants : (1) la demande croissante pour une meilleure qualité de service dans la gestion des déchets communaux ; (2) un contexte de déficit fiscal communal qui exerce une pression insoutenable sur les finances publiques ; et (3) un engagement politique pour réduire les émissions à travers l'intégration des déchets solides et des énergies renouvelables afin de lutter contre le changement climatique.

18. Les principaux leviers internes du projet sont les suivants : (1) une chaîne de valeur circulaire pour la gestion intégrée des déchets solides est établie ; (2) démontrer la viabilité financière de l'économie circulaire ; (3) les technologies de traitement des déchets sont adaptées au contexte local ; et (4) une coordination optimale des acteurs du marché est assurée. Les leviers internes se reflètent dans les activités proposées sous les différents livrables et résultats discutés dans la section suivante.

19. Hypothèses : La TdC contient un certain nombre d'hypothèses décrites dans les encadrés rouges de l'annexe SA1. Ces hypothèses sont alignées sur celles identifiées à l'annexe I. En ce qui concerne les interventions du projet, les principales hypothèses sont les suivantes :
    - Un soutien politique et institutionnel reçu à tous les niveaux (national et public) ;
    - La volonté du secteur privé de s'engager dans le modèle de gestion intégrée des déchets solides ;
    - Des données fiables et précises sont disponibles pour démontrer les multiples avantages du développement durable du projet, ainsi qu'à des fins de suivi et d'évaluation ;
    - Le choix de technologies appropriées de traitement des déchets conduit à une démonstration réussie de la chaîne de valeur circulaire ;
    - La participation satisfaisante des ménages au tri des déchets à la source ;
    - La résistance potentielle au changement de la part de trois acteurs dans la base de référence est surmontée par la création de solutions gagnant-gagnant, en particulier en ce qui concerne l'entreprise publique (EPCI) responsable de la gestion de la décharge sanitaire à Constantine ; et
    - Les besoins d'information et de formation des acteurs du marché sont satisfaits de manière adéquate.

20. En termes de résultats à long terme, les hypothèses sont les suivantes :
    - Les capacités humaines sont développées par le projet sont maintenues et mises à profit par les institutions partenaires ;
    - Le climat des affaires et le cadre macroéconomique sont propices à l'investissement public et privé dans l'économie circulaire ;
    - Le mécanisme de marché est un moyen approprié pour augmenter l'échelle de réduction des émissions de GES tout en fournissant des co-bénéfices de développement durable au niveau local ;
    - La création d'emplois verts par le biais de petites et moyennes entreprises dans l'économie circulaire des déchets solides ; et
    - La charge financière qui pèse sur les finances publiques des municipalités représente un levier pour la gestion intégrée des déchets solides.

21. Les hypothèses concernant les étapes intermédiaires sont les suivantes :
    - Les investisseurs public et privé sont suffisamment stimulés par un cadre visant à renforcer les investissements dans l'économie circulaire ;
    - Les partenariats public-privé sont mis en place pour garantir des situations gagnant-gagnant pour tous les acteurs du marché et ;
    - Les acteurs de la chaîne de valeur sont sensibilisés afin de leur permettre d'assumer leurs rôles et responsabilités.

22. Sites du projet : Divindus, l'organisme parapublic du MIPP, a identifié les villes voisines de Constantine et de Sétif comme candidates pour le projet de gestion intégrée des déchets, par l'intermédiaire de son service de gestion des déchets, SOPTE. Les wilayas de Constantine (où se trouve le siège de SOPTE) et de Sétif sont séparées par 150 km. Cela permettra de piloter le projet dans deux villes différentes, chacune avec ses propres caractéristiques (les déchets ménagers à Constantine et les déchets de volaille à Sétif). Cela permettra non seulement de mieux connaître la reproductibilité du processus, mais les volumes supplémentaires de déchets permettront également de réaliser de meilleures économies d'échelle dans la production d'engrais. La participation de SOPTE à ce projet est essentielle ; car, elle permet non seulement de tirer parti de sa capacité existante à collecter, transporter et éliminer les déchets, mais aussi de créer des liens en amont et en aval dans d'autres domaines de compétence de Divindus, à savoir l'industrie manufacturière, l'ingénierie et la construction. Cela sera particulièrement utile pour la reproduction et l'extension du projet.



Figure 3. The project sites
Source: https://fr.maps-algeria.com/algerie,-pays-la-carte

23. Engagement multipartite : L'un des aspects de la stratégie du projet est l'adoption d'un processus inclusif de participation des parties prenantes. Cet engagement multipartite, qui a été utilisé dans la conceptualisation du projet, devrait se poursuivre pendant sa mise en œuvre et pour le suivi et l'évaluation (S&E). Les acteurs qui interviennent dans la phase de mise en œuvre sont énumérés dans le tableau 5 (section IV). Avec un large éventail de parties prenantes contribuant aux résultats du projet, les activités du projet ne seront pas mises en œuvre en vase clos, mais plutôt dans un contexte où il existe des initiatives de base complémentaires avec lesquelles des synergies seront forgées afin de fournir des avantages maximaux de manière productive (efficiente et efficace) aux bénéficiaires (annexe G et annexe SA2). Toutefois, il convient de noter que ce projet innovant sera mis en œuvre dans un contexte où la récupération et la transformation des déchets solides restent très faibles (Section II). Une coordination optimale des parties prenantes sera assurée par une approche inclusive de celles-ci afin que les hypothèses et les leviers internes du projet restent valables tout au long de la chaîne de valeur intégrée des déchets solides (Figure 1B, Figure 2). L'engagement de toutes les parties prenantes du projet (section IV et annexe G) à différents niveaux géographiques et politiques a été assuré par un processus rigoureux d'implication des parties prenantes.

24. Une approche transformatrice de genre : Une autre stratégie est au cœur de ce projet : son orientation transformative en matière de genre. Cette approche va au-delà des actions ciblées basées sur le genre et donne une place centrale au genre féminin dans la prise de décision. La conception du projet a été guidée par un ensemble de lignes directrices qui mettent en évidence le plan d'action en faveur de l'égalité des sexes (annexe F) détaillé dans la section suivante. Ces lignes directrices sont les suivantes :

- La transformation de genre sera assurée par la participation des femmes au conseil d'administration du projet et à l'unité de gestion du projet (UGP), ainsi qu'à d'autres niveaux de gouvernance du projet ;

- Afin de promouvoir la participation des femmes et la prise de décision par les femmes, le projet intégrera des considérations de genre dans la mise en œuvre de procédures qui favorisent l'autonomisation des femmes par le renforcement des capacités, la participation à la planification et à la gestion des déchets ménagers et la promotion des femmes entrepreneurs dans la chaîne de valeur intégrée des déchets solides ;
- Le projet adoptera les principes suivants dans la gestion quotidienne : (i) les stéréotypes de genre ne seront pas perpétués ; (ii) les femmes et les autres groupes vulnérables seront activement et manifestement inclus dans les activités et la gestion du projet chaque fois que possible, et (iii) aucun langage ou comportement désobligeant ne sera toléré ;
- Le/la coordinateur/trice du projet sera le point focal désigné pour les questions de genre afin de soutenir le développement, la mise en œuvre, le suivi et la stratégie sur l'intégration du genre en interne et en externe. Le chef de projet sera assisté par des experts du PNUD (bureau de pays et centre de services régional) sur les questions de transformation de genre ; et
- Pour le suivi et l'évaluation réguliers des progrès du projet et l'établissement de rapports, le projet utilise des indicateurs ventilés par sexe (section VI) et facilitera la participation des femmes au suivi et à l'évaluation ainsi qu'à la mise en œuvre de mécanismes de recours en cas de réclamation.

25. Gestion des connaissances : La gestion des connaissances est une priorité dans la conception du projet et fait l'objet d'une composante autonome (c'est-à-dire la composante 4). La gestion des connaissances est un moyen d'atteindre l'objectif final qui consiste à recueillir et à partager les enseignements tirés en vue d'intensifier les mesures d'atténuation dans le secteur de la gestion des déchets solides en Algérie. Par conséquent, le résultat 4 vise à recueillir et à diffuser les leçons apprises et les meilleures pratiques en matière de gestion intégrée des déchets solides à Constantine et à Sétif. Il développera également un plan d'investissement accompagné d'une stratégie de réplication pour étendre la gestion intégrée des déchets solides à 58 autres villes (wilayas) en Algérie. La gestion des connaissances sera utilisée comme stratégie de gestion adaptative du projet en utilisant les meilleures pratiques (livrable 4.4). Une approche adaptative est nécessaire en partant du principe que le changement de comportement social et toute initiative innovante varient en portée et sont caractérisés par des exigences incertaines et changeantes. C'est là que le suivi et l'évaluation des forces et des faiblesses du projet deviennent importants. Le projet encouragera la coopération Sud-Sud et triangulaire par le biais de la gestion des connaissances (section IV). Le développement et l'application du mécanisme Mesure, Notification et Vérification (MNV) pour les réductions d'émissions de GES (livrable 4.4) seront institutionnalisés en intégrant le système MNV du projet dans le cadre plus large du MNV pour la réalisation des inventaires nationaux de GES sous l'égide du MEER. Dans le cadre du livrable 2.3, l'Institut algérien de normalisation (IANOR) sera appuyé pour développer des normes nationales pour les engrais produits à partir des fractions organiques des déchets solides. En outre, les résultats du projet seront intégrés dans le programme des institutions professionnelles et de l'enseignement supérieur (livrable 3.1) qui auront la responsabilité de former des techniciens sur les technologies innovantes de traitement des déchets et le développement d'une économie circulaire centrée sur la chaîne de valeur des déchets solides. La stratégie de communication et de sensibilisation la plus efficace sera élaborée sur la base d'évaluations détaillées et différenciées par genre des besoins d'information des communautés cibles (livrable 1.1). Outre l'application de procédures standard pour le suivi (livrable 4.2) et l'évaluation (livrable 4.3), le projet mettra également en place un cadre d'impact sur les ODD pour mesurer son impact sur tous les ODD au niveau local, et pour appuyer les rapports nationaux.

IV. RESULTATS ET PARTENARIATS

Résultats attendus :

26. **Résultats attendus** : Le projet proposé, financé par le FEM, est conçu pour remédier aux faiblesses identifiées dans l'étude de référence. Il cible le niveau wilaya (la ville) afin de couvrir toutes les composantes de la chaîne de valeur des déchets solides (figure 1B, figure 2) et d'être facilement reproduit au niveau national dans le cadre du PROGDEM. Le projet repose sur trois piliers:
    1. Réduire le volume des déchets à la source et les distances de transport vers les décharges (décharges à ciel ouvert ou décharges sanitaires) par : le tri des déchets en amont au niveau des ménages ; le renforcement des institutions communales et du soutien technique ; l'amélioration du statut des employés du secteur des déchets ; le

développement d'un réseau de collecte et de recyclage des déchets avec les micro et petites entreprises au niveau local ; et la planification et la conception d'une usine de tri des déchets municipaux ;
2. Intégration du traitement biomécanique des déchets afin de séparer la fraction organique ; et
3. Promouvoir la création de valeur économique à partir des déchets en augmentant les activités de recyclage et la production d'engrais et d'énergie par la transformation de la fraction organique des déchets solides.

Les trois piliers qui fournissent la démonstration de faisabilité pour le développement d'une économie circulaire des déchets solides se combineront pour soutenir également la reprise économique de l'Algérie après la COVID 19.

27. **Modifications apportées à la conception du projet :** Une approche adaptative a été utilisée pendant l'octroi de l'aide à la préparation du projet pour redéfinir le projet proposé. Au stade du FIP, le projet ne comportait que trois composantes, à savoir les trois premières de la liste ci-dessous. Afin de s'aligner sur les dernières lignes directrices du PNUD, une quatrième composante sur la gestion des connaissances et le suivi et l'évaluation a été ajoutée sans modifier les trois premières composantes. Par conséquent, le projet comporte désormais quatre composantes principales :
    1. Réduction du volume des déchets à la source et des distances de transport vers les décharges ;
    2. Valorisation par la transformation de la fraction organique des déchets et réduction de la quantité de déchets mis en décharge ;
    3. La reproduction du projet aux niveaux régional et national en tant que modèle de réduction des émissions de GES ; et
    4. Gestion des connaissances, suivi et évaluation

28. Depuis juillet 2016, le MEER fait la promotion de ce projet auprès d'investisseurs potentiels, notamment en ce qui concerne le modèle économique de la valorisation énergétique des déchets et de la production d'engrais. Cela a conduit à un partenariat avec Divindus, une entreprise parapublique sous-tutelle du MIPP. Divindus, qui exerce diverses activités industrielles, est récemment entrée dans le secteur de la gestion des déchets par l'intermédiaire de sa filiale SOPTE ; elle est déjà active dans la collecte et l'élimination des déchets, mais elle est également mandatée pour participer au secteur des déchets à tous les niveaux, notamment les activités à valeur ajoutée par le biais de la récupération et de la transformation des déchets.

29. En décembre 2016, le MIPP a annoncé son engagement dans ce projet, notamment sur les objectifs de réduction des émissions de GES et ses composantes liées à la production d'engrais et d'électricité. En avril 2017, a suivi un engagement financier du MIPP d'environ 9 milliards de DZD (81,77 millions USD)[7], tandis que le ministère de l'MEER s'est également engagé à hauteur de 4 milliards de DZD (36,36 millions USD). Un protocole d'accord sera signé entre DIVINDUS, AND et un partenaire national ou étranger dans le domaine du choix technologique

30. Le projet PNUD-FEM est nouveau (premier du genre) en Algérie et sa nature multidimensionnelle le rend relativement complexe, ce qui rend le financement du FEM fondamental pour sa réussite. Il est à noter que les trois premières composantes sont divisées en deux parties : l'assistance technique et les investissements. Le seul changement dans le document est l'introduction de la composante 4 sur la « gestion des connaissances et le suivi et l'évaluation » conformément aux exigences du PNUD.

31. **Objectif du projet :** La mise en œuvre réussie de ces trois piliers permettra d'atteindre l'objectif du projet qui est de « *promouvoir une gestion intégrée et complète des déchets solides en encourageant le déploiement, la diffusion et le transfert de technologies en collaboration avec le secteur privé* ». L'objectif de développement du projet PNUD-FEM appuiera pleinement le processus de redressement post-COVID en stimulant les investissements public et privés dans le secteur des déchets solides et en réduisant le déficit de financement communal, qui agiront tous deux à l'unisson pour libérer les finances publiques indispensables (dans un contexte de diminution des dépenses publiques) pour améliorer les services de santé et de sécurité sociale. En outre, la mise en place de l'économie circulaire des déchets solides créera de nouvelles opportunités d'emplois verts directs et indirects. Lorsque l'objectif du projet sera atteint,

[7] En utilisant un taux de change de 1 US$ = 110 DA en cours à l'époque.

l'économie circulaire des déchets solides aura également des retombées positives sur l'environnement, tant au niveau local que mondial.

Composante 1 : Gestion intégrée des déchets ménagers à la source, minimisation des déchets finaux et réduction des distances de transport

Résultat 1 : Tri progressif en amont par les ménages des déchets fermentescibles (fraction organique) et secs (fraction inorganique) avec collecte séparée, et tri collectif prévu et mis en place dans les communes de Constantine et Sétif, afin de réduire le volume des déchets mis en décharge.

32. Cette composante vise à mettre en œuvre le tri des déchets solides urbains en amont par les ménages dans les villes de Constantine et de Sétif, avec un mécanisme de collecte des différents types de déchets (organiques et secs) et un centre de tri centralisé performant à Constantine. Ce maillon en amont s'appuiera sur une stratégie intersectorielle et un plan de communication pour sensibiliser les ménages, mettre en place des systèmes d'incitation, et intégrer la gestion des déchets solides dans les programmes scolaires pour sensibiliser les élèves. En outre, cette composante contribuera à la mise en œuvre du PROGDEM par un appui à l'éradication des pratiques de décharges à ciel ouvert, à l'organisation de la collecte, du transport et de l'élimination des déchets solides communaux dans des conditions qui garantissent la protection de l'environnement et de la santé publique dans les wilayas de Constantine et de Sétif.

33. En se concentrant sur les 3R (réduction, réutilisation, recyclage), elle vise à réduire les GES à chaque étape du processus de gestion des déchets, en amont du tri, du recyclage et de la transformation ; seuls les déchets restants qui ne peuvent pas être utilisés seront envoyés à la décharge. Cela permettra non seulement d'éviter les émissions de méthane dans la décharge, mais aussi de réduire considérablement la distance totale de transport des déchets jusqu'à la décharge (figure 2).

34. La SOPTE apporte des avantages majeurs à la mise en œuvre des résultats et des activités de la composante 1. Sa capacité de réseau existante pour la collecte, le transport et l'élimination des déchets est la suivante :
    - Plus de 20 ans de service dans la commune de Constantine ;
    - Une flotte récemment modernisée de 53 camions spécialisés ;
    - 540 personnes dédiées à la collecte et au transport des déchets ;
    - Une organisation informatisée avec un système d'information et de base de données depuis 2004 ;
    - Un volume de déchets ménagers qui dépasse la masse critique nécessaire à la viabilité économique. Cela correspond à environ 257 tonnes par jour, dont 90 tonnes de déchets inorganiques et 167 tonnes de déchets organiques. Ce volume ne comprend pas les déchets industriels et commerciaux ;
    - L'infrastructure des technologies de l'information (ITI) pour saisir et gérer les performances de la collecte des déchets dans les différents secteurs de la commune ;
    - La SOPTE est également active dans d'autres wilayas, notamment Alger, Biskra, Tebessa, Oued Souf et Ouargla Laghouat, ce qui facilitera la reproduction et l'extension du projet ;
    - Ses longues relations de travail avec l'Assemblée populaire communale (APC) de Constantine et la Wilaya de Constantine garantissent que les structures étatiques du MICLAT peuvent être utilisées pour faciliter les activités du projet ;
    - En collaboration avec la Direction de l'Environnement de la Wilaya (DEW), elle a acquis une expérience récente dans l'installation et l'entretien de 225 bacs de recyclage ouverts qui facilitent le tri des déchets organiques et inorganiques (recyclables) ; et
    - Expérience en matière d'éducation et de sensibilisation de la communauté.

35. *Livrable 1.1 : Le tri à la source des déchets au niveau des ménages est appuyé par une campagne d'éducation et de sensibilisation:* La mise en œuvre de ce résultat sera basée sur des enquêtes préliminaires réalisées durant la phase préparatoire auprès de cent ménages dans les communes de Constantine et d'El-Khroub (Annexe SA3). Les activités suivantes renforceront les actions de plaidoyer et de sensibilisation menées par la DEW de Constantine et celles de la société civile. En plus d'éviter la contamination potentielle des déchets organiques par des déchets ménagers dangereux afin de garantir la qualité des produits transformés, le tri en amont permettra également de réduire le coût de traitement des matières premières. Le tri en amont réduit les risques pour la santé et la sécurité au travail des personnes qui manipulent les déchets.

- Act. 1.1.1 : Détailler les enquêtes réalisées lors de la phase préparatoire : Le détail des enquêtes auprès des ménages permettra de vérifier la volonté des ménages de pratiquer le tri des déchets et de participer au recyclage, ainsi que de mieux comprendre les obstacles auxquels ils sont confrontés. Cette activité fournira également des données pour la mise en œuvre des autres activités prévues dans le cadre du livrable 1.1.
- Act. 1.1.2 : Identifier les moyens de communication, développer le matériel de vulgarisation approprié et sensibiliser la population : Les moyens les plus appropriés pour communiquer avec les ménages ont été identifiés dans les enquêtes préliminaires (annexe SA3). Ces moyens de communication seront validés par les livrables de l'act. 1.1.1, et du matériel de sensibilisation sera élaboré en conséquence. Les moyens, les messages et le matériel de communication tiendront compte de l'égalité des sexes[8].
- Act. 1.1.3 Identifier et formuler des mécanismes d'incitation : Les motivations pour trier les déchets ménagers sont les incitations économiques, les normes personnelles et sociales, et l'encouragement des autorités. Toutefois, les incitations économiques peuvent à elles seules réduire l'efficacité des autres motivations et devenir une incitation perverse à produire davantage de déchets. S'appuyant sur les résultats des expériences passées de la DEW de Constantine, le projet se concentrera sur la motivation du tri des déchets dans les ménages et les communautés par le biais de normes personnelles et sociales, et de récompenses non financières. Les meilleurs mécanismes d'incitation seront validés par les livrables de l'act. 1.1.1. Cette activité bénéficiera du partage des leçons apprises par le projet « COMPOST » du PNUD-FEM en Éthiopie qui est discuté ci-dessous (dans le cadre de la coopération Sud-Sud).

36. *Livrable 1.2 : La collecte des déchets solides communaux à Constantine et Sétif est conçue, planifiée et mise en œuvre.* Le tri et la transformation en amont des déchets solides communaux nécessiteront un nouveau plan de collecte des déchets dans les villes de Constantine et de Sétif.
    - Act. 1.2.1 : Etude technique pour la conception d'un processus de collecte et de transport des déchets ménagers triés : Le tri en amont nécessitera un nouveau processus de collecte des déchets solides communaux à Constantine. Bien qu'il n'y ait pas de tri sur les déchets de volailles à Sétif, la transformation de ces déchets nécessitera également un nouveau processus de collecte et de transport. Le projet financera une étude socio-économique et technique pour définir les processus optimisés de collecte et de transport des déchets dans une chaîne de valeur intégrée de gestion des déchets dans la Wilaya de Constantine. L'étude proposera des scénarios avec une part croissante du tri en amont dans le temps.
    - Act. 1.2.2 : Mise en œuvre du nouveau processus de collecte et de transport des déchets : Les recommandations issues de l'Act. 1.2.1 seront mises en œuvre et l'optimisation du nouveau processus sera assurée par une gestion de projet adaptative (Section III). Cette activité offrira des solutions de tri et de collecte pour les déchets ménagers dangereux (DMS) (ou déchets ménagers spéciaux) tels que les piles, la peinture, les détergents ou les nettoyants chimiques, entre autres.
    - Act. 1.2.3 : Développement de nouveaux schémas directeurs pour les DMA : Le projet PNUD-FEM conduira le développement de nouveaux schémas directeurs pour la gestion intégrée des DMA pour les communes de Constantine et Sétif. La formulation des schémas directeurs s'appuiera sur les résultats d'autres activités du projet. Cette activité favorisera également la coopération Sud-Sud (voir paragraphes 60 et 61) à travers des échanges avec le projet PNUD-FEM intitulé COMPOST Ethiopie et l'adhésion du MEER et des Wilayas de Sétif et Constantine à la Plateforme africaine des villes propres (PAVP). Ces échanges enrichiront la capacité des wilayas à mieux définir leurs stratégies et plans d'action pour la gestion intégrée des déchets solides. De plus, ces échanges permettent d'apporter des éléments innovants aux activités du projet.

37. *Livrable 1.3 : Une chaîne d'approvisionnement pour les déchets de volaille provenant des fermes voisines est établie et opérationnelle.* Une enquête de terrain (annexe SA4) a été menée au cours de la phase préparatoire du projet afin de recenser les producteurs de déchets de volaille et d'identifier clairement la chaîne de collecte et de transport de ce flux de déchets. Cette enquête a également permis de clarifier les conditions dans lesquelles les éleveurs de volailles et en particulier les collecteurs et les transporteurs (également appelés collecteurs-transporteurs, puisque les deux fonctions

[8] Le projet veillera à impliquer le MARW et le MEN, les écoles, les comités de quartier, les associations, les médias et radios locales, et à assurer la mise en place de cellules de communication au sein des entreprises publiques (EPCI) chargées de la collecte des déchets et de la gestion des décharges au niveau des wilayas.

sont généralement assurées par les mêmes personnes) de déchets de volailles souhaiteraient participer au projet PNUD-FEM. Les résultats de cette enquête ont servi de base aux activités suivantes.

- Act. 1.3.1 Identification et acquisition de terrains pour l'usine de transformation des déchets de volaille : Comme discuté ci-dessus (Section II) et appuyé par une étude de terrain à Sétif (Annexe SA4), les déchets de volaille à l'état brut sont répandus à l'extérieur à Ksar El-Abtal (et d'autres sites), ce qui cause de sérieux impacts nuisibles à l'environnement et à la santé publique. La transformation des déchets de volaille en engrais organiques, améliorera la qualité de l'environnement et atténuera les problèmes de santé publique. Cependant, la mise en place d'une chaîne d'approvisionnement en déchets de volaille pour la création de valeur ajoutée dépendra de l'existence d'une usine de traitement des déchets de volaille. Cette activité soutiendra les discussions en cours entre la SOPTE et la Wilaya de Sétif pour finaliser l'identification et l'acquisition du terrain dans la ville de Ksar El-Abtal où l'usine de traitement des déchets de volaille sera établie. De plus, cette activité développera un plan de développement du site détaillant les spécifications de l'usine de traitement des déchets de volaille. Conformément à l'annexe E et à l'annexe I, le projet soutiendra l'identification des terrains pour l'installation de l'usine de transformation des déchets de volaille afin d'éviter toute expulsion.
- Act. 1.3.2 : Évaluation des impacts et des risques : L'usine de transformation aura une capacité de traitement de 600 tonnes de déchets de volailles par jour (600 t/jour). Le décret exécutif n° 07-144 du 19 mai 2007 prévoit des évaluations des impacts et des risques environnementaux pour les volumes de déchets supérieurs à 10 t/jour. L'assistance technique du projet appuiera ces évaluations. Ces études d'impact couvriront également les risques pour l'environnement et la santé publique dans les environs de la ville de Ksar El-Abtal, qui seront pris en compte et évités. Il est souligné que les zones de stockage de déchets en plein air à Ksar El-Abtal fonctionnent sans licence des autorités compétentes (Wali), et que les risques pour la santé publique découlant du stockage en plein air de déchets de volaille frais peuvent provoquer des troubles sociaux.
  En outre, le projet entraînera des répercussions sociales en aval de la chaîne existante des déchets de volaille, en particulier parmi les transporteurs de déchets de volaille séchés vers les zones agricoles du sud du pays. Dans ce cas, cette activité appliquera le cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) qui accompagne ce document de projet (Annexe H) pour développer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES), notamment un plan de réhabilitation pour toute perte d'emploi.
- Act. 1.3.3 : Contrat finalisé avec les collecteurs-transporteurs agréés : L'usine de traitement recevra ~ 28% de la production journalière de déchets de volaille générés à Sétif. L'enquête de la phase préparatoire a mis en évidence que les collecteurs-transporteurs étaient favorables au projet de gestion intégrée des déchets solides proposé à condition qu'ils ne subissent pas de pertes financières. Le projet permettra d'identifier les collecteurs-transporteurs agréés par le MEER afin d'établir des contrats à long terme pour la fourniture de 600 tonnes de déchets de volaille par jour.

38. *Livrable 1.4 : Le centre de tri des déchets est planifié et conçu.* Le projet débutera par une première phase de transformation de 500 tonnes de déchets solides communaux (DSC) par jour, extensible à 750 tonnes / jour vers la fin de la durée de vie de 5 ans du projet, et éventuellement pour atteindre une capacité de 1 000 tonnes par jour. La SOPTE a déjà acquis 10 hectares de terrain dans la région de Ben Badis, qui serviront, entre autres, à accueillir le centre de tri des déchets. Le site est situé dans une zone industrielle et abritera également les usines de transformation des déchets solides (livrables 2.1 et 2.6).
    - Act. 1.4.1 : Planifier et concevoir un centre de tri des déchets : Bien que le projet propose un tri en amont au niveau des ménages, il sera effectué sur une base pilote dans quatre districts seulement. La majeure partie des déchets solides communaux sera toujours mélangée et nécessitera un tri avant d'être transformée en produits à valeur ajoutée. Pour ce faire, un centre de tri centralisé sera construit sur le site déjà identifié par la SOPTE. Un plan d'aménagement du site sera établi pour placer le centre de tri centralisé par rapport aux usines de transformation des déchets solides. Le plan d'aménagement du site tiendra compte de la nécessité d'augmenter le flux de déchets au fil du temps.
    - Act. 1.4.2 : Spécifications techniques du centre de tri : Le plan de gestion sera accompagné d'une fiche technique pour le centre de tri. Les spécifications techniques seront finalisées avec les apports des partenaires nationaux et/ou internationaux constituant le PPP, et les moyens d'intégrer les femmes dans la construction du centre de tri seront proposés.
    - Act. 1.4.3 : Évaluations des impacts et des risques : La construction et l'exploitation du centre de tri des DSC seront régies par un certain nombre de législations sociales et environnementales telles que décrites dans le

CGES (annexe H). Une étude des impacts environnementaux a été réalisée en février 2019, mais elle n'est pas conforme aux normes de la sauvegarde sociale et environnementale du PNUD. Il convient également de noter que le projet a été classé comme présentant un risque élevé (annexe H). L'assistance technique du projet PNUD-FEM soutiendra une étude d'impact environnemental et social (EIES) et la formulation d'un PGES. Il convient de noter que le PPP (ou la coentreprise) a déjà élaboré trois scénarios de réhabilitation concernant les pertes d'emplois et les pertes financières qui pourraient affecter l'entreprise publique (EPIC-CET) chargée de la gestion de la décharge sanitaire et de la station de transfert de Constantine. Le PGES s'appuiera sur ces scénarios.

Un élément important à souligner dans le CGES est l'étude des impacts sociaux et environnementaux de l'ensemble de la chaîne de valeur des déchets solides, et non au niveau des usines individuelles (par exemple, les unités de tri et de transformation des déchets). Cela signifie que même si la conception et la planification du centre de tri et de la transformation des déchets relèvent de livrables différents (livrable 1.4 et livrable 2.1, respectivement), l'activité 1.4.3 sera réalisée conjointement avec l'activité 2.1.3 afin de garantir le maintien de cette perspective globale de la chaîne de valeur.

36. *Livrable 1.5 : Huit points de collecte des déchets sont opérationnels.* Huit points de collecte des déchets ont été installés dans les espaces publics de Constantine depuis 2008, mais ils ne fonctionnent toujours pas. L'opérationnalisation de ces points de collecte, composés chacun de deux bacs enterrés, ne pourra se faire qu'après la mise en place d'une chaîne de valeur harmonisée des déchets solides. En l'absence de ce système intégré, les déchets triés seront mélangés aux déchets collectés et transportés vers des décharges à ciel ouvert.
    - Act. 1.5.1 : Campagne de sensibilisation : Une campagne de sensibilisation informera le public de la bonne utilisation des poubelles enterrées et des points de collecte. Cette campagne sera accompagnée d'une collecte appropriée des déchets dans ces points de collecte afin d'envoyer un signal au public concernant la nouvelle chaîne de valeur de la collecte et de la transformation des déchets. Cette activité sera mise en œuvre conjointement avec les campagnes promues dans le cadre de l'activité 1.1.2 sur le tri des déchets par les ménages.
    - Act. 1.5.2 : Un système de collecte des déchets dans des poubelles enterrées est mis en place : La campagne de sensibilisation sera accompagnée d'une campagne de mesure visant à déterminer les quantités de déchets solides générés dans les huit points de collecte des déchets. Cette campagne de mesure servira à déterminer la fréquence de collecte des déchets à ces points de collecte. Un suivi régulier permettra d'identifier les tendances saisonnières du volume de déchets générés.

37. *Livrable 1.6 : Acquisition de deux véhicules électriques pour la collecte des déchets communaux.* La collecte et le transport des déchets ménagers sont assurés par des camions de collecte des ordures ménagères fonctionnant au diesel. Il en résulte des émissions de gaz à effet de serre, comme le montre la figure 2. Un élément supplémentaire de l'investissement du FEM sera la collecte et le transport des déchets ménagers à l'aide de deux camions à ordures électriques afin de réduire les émissions de GES. Ces camions électriques seront utilisés dans deux zones de collecte des déchets dans les cités Daksi Abdesalem et Zouaghi Slimane. Les véhicules électriques disponibles sur le marché sont pour la plupart d'origine européenne et sont hautement automatisés. Leur capacité varie de 18 à 20 m^3 et un camion électrique typique a une autonomie d'environ 200 km pour une capacité de batterie d'environ 200 kWh. En règle générale, le prix d'un camion à ordures électrique est deux fois plus élevé que celui d'un camion conventionnel.
    - Act. 1.6.1 : Fiche technique des camions électriques : Les spécifications des camions électriques seront établies en fonction de critères qui seront identifiés par le GTT pour la composante 1. Une liste des options technologiques les plus appropriées dans le contexte de Constantine sera produite et validée par le même GTT.
    - Act. 1.6.2 Conception de l'appel d'offres et de la passation des marchés : Un processus d'appel d'offres compétitif et transparent sera développé pour l'achat des deux camions électriques en utilisant les livrables de l'Act. 1.6.1. Le document d'appel d'offres comprendra une clause sur l'entretien et la fourniture de pièces et de batteries. Les propositions reçues seront évaluées par un comité de sélection composé de membres du Comité de pilotage du projet (CPP) et excluant les membres du groupe de travail qui ont développé la fiche technique de l'Act. 1.6.1. Les deux véhicules électriques seront utilisés dans les zones des cités Daksi Abdesalem et Zouaghi Slimane, et seront exploités et entretenus par la SOPTE.

38. *Livrable 1.7 : Un centre de tri des déchets capable de traiter 750 tonnes par jour de déchets solides communaux est installé, équipé et opérationnel.* Ce livrable est complémentaire du livrable 1.4. Le capital à investir dans l'usine de tri

centralisé des déchets proviendra de la coentreprise (Joint-Venture) comprenant la SOPTE, l'AND et des partenaires nationaux et/ou internationaux du secteur public et privé sélectionnés sur la base d'un benchmark technologique. L'assistance technique servira à former certains membres du personnel de la SOPTE à l'exploitation et à la maintenance de l'installation. Certains membres du personnel de l'AND seront également initiés à la maintenance et à l'exploitation des unités de traitement et à la valorisation des déchets. Il ne s'agira pas d'assurer le fonctionnement quotidien de ces unités, mais de garantir un minimum de connaissances techniques, jugées importantes pour le bon fonctionnement du PPP.

- Act. 1.7.1 Construction d'un centre de tri des déchets : L'unité de tri centralisé des déchets ménagers sera construite conformément au plan d'aménagement du site industriel et aux spécifications qui seront élaborées dans le cadre du livrable 1.4. Les spécifications de l'équipement sont celles indiquées dans la fiche technique. La construction et l'exploitation de cette unité seront réalisées conformément au PGES qui sera élaboré dans le cadre de l'activité 1.4.3.
- Act. 1.7.2 : Renforcement des capacités pour l'exploitation du centre de tri : Le caractère innovant du projet PNUD-FEM implique que l'expertise technique nécessaire au bon fonctionnement et à la maintenance du nouveau centre de tri n'est pas disponible en Algérie. Le projet soutiendra la formation technique du personnel de l'AND et de la SOPTE qui sera responsable de l'exploitation et de la maintenance du centre de tri des déchets. Deux options sont identifiées : (1) des voyages d'étude, et (2) des programmes de formation en milieu de travail dispensés par des formateurs qualifiés.

Composante 2:

Création de valeur grâce à la transformation des déchets solides et des déchets de volaille en engrais et en énergie

Résultat 2 : La gestion de la création de valeur résultant de la conversion de la fraction organique des déchets solides ménagers et des déchets de volaille en engrais et en énergie renouvelable (capacité installée de 2 MWe), et la gestion du recyclage de la fraction inorganique des déchets solides sont planifiées et opérationnelles.

Le fait d'assurer la production régulière d'une alternative fiable aux engrais chimiques à un prix compétitif est d'une importance capitale pour le modèle économique sous-jacent du PPP. L'un des aspects clés pour y parvenir est l'introduction de déchets de volailles dans le processus de transformation, qui peuvent être utilisés pour améliorer les niveaux de NPK dans l'engrais à base organique. Le projet prévoit de développer un réseau de fournisseurs afin d'assurer un approvisionnement constant en déchets de volaille et de mettre en place des installations d'essai soutenues par la recherche et le développement afin d'optimiser la qualité du produit final.

39. *Livrable 2.1 : Une usine de traitement des déchets qui convertira la fraction organique des déchets en engrais et en énergie renouvelable, est conçue.* L'usine de traitement des déchets ménagers sera installée sur le site industriel qui abritera également le centre de tri des déchets (Livrables 1.4 et 1.7). Cette usine transformera environ 60 % du total des déchets collectés en engrais et en énergie renouvelable.
    - Act. 2.1.1 : Le plan d'aménagement du site de l'usine de transformation des déchets est développé : L'usine de transformation des déchets sera installée à côté du centre de tri centralisé des déchets solides (livrable 1.7). Le plan d'aménagement du site industriel sera établi pour localiser l'usine de transformation des déchets solides par rapport au centre de tri centralisé. Le plan du site tiendra également compte de la nécessité d'augmenter le débit des déchets solides au fil du temps, comme indiqué dans le livrable 1.4. Il est prévu que les déchets de volailles collectés autour de la Wilaya de Constantine soient transformés en engrais dans l'unité de traitement de Constantine. Cette unité ne recevra pas de déchets de volaille en provenance de Sétif.
    - Act. 2.1.2 : Fiche technique de l'usine : Le plan d'aménagement du site sera accompagné d'une fiche technique de l'usine de traitement des déchets. Cette fiche technique sera élaborée avec la contribution des partenaires technologiques et proposera également des moyens d'intégrer les femmes dans la construction de l'usine.
    - Act. 2.1.3 : Évaluation des impacts et des risques : Cette activité sera menée conjointement avec l'activité 1.4.3 afin de garder une vue d'ensemble de toute la chaîne de valeur des déchets solides. Le projet FEM-PNUD appuiera la mise à niveau de l'étude d'impact environnemental réalisée en février 2019 par une EIES détaillée et la formulation d'un PGES correspondant. Cette étude et le plan d'action seront mis en œuvre comme prévu dans le CGES (annexe H).

40. *Livrable 2.2 : Le renforcement des capacités d'analyse et de suivi de la qualité des produits issus de l'usine de transformation est planifié et conçu.* Un centre d'analyse en laboratoire et de recherche et développement, dont l'objectif principal sera de contrôler et d'optimiser la qualité des engrais et des matières combustibles produits par l'usine de traitement des déchets, sera conçu et opérationnel. Ce centre travaillera en partenariat avec la DGRSDT.

- Act. 2.2.1 : Identification des besoins en équipements : Une liste préliminaire des équipements[9] qui seront nécessaires pour analyser la qualité des engrais et assurer la productivité agricole a été identifiée au cours de la phase préparatoire du projet. Cette liste sera finalisée et approuvée par le GTT pour la composante 2 au début de la mise en œuvre du projet. Les spécifications de chaque équipement seront également développées et validées.
- Act. 2.2.2 : Analyse des lacunes dans les besoins de formation : Une analyse préliminaire des besoins en formation a été réalisée au cours de la phase préparatoire du projet. Cette analyse sera développée en accord avec l'Acte. 2.2.1, et le soutien technique du projet garantira que les lacunes en matière d'expertise pour l'utilisation du nouvel équipement et l'adoption de nouveaux protocoles de laboratoire sont comblées (Act. 2.7.2). L'analyse des lacunes mettra l'accent sur l'équilibre entre les sexes et proposera des mesures pour combler tout écart en la matière.

41. *Livrable 2.3 : Élaboration et mise en œuvre d'un cadre juridique et réglementaire pour la normalisation des engrais organiques.* Formulation de politiques et d'un cadre réglementaire pour la normalisation des engrais enrichis en NPK produits à partir de la fraction organique des DSM et des déchets de volaille.
    - Act. 2.3.1 Élaboration et validation de normes pour les engrais : L'établissement d'une norme pour les engrais nécessite l'élaboration (1) d'une norme pour la spécification du produit et (2) d'une norme d'évaluation de la conformité du produit[10]. Ces normes seront élaborées par l'IANOR selon les étapes suivantes : (i) activation du Comité technique national 31 (ou CTN 31) dont le titre est « Engrais »[11] ; (ii) formation des membres de ce Comité ; (iii) mise à disposition des membres du Comité de toute la documentation normative ; (iv) adoption de la norme par le Comité technique, (v) consultations publiques nationales et internationales à travers le site web de l'IANOR (2 mois), (vii) réponses à tous les commentaires et suggestions émanant du processus de consultation publique, et (viii) validation de la norme par l'IANOR.
    - Act. 2.3.2 : Règlement relatif à la conformité technique : Après avoir élaboré la norme relative aux engrais (loi 2.3.1), le MIPP entamera la procédure d'élaboration des règlements visant à garantir la conformité technique des engrais qui seront produits à partir des fractions organiques des déchets solides[12].
    - Act. 2.3.3 Homologation des engrais par le ministère de l'Agriculture et du Développement rural : Le projet veillera à ce que la qualité des engrais soit conforme aux normes élaborées en vertu de la loi. 2.3.1. Une fois la qualité des engrais établie, des tests d'efficacité biologique seront effectués pour certifier les engrais en termes de performance agricole. Les tests porteront sur tous les aspects et paramètres qui déterminent la contribution des engrais, tels que le type de sol, les doses d'engrais, l'impact sur le rendement et l'impact sur la qualité du sol, entre autres. L'ITCMI réalisera ces essais sur le terrain[13]. Comme la plupart des déchets de volaille de la base de référence sont utilisés pour la culture des pommes de terre dans le sud du pays, les engrais à base de déchets de volaille, seront testés dans ces mêmes zones. Le processus d'homologation aboutira à un protocole d'utilisation des engrais en fonction des conditions agroécologiques.

42. *Livrable 2.4 : Un environnement favorable aux entreprises de recyclage est mis en place, notamment l'introduction de mécanismes financiers et d'incitations pour les communautés et les participants individuels impliqués.* L'AND dispose d'un registre des opérateurs agréés, qui sont actifs dans le secteur des déchets solides communaux. Mais il existe encore des opérateurs informels qui opèrent sans autorisation. Il est donc difficile d'obtenir des statistiques précises

[9] Par exemple : spectrophotomètre à flamme, analyseur automatique pour l'analyse précise du carbone organique, spectrophotomètre d'absorption atomique et lampes (oligoéléments).

[10] La liste des normes algériennes (NA) adoptées dans le CTN 31 concernant les « engrais » figure à l'annexe SA5.

[11] Outre les experts, le CTN est composé de plusieurs représentants des ministères, dont le MADR, le MEER, le MIPP, le ministère du Commerce, le ministère de la Santé, etc.

[12] Le processus se déroule en trois étapes : (i) prendre l'avis des secteurs économiques concernés ; (ii) établir la cohérence entre la fiche technique et le texte juridique ; et (iii) la loi signée par au moins deux ministres est présentée au gouvernement pour approbation.

[13] L'Institut travaille au niveau national et peut intervenir dans différentes régions du pays, au nord, à l'est, à l'ouest et au sud. Dans les régions où il ne dispose pas de stations expérimentales, il peut faire appel à ses partenaires agriculteurs qui disposent de petites parcelles pour les essais agronomiques. Pour les analyses de laboratoire, l'Institut fait appel à l'Institut national des sols, de l'irrigation et du drainage (NISID), avec lequel il a l'habitude de collaborer. Pour les éventuelles maladies des plantes, il fait appel à l'Institut National de le Protection des Végétaux (INPV). Pour la réalisation des tests agronomiques, l'Institut n'a pas besoin du soutien du projet FEM-PNUD.

sur le volume de déchets recyclés. En l'absence d'un registre ou d'un inventaire complet, la réglementation du secteur reste difficile. Par exemple, il n'est pas possible de garantir des conditions de travail adéquates aux opérateurs informels. Avec une approche de développement inclusif et équitable, le projet aidera les parties prenantes à mettre à jour leur registre des activités codifiées dans le secteur des déchets solides et à développer des mécanismes incitatifs pour impliquer les entreprises de recyclage dans la chaîne de valeur de la gestion intégrée des déchets solides.

- Act. 2.4.1 : Recensement des opérateurs informels : Une fois validée, une méthodologie sera utilisée par les parties prenantes, en collaboration avec le ministère du commerce, pour mettre à jour le registre des opérateurs commerciaux de l'industrie du recyclage. Les entreprises ainsi identifiées seront invitées à participer au projet par le biais de l'activité 2.4.2.
- Act. 2.4.2 : Mécanismes d'incitation pour les entreprises, les communautés et les individus : Une des orientations stratégiques clés du projet PNUD-FEM est de contribuer à un développement socio-économique équitable et inclusif. Afin de protéger les intérêts financiers des opérateurs existants qui ont été identifiés dans l'Act. 2.4.1, ils seront invités à développer des contrats à long terme avec le projet. Cela garantira à ces entreprises des revenus à long terme grâce à la vente des matériaux secs récupérés lors du processus de tri en vue du recyclage. La première incitation financière pour les opérateurs prend donc la forme de revenus à long terme garantis par contrat. Une autre incitation qui assurera la viabilité financière des recycleurs est la possibilité de récupérer les déchets secs, tels que le plastique, le verre, le métal, les déchets électroniques, le papier et le carton, pour les recycler à partir de l'installation de tri centralisé des déchets (livrable 1.7). Le tableau 1 de l'annexe J, indique le pourcentage des différents types de déchets qui seront transformés par le projet PNUD-FEM. Dans les deux phases du projet, les déchets secs, à l'exception du plastique qui connaîtra un surplus sur le marché du recyclage uniquement dans la première phase, seront dirigés vers le marché du recyclage. Cette conception fait partie de l'approche inclusive du projet PNUD-FEM visant à partager les bénéfices avec une communauté plus large d'opérateurs de marché qui seront en mesure de développer (là où ils n'existent pas, comme pour les déchets électroniques) et de soutenir les marchés de recyclage pour les déchets secs grâce à l'approvisionnement garanti par le projet. La conception du projet soutiendra donc la viabilité financière de l'industrie du recyclage à Constantine. Les communautés et les individus seront encouragés à livrer tous les matériaux recyclables directement au centre industriel de la SOPTE contre une rémunération financière. L'AND sera responsable de la catégorisation des communautés et des individus afin de les distinguer des entreprises privées.

43. *Livrable 2.5 : Explorer les possibilités de développer un projet de gestion des déchets pour le marché volontaire du carbone.* Un marché volontaire national du carbone sera conçu et mis en œuvre afin d'aider le pays à se préparer à la mise en œuvre ultérieure de mécanismes de marché au titre de l'article 6.4 de l'Accord de Paris. Bien que les modalités des mécanismes de marché n'aient pas encore été finalisées dans le cadre de l'Accord de Paris, on peut s'attendre à ce que les procédures capitalisent sur les expériences des mécanismes du Protocole de Kyoto[14]. L'Algérie n'ayant pas une grande expérience des marchés du carbone, le livrable 2.5 sera utilisé pour aider les acteurs locaux à se familiariser avec le fonctionnement du marché du carbone. En effet, le projet pilote soutiendra le processus de montée en puissance prévu à l'article 6 de l'Accord de Paris[15]. Une fois opérationnel, le mécanisme de marché sera accessible aux acheteurs des institutions publiques et privées, aux particuliers et aux ONG pour compenser volontairement leurs émissions de GES. Le PNUD assurera la collaboration avec le projet PNUD-FEM « *Ethiopian NAMA : Creating Opportunities for Municipalities to Produce and operationalized Solid Waste Processing (COMPOST)* » afin de capitaliser sur les acquis de ce projet FEM6, dont la mise en œuvre a débuté en 2017. Le projet COMPOST a déjà pris des mesures pour développer un marché volontaire du carbone. Le mécanisme de marché proposé utilisera le cadre de transparence amélioré et le système MRV qui seront développés dans le cadre du livrable 4.4.

- Act. 2.5.1 : Conception et mise en œuvre d'un marché volontaire du carbone : Des méthodologies normalisées (Act. 4.4.1) seront utilisées pour enregistrer les réductions d'émissions résultant du projet dans un « registre » qui sera hébergé par le MEER. Un auditeur externe vérifiera les réductions des émissions afin d'apporter plus de crédibilité et de transparence au mécanisme de marché, ce qui donnera confiance aux « acheteurs » pour s'engager sur le marché du carbone. Un « compte de projet » sera mis en place au MIPP[16] pour recevoir les revenus de la vente de crédits carbone aux « acheteurs » et sera géré avec le soutien technique du bureau national du PNUD. Une fois qu'un « acheteur », après avoir acheté des certificats de carbone, aura transféré des fonds sur le « compte du projet », les certificats seront retirés du « registre ». Cette étape permettra d'éviter le double comptage des crédits carbone. Afin de soutenir la viabilité financière des activités de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet, les recettes provenant de la vente des crédits carbone seront utilisées pour le développement du projet. Des protocoles et des lignes directrices pour le fonctionnement du marché du carbone seront élaborés. Des mesures seront prises pour renforcer les capacités institutionnelles des acteurs mentionnés dans la figure 4 afin d'assurer le bon fonctionnement du marché du carbone.

Un mécanisme de marché volontaire est en train d'être mis en place dans le cadre du projet « COMPOST (PIMS 5541) » financé par le FEM et mis en œuvre par le PNUD en Éthiopie. Des liens ont déjà été établis entre les bureaux nationaux du PNUD en Éthiopie et en Algérie pour le partage des connaissances (coopération Sud-Sud) dans la conception et l'opérationnalisation d'un tel marché.

---

[14] L. Schneider et *al.* (2016) Market Mechanisms in the Paris Agreement – Differences and Commonalities with Kyoto Mechanisms: Discussion Paper, German Emissions Trading Authority, Berlin, Germany.

[15] Asian Development Bank (2018) Article 6 of the Paris Agreement: Piloting for enhance readiness, ADB, Metro Manila, Philippines.

[16] Dans le schéma organisationnel proposé dans la Figure 4, deux institutions publiques distinctes ont été choisies pour assurer la bonne gouvernance du marché du carbone, notamment l'indépendance des institutions détenant le « registre des certificats de carbone » ou le « compte de projet ». Le MEER a été choisi comme détenteur du « registre » parce qu'il est le point focal pour le changement climatique en Algérie. De plus, le MEER sera impliqué dans la mise en place des mécanismes de mesure, de vérification et de reporting pour suivre les réductions d'émissions issues de la gestion intégrée des déchets solides, qui seront converties en certificats carbone. Étant donné que la SOPTE détient la majorité des actions de la coentreprise et qu'elle est placée sous l'égide du MIPP, ce dernier a été désigné comme titulaire du « compte projet » chargé de recevoir les bénéfices de la vente des crédits carbone. De plus, il est prévu dans la Contribution déterminée au niveau national (CDN) que le MI mettra en place un projet pilote national visant à valoriser les déchets ménagers et assimilés avec de faibles émissions de GES. Le projet proposé est un projet pilote et la structure institutionnelle sera évaluée lors des évaluations à mi-parcours et finales, au cours desquelles des améliorations pourraient être apportées.

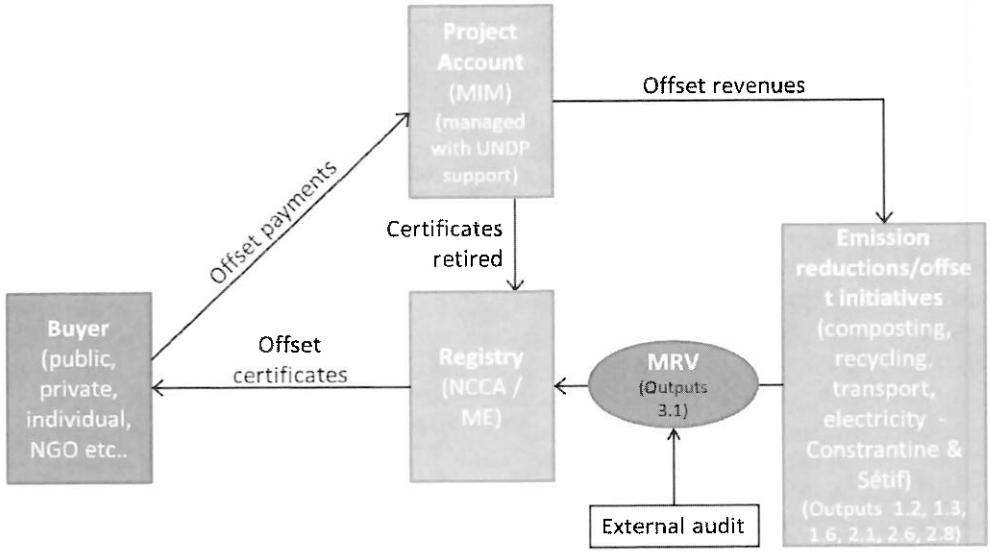


Figure 4: Voluntary Carbon Market Mechanism.

- Act. 2.5.2 Formation et sensibilisation au mécanisme du marché volontaire : Il n'existe pas de marché volontaire du carbone en Algérie, et l'expérience de l'Algérie à s'engager dans tout type de mécanisme de marché du carbone est très faible. La mise en œuvre d'un marché volontaire tel que décrit dans le schéma 4 nécessitera donc le renforcement des capacités humaines et institutionnelles. L'assistance technique développera des modules de formation conçus spécialement pour le personnel de l'ANCC, la Direction des Changements Climatiques (DCC), et les ingénieurs de l'AND. Il est prévu d'explorer les expériences et le matériel de formation éthiopien (projet COMPOST - PIMS 5541) afin de renforcer les capacités humaines et institutionnelles.

44. *Livrable 2.6 : Une usine de transformation des déchets organiques pour la production d'engrais et d'énergie renouvelable est équipée et opérationnelle.* L'usine de transformation des déchets de Constantine convertira la fraction organique des déchets (environ 60 % du total des déchets collectés) en engrais et en énergie renouvelable. Environ 60 tonnes d'engrais enrichis en NPK seront produites par jour, et une turbine à vapeur d'une capacité d'environ 2 MW et exploitée à un facteur de capacité ≥ 80 % assurera la production d'énergie thermique.
    - Act. 2.6.1 : Construction d'une usine de transformation des déchets : Le plan d'aménagement du site industriel et les spécifications qui seront élaborées dans le cadre du livrable 2.1 seront mis en œuvre pour la construction d'une usine de transformation des déchets solides avec le soutien des partenaires technologiques . Les spécifications de l'équipement seront celles indiquées dans la fiche technique. La construction et l'exploitation de cette unité seront réalisées conformément au PGES qui sera élaboré dans le cadre de l'activité 2.1.3.
    - Act. 2.6.2 : Renforcement des capacités pour l'exploitation de l'usine de transformation : Le caractère innovant du projet PNUD-FEM implique que l'expertise technique pour assurer le bon fonctionnement et la maintenance de l'usine de traitement des déchets n'est pas disponible en Algérie. Le projet appuiera la formation du personnel sélectionné de l'AND et de la SOPTE qui sera responsable de l'exploitation et de la maintenance de l'usine. La formation sera basée sur une combinaison de : (1) des voyages d'études, et (2) des programmes de formation en milieu de travail dispensés par des formateurs qualifiés. Les femmes constitueront environ 45% de la main-d'œuvre du projet (voir le cadre des résultats du projet).

45. *Livrable 2.7 : Un centre d'analyse, de recherche et de développement pour le suivi et l'optimisation de la qualité des produits issus de l'usine de transformation est équipé et opérationnel.* Un laboratoire bien équipé et opérationnel pour effectuer des analyses et des recherches est nécessaire pour optimiser le processus de transformation des déchets et les produits finis (par exemple, les engrais et les combustibles). Les activités proposées ci-dessous sont directement liées aux activités du livrable 2.2.
    - Act. 2.7.1 : Le centre d'analyse est équipé : Des investissements seront réalisés pour équiper le centre d'analyse existant hébergé par la SOPTE dans ses installations à Oued-Smar (Alger) en utilisant les résultats de l'Acte. 2.2.1. Les spécifications des équipements seront celles précisées dans les fiches techniques.

- Act. 2.7.2 : Renforcement des capacités pour le fonctionnement du centre d'analyse : Une formation technique sera dispensée pour combler les lacunes en termes de compétences nécessaires au fonctionnement des nouveaux équipements et pour établir et adopter de nouveaux protocoles de laboratoire.

46. *Livrable 2.8 : Point de collecte et usine de transformation des déchets de volaille à Sétif.* Une installation de réception et de transformation des déchets de volailles en engrais sera mise en place sur le site de stockage de Ksar El-Abtal dans la commune de Sétif (Annexe SA4). Ce site sert déjà de zone de stockage pour les déchets de volailles provenant des régions du nord-est de l'Algérie. Comme décrit dans l'annexe SA4, l'épandage de déchets de volaille sur ce site pour le séchage est une opération illégale qui a des effets néfastes sur l'environnement et la santé publique. La mise en œuvre de l'installation de transformation de la volaille à Ksar El-Abtal se fera de manière à ne pas perturber le système de collecte, la distribution et le stockage existant. D'autre part, la transformation à valeur ajoutée de ces déchets, éliminera les impacts environnementaux et les risques pour la santé publique. Les activités suivantes seront mises en œuvre dans le cadre des activités du livrable 1.3.
    - Act. 2.8.1 : Installation de l'usine de transformation des déchets de volaille : Le plan d'aménagement du site industriel et le cahier des charges qui sera élaboré dans le cadre de l'Act. 1.3.1 seront mis en œuvre pour l'installation de l'usine de transformation des déchets de volaille avec le soutien des partenaires technologiques . Les spécifications des équipements seront conformes à la fiche technique.
    - Act. 2.8.2 : Renforcement des capacités pour l'exploitation de l'usine : Le projet PNUD-FEM appuiera la formation du personnel de l'AND et de la SOPTE pour l'exploitation et la maintenance de l'usine de transformation des déchets de volaille. Le projet prévoit deux moyens de formation : (1) des voyages d'études et (2) des programmes de formation en milieu de travail dispensés par des formateurs qualifiés. Les femmes constitueront environ 45% de la main-d'œuvre du projet (voir le cadre des résultats du projet).

Composante 3 : Promotion du modèle communal de gestion intégrée des déchets aux niveaux régional et national

Résultat 3 : Reproductibilité du modèle de gestion des déchets communaux

47. Cette composante concerne la reproduction du modèle communal de gestion intégrée des déchets, ainsi que l'infrastructure et l'équipement nécessaires pour atteindre l'objectif du projet. Bien que la plupart des équipements soient importés, le projet maximisera la production locale de pièces mécaniques et de pièces de rechange afin d'assurer la durabilité du projet. La fabrication locale de pièces offrira une double opportunité au pays. D'une part, elle générera des emplois, et d'autre part, en répondant à la demande de ces services, elle permettra au pays de renforcer son expertise, favorisant ainsi son autonomie en ingénierie, conception et fabrication. De plus, les matériaux utilisés dans la fabrication des pièces détachées pourront être obtenus, en partie, à partir des installations de recyclage mises en place dans le cadre du volet 2. En outre, un plan de réplication comprenant des plans d'investissement et soutenu par un transfert de technologie spécifiquement adapté à la wilaya sera élaboré. Ce plan vise à étendre le modèle de transformation circulaire des déchets à l'échelle régionale et nationale.

48. *Livrable 3.1 : Un mécanisme de réplication du projet dans 58 Wilayas est conçu et mis en œuvre.* Le projet PNUD-FEM fournira la démonstration de faisabilité pour une économie circulaire des déchets à Constantine et à Sétif avec l'objectif que le modèle d'entreprise de gestion intégrée des déchets solides puisse être mis à l'échelle dans toutes les wilayas. Un plan de réplication accompagné d'un plan d'investissement détaillé sera défini pour la mise à l'échelle d'une économie circulaire à travers la gestion intégrée des déchets solides dans les 58 autres wilayas. Afin de soutenir la durabilité du modèle d'entreprise, le projet collaborera avec des institutions de l'enseignement supérieur. Ce résultat utilisera les livrables du résultat 4. La démonstration de faisabilité de la gestion circulaire des déchets solides, ainsi que le plan de réplication, joueront un rôle essentiel dans la mise en œuvre réussie de la SNGID. Ces initiatives permettront de capturer de nombreux bénéfices du développement durable, en utilisant le cadre d'impact des ODD qui sera spécifiquement développé dans le cadre du livrable 4.4. En particulier, le plan de réplication servira à catalyser les investissements du secteur public et privé dans l'économie financièrement viable des déchets circulaires pour fournir de meilleurs services communaux, réduire le déficit public communal, produire des avantages environnementaux locaux et mondiaux, et créer des emplois dans les petites et moyennes entreprises. Le projet PNUD-FEM contribuera donc à la reprise économique post-COVID de manière tangible en promouvant une économie circulaire des déchets solides, la première du genre en Algérie.

- Act. 3.1.1. Formation professionnelle et diplômante dans les technologies de traitement des déchets solides. Le projet collaborera avec l'Université Mentouri Frères Constantine1, qui a lancé un diplôme professionnel intitulé « Gestion durable, traitement et valorisation des déchets (GDTVD) » en septembre 2018, afin de mettre à niveau les compétences techniques du personnel des partenaires du projet. Le diplôme sera mis à jour pour inclure les éléments d'atténuation des GES et les impacts sur le développement durable (par exemple, l'impact sur les ODD). À la fin du projet, 40% des personnes formées seront des femmes (voir le cadre de résultats du projet).
- Act. 3.1.2 : Développer un plan de réplication. En s'appuyant sur les résultats des activités 3.1.1 et 3.1.2, un plan de réplication sera élaboré en vue d'étendre la mise en œuvre de la gestion intégrée des déchets solides à 58 Wilayas, permettant ainsi une gestion plus efficace et durable de ces déchets à une échelle plus large. Ce plan de réplication sera accompagné d'un plan d'investissement et de transfert de technologies appropriées dans le contexte de chaque wilaya. Une composante essentielle du plan de réplication consiste à intégrer la réalisation d'évaluations environnementales et sociales stratégiques (EESS) conformément aux recommandations du SESP (Annexe E). L'EESS garantira que le plan de réplication est fondé sur une approche basée sur les droits humains, qu'il est inclusif et transformateur en termes de genre, et qu'il adopte des technologies et des approches de gestion respectueuses de l'environnement qui apporteront des bénéfices environnementaux locaux (par exemple, les impacts négatifs d'une mauvaise gestion des déchets solides) et globaux (par exemple, la réduction des GES) et minimiseront les impacts sur les ressources naturelles et les écosystèmes (à la fois en termes de quantités utilisées et de pollutions générées).

49. *Livrable 3.2 : Une usine de production de pièces détachées est installée et équipée.* Pour la durabilité du projet, les pièces de rechange sélectionnées seront fabriquées localement afin d'être facilement disponibles pour les équipements utilisés dans le tri et la transformation des déchets solides. Il sera crucial de bénéficier des services d'un centre de mécanique de précision capable de produire rapidement des pièces de rechange. Le groupe Divindus dispose déjà d'une usine qui sera modernisée pour fabriquer des pièces de rechange. Le cofinancement de la SOPTE dans le projet appuiera les investissements destinés à moderniser l'usine existante.

- Act. 3.2.1 : Étude de faisabilité : Une étude de faisabilité sera réalisée afin d'identifier les changements à apporter à l'usine existante du groupe Divindus. Cette étude s'appuiera sur les contributions des partenaires technologiques qui prodigueront des conseils sur les pièces mécaniques pouvant être fabriquées localement. L'étude déterminera le calendrier et le plan d'investissement pour la modernisation de l'usine existante.
- Act. 3.2.2 Modernisation de l'usine mécanique : L'usine sera modernisée pour la production de pièces mécaniques sur la base des résultats de l'Act. 3.2.1. Une attention particulière sera accordée à l'augmentation du niveau d'inclusion des femmes dans la fabrication de pièces mécaniques.

Composante 4 : Gestion des connaissance et suivi & évaluation

Résultat 4 : Les enseignements tirés sont recueillis et largement diffusés, et le suivi et l'évaluation du projet sont effectués afin de garantir une gestion adaptative et la réalisation des objectifs du projet.

50. Cette composante traite de la gestion des connaissances afin de mettre en place un système efficace de gestion adaptative qui permettra au projet d'atteindre ses objectifs. Le système sera basé sur deux attributs principaux, à savoir : (1) capturer et diffuser largement les leçons tirées du projet, et (2) assurer un suivi et une évaluation appropriés du projet. Ces deux attributs constituent le plan de suivi et d'évaluation présenté à la section VI. Quatre résultats sont proposés pour atteindre l'objectif.

51. *Livrable 4.1 : Atelier de lancement.* Un atelier de lancement sera planifié dans les 60 jours suivant l'approbation du PDG du projet.

- Acte. 4.1.1. Planification et réalisation de l'atelier national de lancement : L'atelier national de lancement sera organisé à Constantine au début de la mise en œuvre du projet afin d'atteindre les objectifs décrits au paragraphe 74. L'atelier sera organisé par l'UGP avec l'appui du PNUD, de la SOPTE et de l'AND.

52. *Livrable 4.2 : Suivi du projet.* La gestion adaptative est une condition préalable à la mise en œuvre réussie d'un projet. Cela nécessite un suivi efficace du projet.

- Act. 4.2.1. Suivi du cadre de résultats et des indicateurs de base du FEM : Les indicateurs de base du FEM figurant à l'annexe L, serviront à contrôler les avantages pour l'environnement mondial et seront mis à jour en vue de l'établissement des rapports destinés au FEM avant l'examen à mi-parcours et l'examen technique. De même, les indicateurs figurant dans le cadre de résultats seront suivis conformément au plan de suivi figurant à l'annexe B.

- Act. 4.2.2. Suivi des plans de projet : Le projet PNUD-FEM est accompagné de divers plans, notamment le plan d'engagement des parties prenantes (annexe D), le plan d'atténuation des risques liés au projet (registre des risques à l'annexe I) et le plan d'action en faveur de l'égalité des sexes (annexe F). Ces plans seront examinés conformément aux exigences en matière de suivi et d'évaluation énoncées au paragraphe 86. Cette activité couvre également la contribution du Chef de projet à l'organisation des réunions du CPP.

- Act. 4.2.3. Suivi des garanties sociales et environnementales : Le projet PNUD-FEM est considéré comme un projet à risque « élevé ». Par conséquent, il est nécessaire d'effectuer un suivi continu des garanties sociales et environnementales, comme le propose le Cadre de gestion environnementale et sociale (annexe H). Le PGES qui découlera du CGSE sera également contrôlé dans le cadre de cette activité.

53. *Livrable 4.3 : Évaluations de projets.* Conformément aux procédures standard du PNUD-FEM, des évaluations indépendantes seront effectuées à mi-parcours et à la fin du projet. Les finances du projet feront l'objet d'une vérification annuelle par un auditeur indépendant accrédité.

    - Act. 4.3.1. Examen à mi-parcours : Un examen à mi-parcours indépendant aura lieu à mi-parcours de la mise en œuvre du projet, conformément aux paragraphes 78 à 80. L'examen à mi-parcours sera traduit en français afin de le rendre largement accessible à toutes les parties prenantes du projet.

    - Acte. 4.3.2. Évaluation finale : Une évaluation finale (EF) indépendante aura lieu à l'achèvement de tous les principaux résultats et activités du projet conformément aux paragraphes 81 à 83. L'évaluation finale sera traduite en français afin de la rendre largement accessible à toutes les parties prenantes du projet.

    - Act. 4.3.3. Audits financiers indépendants : Conformément aux procédures standard, les finances du projet feront l'objet d'une vérification annuelle par un auditeur accrédité.

54. *Livrable 4.4 : Gestion des connaissances*. Les bonnes pratiques et les enseignements tirés de la mise en œuvre du projet seront identifiés, documentés et partagés entre tous les partenaires du projet. Des cadres de suivi et d'évaluation seront établis pour mesurer les impacts du projet sur les ODD et les émissions évitées. Le projet suivra sept éléments recommandés dans une approche optimale de gestion des connaissances: 1) Aperçu des leçons et des meilleures pratiques existantes qui informent le concept du projet ; 2) Plans pour apprendre des projets, programmes, initiatives et évaluations pertinents ; 3) Processus proposés pour saisir, évaluer et documenter les informations, les leçons, les meilleures pratiques et l'expertise générées pendant la mise en œuvre ; 4) Outils et méthodes proposés pour l'échange de connaissances, l'apprentissage et la collaboration ; 5) Produits de connaissances proposés à produire et à partager avec les parties prenantes ; 6) Discussion sur la façon dont les connaissances et l'apprentissage contribueront à l'impact global du projet/programme et à la durabilité ; et 7) Plans pour les communications stratégiques.

    - Act. 4.4.1 : Développer des cadres de transparence améliorés et des impacts sur les objectifs de développement durable (ODD) : L'objectif principal du projet étant de réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en offrant des avantages en matière de développement durable aux communautés locales, le projet mettra en place un mécanisme de mesure, de rapport et de vérification (MRV) pour suivre les réductions d'émissions résultant de la gestion intégrée des déchets solides. En outre, le projet appuiera le développement d'un cadre pour mesurer l'impact des investissements du FEM sur les ODD[17]. Le cadre d'impact sur les ODD sera utile pour suivre les impacts des investissements des secteurs public et privé dans la gestion intégrée des déchets solides aux niveaux local et national.

    - Act. 4.4.2 : Enquêtes visant à recueillir et à partager les enseignements tirés : Dans le cadre d'une approche de gestion de projet adaptative, les enseignements tirés du projet seront mesurés sur une base annuelle et les résultats seront utilisés pour apporter des ajustements aux plans de travail annuels du projet. Les leçons apprises seront publiées et diffusées à toutes les parties prenantes du projet, rendues accessibles au grand

[17] Voir https://sdgimpact.undp.org/ - consulté le 16 février 2019.

public à l'intérieur et à l'extérieur de l'Algérie grâce à un site web spécialement développé par l'Act. 4.4.3. Les résultats du projet seront intégrés dans le plan d'action national pour l'environnement et seront publiés sous la forme d'un guide de bonnes pratiques.

- Act 4.4.3 : Développer un site web pour le projet : Un site web dédié au projet sera développé et constituera le principal portail de communication sur le projet en vue d'accroître sa visibilité et de communiquer les enseignements tirés à un large public. Le site web fournira également un moyen de recevoir les réclamations et fera donc partie intégrante du mécanisme de réponses aux réclamations (MRR).

55. Les réductions de GES : Le projet contribuera à la mise en œuvre de la CDN qui contient (i) la valorisation des déchets, et (ii) le compostage des déchets organiques et des déchets verts comme actions clés dans le secteur des déchets[18]. Tout au long de sa durée de vie, le projet aura un impact positif sur la réduction des GES, notamment en évitant les émissions de méthane provenant de la fraction organique des déchets solides qui seront traités et transformés.; l'optimisation (la collecte et le transport des déchets ménagers à Constantine et des engrais de déchets de volaille à Sétif) et l'évitement du transport (la distance entre le site du projet et la décharge évitée à Constantine) ; le recyclage du plastique ; et la substitution des engrais chimiques par des engrais à base organique. On s'attend à ce que les émissions de GES soient évitées à partir de la deuxième année de mise en œuvre du projet. À la fin des cinq ans du projet, les émissions évitées cumulées seront d'environ 357 279 tCO_2e. Les résultats sont résumés dans le tableau 4, et les calculs de réduction des émissions de GES, notamment les méthodologies utilisées, figurent à l'annexe J. Selon la modélisation sur une durée de vie économique de 15 ans, le projet permettra une réduction totale des émissions directes de GES de 4 301 757 tCO_2e. Cette réduction des émissions directes de GES, se traduira par un coût de réduction du carbone de 1 USD/tCO_2e.

Tableau 4 : Réductions des émissions directes de gaz à effet de serre

Source de réduction des émissions de GES	*Réduction des émissions directes (tCO_2e)*					
	An1	**An2**	**An3**	**An4**	**An5**	**Total**
Transport réduit	0	19,681	19,681	19,681	19,681	**78,725**
Réduction des gaz de décharge	0	442	40,515	67,484	145,817	**254,258**
Réduction d'engrais chimiques	0	608	608	608	912	**2,735**
Recyclage (plastique)	0	2,957	2,957	2,957	4,436	**13,307**
Production d'électricité	0	0	0	0	8,254	**8,254**
Total	**0**	**23,688**	**63,761**	**90,730**	**179,100**	**357,279**

Source : auteur

56. Émissions indirectes : Des approches ascendantes et descendantes ont été utilisées pour estimer les réductions d'émissions indirectes de GES. En appliquant un facteur de réplication de 3 pour réduire les émissions directes, l'approche ascendante aboutit à une réduction des émissions indirectes d'environ 12,91 $MtCO_2e$. En utilisant un potentiel de marché de 10 ans après le projet, la réduction des émissions indirectes de GES selon l'approche descendante est estimée à environ 15,40 $MtCO_2e$.

57. Le total des émissions réduites par le projet est calculé comme suit :

- Total des émissions directes de GES réduites = 4 301 757 tCO_2e
- Total des émissions indirectes de GES réduites = 12 905 271 tCO_2e
- Total des émissions réduites (selon les objectifs du projet) = 17 207 028 tCO_2e

58. Partenariats: Pour que le projet atteigne ses objectifs, un certain nombre de partenaires ont été identifiés à l'aide de l'approche multipartite décrite dans la section précédente. Étant donné que le projet opère à plusieurs niveaux géographiques et politiques (par exemple, les institutions nationales, les autorités locales, les ménages), on ne saurait trop insister sur l'importance d'une approche inclusive pour répondre aux intérêts des principaux partenaires du projet. Le projet sera mis en œuvre dans un contexte où il existe des initiatives parallèles avec lesquelles des synergies doivent être créées pour offrir un maximum d'avantages aux bénéficiaires. Le tableau 5 énumère les principaux

[18] MEER (2019) Plan national climat.

partenaires du projet nécessaires pour atteindre les résultats souhaités au niveau des produits. La description de leur participation au projet est directement liée aux hypothèses de la TdC. Les détails des partenariats et de l'engagement des parties prenantes figurent à l'annexe G (Plan d'engagement des parties prenantes). Cette annexe présente également un plan de mobilisation et de communication avec les parties prenantes. En outre, le mécanisme de règlement des réclamations du PNUD sera mis en place conformément aux procédures du PNUD.

59. Au cours du projet, un certain nombre de parties prenantes apporteront leur contribution, notamment les organisations non gouvernementales, la société civile et les communautés locales. Les principales parties prenantes ont été informées du projet et de ses objectifs et ont participé à l'étude de référence ainsi qu'aux ateliers visant à identifier les actions prioritaires, à établir la base de référence et à sélectionner les indicateurs pour mesurer les résultats. Elles ont participé à l'atelier de validation du ProDoc (annexe SA5).

Tableau 5 : l'implication des parties prenantes dans la mise en oeuvre du projet

Partie prenante	Contributions	Livrable
Le ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables (MEER)	Le MEER coordonne avec les parties prenantes les politiques à inclure dans la Stratégie nationale de gestion intégrée des déchets 2035 (SNGID 2035). Sa mission s'étend à la protection de l'environnement, à la préservation des nappes phréatiques et à l'apport de solutions à la saturation des décharges sanitaires. Le MEER participe également à la réalisation des ODD, notamment l'assainissement, la lutte contre le changement climatique, la déforestation, la désertification, la protection de la biodiversité et la réduction de la pollution et des gaz à effet de serre. Alors que les déchets ménagers constituent une pression permanente sur la flore, la faune et la santé publique, ils peuvent également être transformés par le recyclage, la production d'énergie et la production d'engrais afin de se substituer à l'importation de plastiques, d'engrais, de papier, de verre, de cuir et de vêtements. Pour atteindre ces objectifs grâce à l'économie circulaire des déchets, l'AND est le point focal du MEER. L'Agence est chargée de promouvoir le tri, la collecte, le transport, le traitement, la valorisation et la transformation des déchets. Dans sa mission, l'AND apporte une assistance aux collectivités locales dans le domaine de la gestion des déchets en matière de tri, de collecte, de transport, de traitement, de valorisation et de transformation des déchets. L'AND assure une mission de service public en matière d'information et de vulgarisation technique et promotionnelle du tri, de la collecte, du transport, du traitement, de la valorisation, de la transformation et de l'élimination des déchets conformément aux orientations du ministère de tutelle. En outre, le ministère facilitera la coordination de toutes les parties prenantes lors de l'élaboration du plan de réplication pour l'extension du modèle de gestion intégrée des déchets solides dans le cadre du résultat 3.1. En particulier, il assurera la participation et la consultation significatives des parties prenantes tout au long de la préparation de l'EESS.	→ **Livrable 1.1 :** Le tri à la source des déchets au niveau des ménages est appuyé par l'éducation et une campagne de sensibilisation. → **Livrable 2.3 :** Élaboration et mise en œuvre d'un cadre juridique et réglementaire pour la normalisation des engrais organiques. → **Livrable 2.5 :** Explorer les possibilités de développer un projet de gestion des déchets pour le marché volontaire du carbone. → **Livrable 3.1 :** Un mécanisme pour la reproduction du projet dans 58 wilayas est conçu et mis en œuvre. → **Livrable 4.1 :** Atelier de lancement → **Livrable 4.2 :** Suivi du projet → **Livrable 4.4 :** Gestion des connaissances
Le ministère de l'Industrie et de la Production	Le MIPP est le principal partenaire directement impliqué dans le projet par l'intermédiaire de la SOPTE, filiale de Divindus. Dans le cadre de la gestion intégrée des déchets ménagers et	→ **Livrable 1.3 :** Une chaîne d'approvisionnement pour les déchets de volaille provenant des fermes environnantes est établie et rendue opérationnelle.

Partie prenante	Contributions	Livrable
Pharmaceutique (MIPP) et la SOPTE, par l'intermédiaire de sa branche commerciale Divindus	de la production d'énergie, le MIPP soutient les micro-entreprises par l'accès et les exonérations fiscales. La SOPTE jouera un rôle prépondérant dans la première partie du projet de collecte des différents types de déchets pour le projet pilote et le développement du réseau de collecte des déchets avicoles de Constantine et Sétif. Les filiales du groupe industriel Divindus contribuent au développement de l'usine de production de composants. Les objectifs de développement de l'industrie de l'environnement ont été récemment insérés dans la Nomenclature algérienne des activités (NAA) section "E" (captage et distribution d'eau, assainissement, collecte et gestion de la valorisation des déchets pour recycler les déchets et éviter la pollution). Ces nouvelles activités durables et respectueuses de l'environnement devraient générer de la valeur et créer des emplois. DIVINDUS Industrial Group et sa filiale SOPTE à Constantine sont bien positionnés dans le développement de ces activités qui stimuleront l'économie circulaire.	→ **Livrable 1.2 :** Le processus de collecte des déchets solides municipaux à Constantine et à Sétif est conçu, planifié et mis en œuvre. → **Livrable 1.4 :** Le centre de tri des déchets est planifié et conçu → **Livrable 1.5 :** Huit points de collecte des déchets sont opérationnels → **Livrable 1.6 :** Acquisition de deux véhicules électriques pour la collecte des déchets à la portée des villes → **Livrable 1.7 :** Un système de tri des déchets capable de traiter 750 tonnes par jour de déchets solides municipaux est installé, équipé et rendu opérationnel. → **Livrable 2.1 :** Une usine de traitement des déchets qui convertira la fraction organique des déchets en engrais et en énergie renouvelable est conçue. → **Livrable 2.2 :** Le renforcement des capacités d'analyse et de suivi de la qualité des produits issus des installations de traitement est planifié et conçu. → **Livrable 2.4 :** Un environnement favorable est créé pour les entreprises de recyclage, notamment par l'introduction de mécanismes financiers et d'incitations pour les communautés et les participants individuels concernés. → **Livrable 2.5 :** Étudier les possibilités de développer un projet de gestion des déchets pour le marché volontaire du carbone. → **Livrable 2.6 :** Une usine de traitement des déchets organiques pour la production d'engrais et d'énergie renouvelable est opérationnelle. → **Livrable 2.7 :** Un centre d'analyse, de recherche et de développement pour le suivi et l'optimisation de la qualité des produits de l'installation de traitement est équipé et opérationnel → **Livrable 3.2 :** Une usine de production de pièces détachées est installée et équipée → **Livrable 4.1 :** Atelier de lancement → **Livrable 4.2 :** Suivi du projet → **Livrable 4.4 :** Gestion des connaissances
Wilaya de Constantine et Sétif sous la tutelle du Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locales et de l'Aménagement du Territoire (MICLAT)	La protection de l'environnement naturel exige une efficacité permanente dans la gestion des déchets afin d'éviter tout impact négatif sur la population, l'environnement urbain, les infrastructures sociales et les stations d'épuration. Les wilayas de Constantine et de Sétif sont des collectivités territoriales décentralisées dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Elles disposent d'une Assemblée populaire de wilaya (APW), chargée du développement socio-économique, de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement dans les zones communales. L'APW définit le plan directeur et les plans de développement, participe à la formulation des procédures de planification des opérations et peut initier la création d'équipements communaux en fonction de leur taille, de leur importance ou de leur utilisation. Elle met également en œuvre des stratégies et des plans d'action pour la protection et la promotion des terres agricoles. Ces fonctions et compétences, ainsi que leur caractère transversal, font des wilayas de Constantine et de Sétif des	→ **Livrable 1.2 :** Le processus de collecte des déchets solides municipaux à Constantine et à Sétif est conçu, planifié et mis en œuvre. → **Livrable 2.8 :** Point de collecte et usine de traitement des déchets de volaille à Sétif → **Livrable 3.1 :** Un mécanisme de reproductibilité du projet dans 58 wilayas est conçu et mis en œuvre. → **Livrable 4.1** : Atelier de lancement → **Livrable 4.2** : Suivi du projet → **Livrable 4.4** : Gestion des connaissances

Partie prenante	Contributions	Livrable
	acteurs incontournables pour assurer la réussite de la mise en œuvre du projet PNUD-FEM. Les missions du MICLAT intègrent également le développement des activités communales et la lutte contre le chômage par les nouvelles chaînes de valeur liées au tri, à la valorisation et au recyclage des DSC. Ces actions s'accompagnent d'une amélioration des services communaux.	
Le ministère de de l'Agriculture et du Développement Rural (MADR)	Le MADR s'intéresse aux bénéfices de la gestion intégrée des déchets ménagers dans la perspective de l'amélioration de la sécurité alimentaire et du développement de la production agricole biologique qui sera soutenue par la production d'engrais à partir de déchets ménagers et de déchets de volailles. Dans ce contexte, le MADR sera responsable de l'homologation des engrais organiques enrichis en NPK produits par le projet PNUD-FEM. La Direction de la protection des végétaux et des contrôles techniques dirige également les premières étapes des tests de performance de l'engrais organique par le biais de procédures d'homologation et de certification appropriées. En outre, elle jouera un rôle crucial dans la sensibilisation des agriculteurs aux engrais biologiques.	→ **Livrable 1.3 :** Mise en place et fonctionnement d'une chaîne d'approvisionnement pour les déchets de volaille provenant d'exploitations agricoles voisines → **Livrable 2.1 :** Une usine de traitement des déchets qui convertira la fraction organique des déchets en engrais et en énergie renouvelable est conçue. → **Livrable 2.3 :** Un cadre juridique et réglementaire pour la normalisation des engrais organiques est élaboré et mis en œuvre. → **Livrable 2.6 :** Une usine de traitement des déchets organiques pour la production d'engrais et d'éléments d'énergie renouvelable est opérationnelle. → **Livrable 3.1 :** Un mécanisme pour la reproductibilité du projet dans 58 wilayas est conçu et mis en œuvre. → **Livrable 4.1** : Atelier de lancement → **Livrable 4.2** : Suivi du projet → **Livrable 4.4** : Gestion des connaissances
Le ministère de l'Energie et des Mines (MEM)	Dans son nouveau programme et dans le décret exécutif de février 2017 intitulé "Énergie Renouvelable et Efficacité Énergétique", le MEM est en mesure de garantir un contrat d'achat d'électricité (PPA) avec des conditions adaptées pour la production d'électricité issue de la biomasse résultant de la conversion de la fraction organique des déchets solides municipaux. La production d'électricité à partir de la transformation des déchets peut être un substitut efficace au gaz naturel, contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et favorisant la consolidation des revenus issus des hydrocarbures. L'impact de l'utilisation de l'électricité issue de la biomasse par rapport au gaz naturel a été estimé à environ 26 millions de dollars US d'économie pour une vingtaine de wilayas, ce qui ouvre la possibilité d'une duplication à d'autres régions du pays.	→ **Livrable 2.6 :** Une usine de traitement des déchets organiques pour la production d'engrais et d'éléments d'énergie renouvelable est opérationnelle. → **Livrable 4.1 :** Atelier de lancement → **Livrable 4.2 :** Suivi du projet → **Livrable 4.4 :** Gestion des connaissances
Le ministère de la Communication (MC)	Les médias et la communication jouent un rôle déterminant pour placer tous les partenaires du projet en symbiose. La participation du Département de la communication est essentielle pour assurer l'efficacité de la stratégie et du plan de communication du projet PNUD-FEM et celle des activités de sensibilisation prévues dans le cadre de la Composante 1. Le département peut, entre autres, faciliter les partenariats avec la radio et la télévision locales à titre gracieux. Après la mise en œuvre du projet, il contribuera à sa mise à l'échelle en assurant une couverture médiatique au niveau national.	→ **Livrable 1.1 :** Le tri à la source des déchets au niveau des ménages est appuyé par l'éducation et une campagne de sensibilisation. → **Livrable 1.5** : Huit points de collecte des déchets sont opérationnels → **Livrable 4.1** : Atelier de lancement → **Livrable 4.2** : Suivi du projet → **Résultat 4.4 :** Gestion des connaissances

Partie prenante	Contributions	Livrable
Le ministère de l'Education nationale (MEN)	Dans le cadre du projet FEM, le MEN élabore des programmes éducatifs et des modules de cours sur la protection de l'environnement et la gestion écologiquement rationnelle des déchets pour les élèves des écoles primaires et secondaires, avec l'aide d'experts et d'outils pédagogiques appropriés.	→ **Livrable 1.1** : Le tri à la source des déchets au niveau des ménages est appuyé par l'éducation et une campagne de sensibilisation. → **Livrable 1.5** : Huit points de collecte des déchets sont opérationnels. → **Livrable 4.1** : Atelier de lancement → **Livrable 4.2** : Suivi du projet → **Livrable 4.4** : Gestion des connaissances
Le ministère de la Formation et de l'Enseignement Professionnels (MEFP)	Le projet du FEM créera un potentiel d'emploi important et la formation professionnelle sera nécessaire pour tirer parti des possibilités offertes par la collecte, le tri, le recyclage et la transformation des déchets solides. La coopération avec cette institution permettra d'élaborer et de diffuser des programmes de formation technique et professionnelle adéquats afin d'assurer la viabilité du projet FEM.	→ **Livrable 3.1** : Un mécanisme de reproductibilité du projet dans 58 wilayas est conçu et mis en œuvre. → **Livrable 4.1** : Atelier de lancement → **Livrable 4.2** : Suivi du projet → **Livrable 4.4** : Gestion des connaissances
Le ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS)	Le ministère s'appuie sur l'expertise de ses chercheurs et de ses centres de recherche tels que le Centre de recherche en analyse physique et chimique, le Centre de développement des énergies renouvelables et le Centre de recherche, de science et de technologie dans les régions arides. L'Agence nationale pour la valorisation des résultats de la recherche participe à la création de jeunes entreprises dans le domaine de la gestion des déchets. Cette expertise contribuera à la réalisation de l'objectif global du projet, qui est d'étendre ses résultats aux niveaux national et régional. Le projet permettra également aux chercheurs d'acquérir une expérience pratique dans la transformation des déchets, ainsi que d'améliorer les cours universitaires existants dans le domaine de la gestion et de la valorisation des déchets (universités de Constantine, Sétif, Bab Ezzouar, Boumerdes, Tizi Ouzou, Annaba, Mostaganem, Oran, Saida) par le biais du jumelage.	→ **Livrable 2.7** : Un centre d'analyse, de recherche et de développement pour le contrôle et l'optimisation de la qualité des produits est équipé et rendu opérationnel. → **Livrable 3.1** : Un mécanisme permettant de reproduire le projet dans 58 wilayas est conçu et mis en œuvre. → **Livrable 4.1** : Atelier de lancement → **Livrable 4.2** : Suivi du projet → **Livrable 4.4** : Gestion des connaissances
Acteurs économiques (publics, privés) et sociaux (ménages, associations, coopératives)	Les entreprises et acteurs impliqués dans la collecte, le tri et le recyclage des déchets et matériaux (papiers/cartons, plastiques...) issus des ménages se positionnent sur le secteur de l'environnement lié au "Tri, recyclage, valorisation énergétique des déchets et engrais". Ils contribuent par la création d'entreprises à l'assainissement de l'environnement, à la réduction de la pollution et à la préservation de la santé de la population. Les entreprises établies dans le secteur du recyclage des matériaux (papier, carton/plastique) créent des emplois, génèrent des revenus grâce à la valeur ajoutée résultant de la récupération et de la transformation des déchets solides et fournissent des services directs de gestion des déchets aux communautés locales. Les possibilités d'accroître l'économie circulaire dans le secteur des déchets communaux sont importantes car seulement 7 % du total des déchets sont transformés[19].	→ **Livrable 1.1** : Le tri à la source des déchets au niveau des ménages est soutenu par l'éducation et une campagne de sensibilisation. → **Livrable 1.2** : Le processus de collecte des déchets solides municipaux à Constantine et à Sétif est conçu, planifié et mis en œuvre. → **Livrable 1.3** : Une chaîne d'approvisionnement pour les déchets de volaille provenant des fermes avoisinantes est établie et opérationnelle. → **Livrable 1.5** : Huit points de collecte des déchets sont opérationnels → **Livrable 1.6** : Acquisition de deux véhicules électriques pour la collecte des déchets à proximité des villes → **Livrable 1.7** : Un système de tri des déchets capable de traiter 750 tonnes par jour de déchets solides municipaux est installé, équipé et rendu opérationnel. → **Livrable 2.1** : Une usine de traitement des déchets qui convertira la fraction organique des déchets en engrais et en énergie renouvelable est conçue.

[19] https://www.elwatan.com/pages-hebdo/etudiant/partenariat-entre-luniversite-constantine-3-et-la-giz-un-socle-pour-valoriser-la-gestion-des-dechets-03- 10-2018

Partie prenante	Contributions	Livrable
	En raison du caractère innovant du projet PNUD-FEM et de l'importance de la gestion en amont des déchets ménagers, la participation de la société civile à Constantine et Sétif (Imams, associations de quartier, associations travaillant sur l'environnement, une association de parents d'élèves) est déterminante dans l'éducation, le plaidoyer et la sensibilisation des ménages à la gestion intégrée des déchets. Il est important de noter que ces organisations opèrent au plus près des ménages qui sont les principaux générateurs de déchets. L'adhésion et la participation des ménages, en commençant par le tri des déchets à la source, constituent un lien important pour la durabilité de l'économie circulaire.	→ **Livrable 2.2 :** Le renforcement des capacités d'analyse et de suivi de la qualité des produits issus des installations de traitement est planifié et conçu. → **Livrable 2.4** : Création d'un environnement propice aux entreprises de recyclage, notamment par l'introduction de mécanismes financiers et d'incitations pour les communautés et les participants individuels concernés. → **Livrable 4.1 :** Atelier de lancement → **Livrable 4.2 :** Suivi du projet → **Livrable 4.4 :** Gestion des connaissances

60. Risques liés au projet : Les risques auxquels le projet est confronté et les contre-mesures qui ont été proposées pour les réduire ou les éliminer sont détaillés à l'annexe I. Les risques comprennent ceux qui découlent de la PDES présentée à l'annexe E, ainsi que ceux qui découlent de la pandémie de COVID-19. Le projet a été classé comme un projet à risque « élevé » et le tableau 6 ne résume que les risques modérés et élevés. Conformément aux exigences habituelles du PNUD, ces risques feront l'objet d'un suivi trimestriel par le coordinateur du projet. Le coordinateur du projet rendra compte de l'état des risques au responsable du projet au niveau du bureau national du PNUD, qui enregistrera les progrès dans le registre des risques ATLAS du PNUD. Les réponses de la direction aux risques critiques seront également communiquées au FEM dans le rapport annuel sur l'exécution du projet. Il convient de souligner qu'un audit préalable du secteur privé a été effectué pour la SOPTE et qu'il n'a révélé aucun risque lié à la gouvernance du secteur privé.

Table 6: Évaluation des principaux risques du projet et des mesures d'atténuation (détaillées à l'annexe I)

Risque	Catégorie de risque	Mesures d'atténuation
La pandémie de COVID-19 peut ralentir la mise en œuvre du projet en raison de la mobilité restreinte des personnes et de l'impossibilité d'effectuer des transferts de technologie en raison de la fermeture des frontières	Modéré	Les effets de la pandémie seront atténués par le fait que les déplacements à l'intérieur du pays ne sont pas limités en dehors des heures de couvre-feu nocturne. La conception du projet ci-après prévoit des mesures d'atténuation qui réduisent la nécessité de se déplacer physiquement : • La plus grande menace concerne les déplacements des consultants internationaux et des partenaires de la joint-venture. Le projet a été conçu de manière à utiliser au maximum l'expertise locale dans la mesure du possible. Cela se reflète dans les chiffres du budget, les honoraires des consultants nationaux étant supérieurs à ceux des consultants internationaux d'un facteur 1,45. • Un site web du projet sera développé dans le cadre du résultat 4.4, ce qui facilitera le partage des données et des informations et permettra l'utilisation des réunions virtuelles pour organiser des réunions et des consultations avec les parties prenantes. Par exemple, l'atelier de lancement peut être planifié pour se dérouler virtuellement si nécessaire. • Le transfert de technologie peut être entravé par la fermeture des frontières. Toutefois, le projet prévoit de réaliser des études d'impact environnemental et social détaillées (annexe H et section IV) avant le transfert de technologie. Ces études seront réalisées en amont, ce qui laissera plus de temps pour le retour à la normale. En outre, il est à souligner que la SOPTE a mis en place des pratiques sanitaires rigoureuses qui lui ont permis de continuer à fournir quotidiennement des services publics liés à la collecte, au transport et à l'élimination des déchets.

Risque de désintégration du PPP ou de sous-capitalisation du tri et de la transformation des déchets, ce qui retarderait la mise en œuvre du projet.	Modéré	Ce risque peut entraîner l'échec du projet. Dans ce cas, le MIPP doit prendre l'entière responsabilité de veiller à ce que l'entreprise reste opérationnelle. À cette fin, il assumera la responsabilité financière des coûts initiaux et des dépenses non payées jusqu'à ce qu'un autre partenaire privé soit trouvé ou que le projet du FEM soit achevé.
Le manque d'expertise technique pour le développement et la mise en œuvre des installations de traitement des déchets.	Modéré	Le projet PNUD-FEM réalisera une série d'études de faisabilité technique et économique détaillées et entreprendra des exercices de renforcement des capacités afin de renforcer l'expertise locale dans l'exploitation et la maintenance des usines de traitement des déchets solides. Ce risque est d'autant plus atténué que les partenaires technologiques seront sélectionnés en fonction de leur maîtrise de toutes les technologies qui seront transférées en Algérie.
Risque social / culturel Le projet pourrait perpétuer la faible représentation actuelle des femmes dans le secteur de la construction.	Modéré	Les termes de référence de l'EIES et du PGES pour les unités de traitement des déchets exigent que les entrepreneurs incluent des procédures pour la sélection équitable de la main-d'œuvre en fonction du sexe. Ces procédures sont incluses dans les résultats 1.3, 1.4 et 2.1, qui développeront les spécifications techniques pour la construction de l'infrastructure de collecte, de récupération et de transformation des déchets, ainsi que dans le résultat 3.2 qui soutiendra la production de pièces mécaniques.
Risque environnemental (pollution et ressources) La transformation des déchets solides produira des effluents généraux et nécessitera de l'électricité pour fonctionner. Dans le cas où les déchets solides sont brûlés, la transformation des déchets génère des déchets solides sous forme de cendres. En outre, des émissions de cheminée peuvent polluer l'air.	Substantiel	Constantine L'EIES et le PGES que la SOPTE produira pour les unités de tri et de traitement de Constantine (résultats 1.3.2, 1.4.3 et 2.1.3) évalueront toutes les sources potentielles de pollution et définiront des mesures d'atténuation proportionnelles mais suffisantes pour répondre aux normes internationales et aux lois et réglementations nationales. La consommation d'énergie peut éventuellement être compensée par la production d'énergie de la turbine à vapeur de 2 MWe. Il est prévu que le projet produise 14 980 MWh (capacité installée de 2 MWe) d'électricité par an à la fin de la cinquième année. Une formation et des équipements spéciaux seront fournis pour la manipulation en toute sécurité des substances dangereuses récupérées au cours du processus de tri des déchets (renforcement des capacités prévu dans le cadre des résultats 2.6 et 2.8). En outre, la phase d'octroi de l'aide à la préparation du projet exigera que des activités visant à réduire la consommation de déchets ménagers dangereux à Constantine et à Sétif soient développées (résultats 1.1 et 1.5). De plus, l'activité 1.2.2 mettra en œuvre des procédures appropriées pour la collecte des déchets ménagers dangereux à Constantine. Sétif L'EIES et le PGES que la SOPTE produira pour l'unité de traitement des déchets de volaille de Sétif (voir ci-dessus) évalueront toutes les sources potentielles de pollution et définiront des mesures d'atténuation proportionnelles mais suffisantes pour répondre aux normes internationales et aux lois et réglementations nationales.
Risques socio-économiques : Ce risque a été révisé pour clarifier la perte potentielle d'activités économiques par les opérateurs (principalement informels) dans les filières de traitement des déchets solides existantes. Comme expliqué dans l'annexe I, il n'y a aucun risque de perte d'emplois ou de revenus associés	Elevé	Il existe un centre de tri des déchets adjacent à la station de transfert (Constantine) où de grands conteneurs de tri sont installés. Certains conteneurs ressemblent à des compacteurs. Le centre de tri des déchets dispose également d'une presse pour le carton et le plastique. Les ballots de matériaux récupérés, provenant principalement des gros producteurs de déchets tels que les commerçants et les opérateurs commerciaux, sont vendues à des recycleurs, et cela restera toujours le cas avec le projet PNUD-FEM.

à l'accès à la décharge et à la station de transfert. Cependant, comme indiqué dans le cadre de la gestion sociale et environnementale, il existe des risques élevés dans d'autres aspects de la chaîne de gestion des déchets. Ces risques ne sont pas liés à la relocalisation des personnes, mais plutôt à la compensation des pertes financières ou des emplois perdus. Constantine: Ce risque socio-économique a deux dimensions : (i) il existe des opérateurs informels en amont de la chaîne des déchets ménagers qui collectent des matériaux secs (plastique, carton, verre, ferreux) pour les recycler. Le tri en amont n'aura pas d'impact négatif sur ces collecteurs si les ménages continuent à leur fournir des matériaux recyclables. Les impacts négatifs surviendront si les ménages décident de faire autrement, c'est-à-dire de livrer la partie recyclable au projet ; et (ii) le développement de 500 tonnes / jour et 750 tonnes / jour de déchets solides implique que l'EPIC gérant la décharge sanitaire n'aura pas assez de déchets pour ses besoins opérationnels. La pression pour la perte d'emplois et de revenus est donc élevée et augmentera avec l'introduction de l'expansion potentielle du projet. Sétif: Le projet prélèvera 28% des stocks de déchets de volailles sur le site de Ksar El Abtal. Ainsi, potentiellement, les opérateurs qui transportent les déchets de volaille de ce site vers le sud du pays subiront une perte de revenus de 28%, même si les pertes d'emplois sont plus limitées (voir Annexe SA4).		Dans le cadre des activités du résultat 2.4, les groupes informels seront encouragés à participer aux activités de recyclage par le biais du projet, ce qui permettra d'éviter la perte éventuelle d'emplois. Un cadre de gestion sociale et environnementale a été développé pour le projet (annexe H) afin de gérer les risques liés aux pertes d'emplois dans le secteur des déchets solides de base. Sur la base de ce cadre, le projet financera des études d'impact social et environnemental pour tous les sites du projet (activités 1.3.2, 1.4.3 et 2.1.3) et la formulation de plans de gestion sociale et environnementale. Les plans de gestion sociale viseront à trouver des moyens d'atténuer le risque de perte d'emplois et de revenus.
Risques pour la santé et la sécurité Le projet présente des risques accrus pour la santé des personnes qui manipulent des déchets dangereux et des déchets organiques. Il est probable que les travailleurs qui manipulent des déchets de volaille soient concernés. Les déchets de volaille sont des vecteurs de maladies. En outre, le projet peut entraîner la production de déchets dangereux et non dangereux ; le projet consomme des ressources importantes (énergie). L'installation de	Substantiel	Ces risques sont couverts par le cadre de gestion environnementale et sociale du projet. Ce cadre prévoit la réalisation d'EIES conformément aux garanties sociales et environnementales du PNUD (normes et principes). Par la suite, des PGES seront formulés pour la mise en œuvre du projet. En se basant sur le CGES, le projet PNUD-FEM financera des études d'impact social et environnemental pour tous les sites du projet (activités 1.3.2, 1.4.3 et 2.1.3) et la formulation de plans de gestion sociale et environnementale au cours de la première année du projet. Les plans de gestion sociale et environnementale viseront à trouver des moyens d'atténuer les risques de perte d'emplois et de revenus. Les activités liées à la manipulation des déchets de volaille et des déchets dangereux tels que les métaux lourds comprennent des mesures d'atténuation

tri et le traitement des déchets consommeront une quantité importante d'énergie. Il y aura un risque de produire d'importants volumes de déchets ménagers dangereux qui devront être manipulés et éliminés. En outre, il existe un risque de pollution par les métaux lourds résultant de l'utilisation d'engrais produits à partir de déchets issus de la production d'électricité. Il peut être difficile de trier et d'éliminer les métaux lourds tels que le plomb et le mercure des déchets solides. Ces métaux peuvent se retrouver dans les déchets de la centrale électrique, ce qui pourrait contaminer les engrais et les terres agricoles. La description de ce risque a été mise à jour lors de la phase d'aide à la préparation du projet pour inclure un élément très important concernant le traitement des eaux usées et leur rejet par les usines de transformation des déchets. Un autre élément concerne les émissions atmosphériques provenant de la production d'électricité. Le CGES e a montré qu'une évaluation des incidences sur l'environnement a été réalisée pour l'usine de récupération et de transformation des déchets solides de Constantine, et que l'étude présente des lacunes (annexe H). Plus particulièrement, elle n'est pas conforme aux normes et principes des garanties sociales et environnementales du PNUD. Les activités à Sétif n'ont pas encore fait l'objet d'études d'impact. En outre, la construction et l'exploitation d'unités de tri et de traitement des déchets ménagers à Constantine et d'une unité de traitement des déchets de volaille à Sétif posent des problèmes de gestion de la main-d'œuvre, de santé et de sécurité au travail, de gestion des chantiers de construction, d'exploitation et d'abus sexuels, de préparation et de réponse aux situations d'urgence, de suivi environnemental et social des entrepreneurs et de nécessité de		visant à garantir que si de tels événements se produisaient, ils seraient traités de manière efficace et efficiente, et que les personnes affectées recevraient les soins médicaux et le traitement appropriés. Une formation et des équipements spéciaux seront fournis pour la manipulation en toute sécurité des substances dangereuses récupérées au cours du processus de tri des déchets (renforcement des capacités prévu dans le cadre des résultats 2.6 et 2.8). En outre, des activités visant à réduire la consommation de déchets ménagers dangereux à Constantine et à Sétif ont été développées (résultats 1.1 et 1.5). De plus, l'activité 1.2.2 mettra en œuvre des procédures appropriées pour la collecte des déchets ménagers dangereux à Constantine.

mettre en place un mécanisme de règlement des réclamations pour les travailleurs. En outre, les risques routiers et de circulation sont associés à l'implication directe de la SOPTE dans la collecte et le transport des déchets solides, ainsi qu'à son implication dans la commercialisation d'engrais produits à partir de déchets de volaille.		
Risque technique Construction et exploitation d'unités de traitement des déchets solides.	Elevé	Le projet étant classé dans la catégorie des projets à risque élevé, un cadre de gestion environnementale et sociale (annexe H) a été préparé, couvrant tous les risques identifiés dans la PDES. Conformément au cadre de gestion environnementale et sociale, une EIES sera réalisée et un plan de gestion environnementale et sociale sera préparé pendant la mise en œuvre du projet pour les unités de traitement des déchets à Constantine et à Sétif. Les EIES sont entièrement intégrées dans la conception du projet dans le cadre du résultat 1.3 pour la mise en place d'une usine de récupération et de transformation des déchets de volaille à Sétif ; du résultat 1.4 pour la construction d'une usine centralisée de tri des déchets solides communaux à Constantine ; et du résultat 2.1 concernant la construction d'une usine de transformation des déchets solides, notamment une unité de valorisation énergétique des déchets à Constantine.
Risque social La transformation de l'actuel site informel de gestion des déchets de volailles à Sétif en une unité de transformation des déchets de volailles en engrais nécessiterait le départ des occupants actuels du site.	Elevé	Un plan d'action de réinstallation (PAR) pourrait être nécessaire si l'acquisition de terres par la SOPTE implique une réinstallation involontaire. Un PAR n'est pas nécessaire si le terrain est acquis commercialement dans le cadre d'une procédure de gré à gré entre l'acheteur et le vendeur. Dans ce cas, la documentation du processus suffirait. Le projet ne soutiendra en aucun cas l'expulsion et, si nécessaire, un site alternatif sera envisagé conformément au résultat 1.3.

61. Égalité des sexes et autonomisation des femmes : Au cours de la phase préparatoire, l'équipe du projet a effectué une analyse de genre par le biais de consultations sur le terrain à Constantine et à Sétif (annexes SA2, SA3 et SA4), en collectant des données socio-économiques ventilées par sexe et en intégrant des mesures, des indicateurs, des objectifs et un budget dans les activités du projet. L'analyse de genre et le plan d'action en faveur de l'égalité des sexes (PAG) se trouvent à l'annexe F et soulignent la dimension de genre en relation avec le statut dans la famille et dans la société, la capacité et la participation à la prise de décision.

62. L'analyse a débouché sur les recommandations suivantes concernant la dimension de genre dans le projet :

- **Les conjoints, tant les hommes que les femmes, jouent un rôle central et partagé dans la gestion des déchets au niveau des ménages.** Il est essentiel de les encourager à participer au tri en amont, et les moyens de communication destinés aux ménages doivent prendre en compte cette dimension de genre.
- **Des conditions favorables doivent être mises en place pour permettre aux femmes d'accéder aux produits dérivés des déchets transformés par le projet, ainsi qu'aux emplois créés par celui-ci. Il est également important de faciliter leur accès aux incitations destinées aux entreprises génératrices de revenus et aux micro-entreprises.** Les femmes doivent être impliquées dans des activités productives liées à la récupération et à la transformation des déchets solides, et leurs conditions de travail doivent être améliorées.
- **Il est nécessaire de créer un contexte entrepreneurial propice à la participation active des femmes dans la chaîne intégrée des déchets solides, afin de développer une économie circulaire au niveau local.**
- Enfin, il est crucial d'encourager les femmes à participer aux activités du projet, en leur fournissant les ressources nécessaires. Cela comprend notamment leur participation aux séances de sensibilisation et de formation sur la

gestion intégrée des déchets solides, ainsi que le partage d'expériences, afin de réduire leur charge de travail et, si possible, d'accroître leur indépendance.

63. Pour répondre aux principales conclusions des consultations, le projet fera de l'égalité des sexes une priorité à bien des égards. Il préconisera l'intégration de cette égalité au sein de son personnel afin de sensibiliser à la dimension de genre lors de la conception du projet et d'être attentif aux questions d'intégration de l'égalité entre les hommes et les femmes. Le coordinateur du projet sera chargé des questions liées au genre concernant, tant pour le développement, la mise en œuvre et le suivi du projet que pour la stratégie d'intégration de l'égalité entre les hommes et les femmes, à l'intérieur et à l'extérieur de l'équipe. L'accent sera mis sur la promotion de l'égalité entre les sexes dans le renforcement des capacités et l'amélioration du rôle des femmes dans les activités du projet. Le projet collaborera également avec les experts en genre du PNUD afin d'intégrer leurs connaissances dans le développement et la mise en œuvre des projets financés par le FEM. Ainsi, les questions liées à l'égalité des sexes feront l'objet d'une attention particulière dans toutes les activités du projet. Le tableau 7 présente les mesures visant à intégrer l'égalité des sexes dans le projet PNUD-FEM, en réponse à l'analyse de genre. La mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du Plan d'action en faveur de l'égalité des sexes seront placés sous la responsabilité du coordinateur du projet.

Tableau 7. Plan d'action en faveur de l'égalité des sexes

Objectif	Action	Indicateurs et objectifs	Institution responsable	Calendrier	Budget (US $)
Résultat 1 : Tri progressif en amont par les ménages des déchets fermentescibles (fraction organique) et des déchets secs (fraction inorganique) avec collecte séparée, et tri collectif prévu et mis en place à Constantine et Sétif pour réduire le volume de la décharge.					
1- Gestion intégrée des déchets ménagers à la source, minimisation des déchets résiduels, réduction des distances de transport.	Résultat 1.1 & Résultat 1.5 - Le tri progressif en amont vise à mettre en œuvre un processus de séparation et de recyclage des déchets ménagers à Constantine afin de réduire le volume des déchets mis en décharge. Pour réussir, l'implication des chefs de famille (hommes et femmes) dans le tri en amont est cruciale. Des mécanismes d'incitation sensibles au genre seront identifiés et formulés (Acte 1.1.3). Le tri des déchets à la source implique une campagne permanente de sensibilisation et d'éducation. Les moyens de communication et les messages transmis seront sensibles à la dimension de genre (Act. 1.1.2 Act. 1.5.1)	Base : 46% Indicateur : Nombre de femmes impliquées dans le tri des déchets Objectif : Atteindre au moins 80% de femmes impliquées dans le tri, la réduction des déchets et la sensibilisation aux avantages de la réduction des déchets.	PNUD / MEER / MICLAT / OSC / Communautés locales	An 1, T2 - Année 5, T4	288,625
2. Une chaîne d'approvisionnement pour les déchets de volaille est mise en place et est	Résultat 1.3 - L'analyse de base réalisée au cours de la phase préparatoire a mis en évidence que les collecteurs-	Base : 0% Indicateur : Nombre de femmes impliquées dans la chaîne de valeur des déchets de volaille	MIPP (PPP), PNUD, MEER, Wilaya	An 1, T 2 - An 2, T4	72,587

opérationnelle à Sétif.	transporteurs soutiendraient le projet PNUD-FEM tant qu'ils ne subiraient pas de pertes financières. Il est probable qu'il y ait en aval des pertes d'emplois des transporteurs dans la chaîne existante comme expliqué dans le Risk Log. L'étude des impacts sociaux (Act. 1.3.2) qui sera menée à Sétif dans le cadre de la gestion sociale et environnementale prendra en compte la dimension genre des pertes d'emplois potentielles et la formulation de plans de réhabilitation appropriés (Act. 1.3.3).	Objectif : Atteindre au moins 15 % des femmes impliquées dans la collecte et le transport des déchets de volaille.			
3. Renforcer les capacités techniques du personnel pour l'exploitation et la maintenance du centre de tri des déchets à Constantine.	Résultat 1.7 - Le tri des déchets à Constantine nécessitera du personnel qualifié pour son fonctionnement et sa maintenance. L'expertise technique dans ces domaines n'existe pas car cette unité sera la première du genre en Algérie. Le projet investira dans la formation et le développement des compétences en utilisant une approche sensible au genre (Act. 1.7.2).	Base : 0 Indicateur : Nombre de femmes impliquées dans le fonctionnement et l'entretien du centre de tri Objectif : Atteindre au moins 50% de femmes impliquées dans le fonctionnement et la maintenance du centre de tri.	PNUD / MIPP / MEER (PPP)	An 1, T4 – An 3, T2	121,080
Résultat 2 : La gestion de la création de valeur résultant de la conversion de la fraction organique des déchets ménagers solides et des déchets de volaille en engrais et en énergie renouvelable, ainsi que la gestion du recyclage de la fraction inorganique des déchets solides sont planifiées et opérationnelles.					
4. Créer de la valeur par la transformation des déchets avec la participation des entreprises de recyclage pour un développement social équitable et inclusif.	Résultat 2.4 - Mise en place d'un environnement propice à la participation des entreprises de recyclage à la chaîne de valeur de la gestion intégrée des déchets solides, avec la mise en place d'arrangements financiers et de mécanismes d'incitation appropriés. Cela se fera principalement par l'identification des opérateurs informels à Constantine (Acte 2.4.1) et par leur implication dans la	Base : 0 Indicateur : Nombre de femmes dans les entreprises de traitement des déchets et de recyclage Objectif : Atteindre au moins 25 % des femmes actives dans les entreprises de recyclage.	PNUD / MIPP / MEER / Entreprises privées	An 1, T2 - An 5, T2	89,046

	chaîne de gestion intégrée des déchets (Acte 2.4.2).				
5. Créer des emplois basés sur l'égalité des sexes dans les usines de transformation des déchets de Constantine et de Sétif.	Résultats 2.6 & Résultats 2.8 - Les usines de transformation des déchets solides à Constantine et Sétif créeront environ 105 emplois directs. Comme pour le centre de tri centralisé de Constantine, les usines de transformation des déchets solides seront les premières du genre en Algérie. Par conséquent, ces nouveaux postes seront accompagnés d'une formation technique. La création d'emplois et la formation technique seront sensibles au genre.	Base : 0 ; 0 Indicateur : Nombre de femmes employées dans les unités de valorisation des déchets solides Constantine Sétif ; Nombre de femmes ayant reçu une formation technique Objectifs : Atteindre au moins 40 % d'emplois créés pour les femmes ; 100 % des femmes opératrices et techniciennes ont reçu une formation appropriée.	PNUD / MIPP / MEER (PPP)	An 1, T4 - An 4, T2	289,600
Résultat 3 : Reproductibilité du modèle de gestion des déchets communaux					
6. Formuler un modèle de reproduction de la gestion intégrée des déchets solides au niveau régional	Résultat 3.1 Activité 3.1.1 : Pour permettre aux femmes de contribuer à cette nouvelle économie circulaire issue de la gestion intégrée des déchets solides, le projet soutiendra le renforcement des capacités techniques des femmes. Cela contribue à améliorer la capacité des femmes à participer en tant que décideurs au développement de projets d'importance stratégique dans la chaîne de valeur de la gestion intégrée des déchets solides pour faire avancer les politiques intersectorielles. Cela s'inscrit parfaitement dans la perspective de la transformation de genre dans la prise de décision à tous les niveaux.	Base : 0, 0 Indicateur : Pourcentage de femmes et d'hommes participant aux enquêtes ; Pourcentage d'hommes et de femmes ayant suivi une formation professionnelle ou universitaire dans la zone du projet Objectifs : Atteindre au moins 50 % de femmes	PNUD / MEER / MIPP / MICLAT	An 1, T2 - An 5, T4	55,425
Résultat 4 : Les enseignements tirés sont recueillis et largement diffusés, et le suivi et l'évaluation du projet sont effectués afin de garantir une gestion adaptative et la réalisation des objectifs du projet.					

7. Participation des femmes à la gestion de la connaissance	Résultat 4.4 Activité 4.4.1 : Veiller à ce que l'objectif 5 de l'ODD, à savoir l'égalité entre les hommes et les femmes, soit pris en compte dans les mesures de l'impact du projet sur les ODD, et veiller à ce que la dimension de genre soit considérée comme une question transversale dans d'autres ODD pertinents pour le projet ; Activité 4.4.2 : Les enquêtes qui seront menées chaque année pour tirer et partager les enseignements du projet garantiront la participation des femmes parties prenantes. Cela couvrira la dimension de genre dans toutes les activités du projet et garantira que les perspectives des femmes et des hommes (tous groupes de parties prenantes confondus) sont incluses dans la gestion adaptative du projet. Cette activité permettra également de collecter des données et de les ventiler par sexe afin de calculer des indicateurs de genre qui serviront de base au suivi et à l'évaluation des résultats du projet ;	Base : 0, 0 Indicateur : Pourcentage de femmes et d'hommes participant aux enquêtes ; Objectifs : Atteindre au moins 50 % de femmes	PNUD / MEER / MIPP / MICLAT	An 1, T2 - An 5, T4	120,202

64. La coopération Sud-Sud et triangulaire : La coopération Sud-Sud est prévue dans les activités du projet à travers l'échange d'expériences et de leçons apprises. En particulier, le projet établira un partenariat avec le projet PNUD-FEM « *Ethiopia Urban NAMA : Creating Opportunities for Municipalities to Produce and Operationalise Solid Waste Transformation (COMPOST) (GEFID 9048)* », qui a de fortes similitudes avec le projet en Algérie. Des échanges auront lieu sur les activités suivantes, qui jouent un rôle important dans les deux projets :
    - Les mécanismes d'incitation pour soutenir les micro-entreprises et les PME
    - Les opportunités de marché pour la fraction recyclée des déchets non organiques
    - La production durable de compost (engrais organiques enrichis en NPK) pour remplacer les engrais chimiques
    - La construction d'installations de transformation des déchets
    - Le développement d'un marché volontaire du carbone

- La coopération Sud-Sud

65. L'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) a développé et héberge le secrétariat de la Plateforme africaine des villes propres (ACCP) en collaboration avec le PNUE et UN-Habitat[20]. L'ACCP est une plateforme de partage des connaissances et de promotion des objectifs de développement durable (ODD) en matière de gestion des déchets afin que les pays africains parviennent à des villes propres et saines. A ce jour, 35 pays et 64 villes en Afrique sont membres de l'ACCP, mais ni l'Algérie ni aucune ville algérienne n'en fait partie. Au cours de la phase PPG, des discussions ont eu lieu avec le coordinateur de l'ACCP pour comprendre les étapes nécessaires à l'enregistrement de l'Algérie (par le biais du MEER) et des villes de Constantine et Sétif (par le biais du bureau du Wali) en tant que membres de l'ACCP[21]. Par la suite, un contact a été établi avec le responsable de la JICA à Tunis qui gère le portefeuille de l'Algérie afin d'entamer les procédures d'adhésion à l'APCC dans la phase de mise en œuvre[22].

66. Durabilité : L'introduction de la gestion intégrée des déchets à l'université encouragera non seulement la recherche dans ce domaine, mais offrira également un nouveau vivier d'experts techniques qualifiés pour faciliter la reproduction de projets similaires. L'inclusion d'un laboratoire de recherche et d'analyse dans la composante 2, qui sera relié aux universités locales, permettra d'optimiser le processus de transformation des déchets, en particulier en ce qui concerne le processus de traitement et de fabrication des engrais ; cela contribuera à la performance économique des futurs projets de gestion des déchets, en améliorant leur faisabilité économique et en facilitant la reproductibilité. Une campagne de sensibilisation et une stratégie de communication impliqueront la société civile afin de rendre publiques les offres d'emploi et les avantages de l'offre et de la demande en matière de gestion des déchets. Une telle approche renforcera le soutien du public et augmentera la participation aux opportunités de gestion intégrée des déchets.

67. En ce qui concerne la viabilité financière, le PPP reposera sur deux sources de revenus : (1) la vente d'engrais organiques et (2) la vente d'électricité au réseau. Les informations reçues de la SOPTE montrent que le projet aura une période de retour sur investissement comprise entre 30 et 36 mois, en fonction de la sensibilité des paramètres d'entrée. L'un des paramètres importants est le prix des engrais organiques enrichis en NPK qui seront produits par le projet PNUD-FEM. Le modèle financier propose de vendre ces engrais entre 10% et 30% de moins que le prix unitaire des engrais chimiques. Afin de soutenir l'acceptabilité commerciale des engrais organiques enrichis en NPK, le projet développera des normes et des réglementations nationales pour ces engrais, ainsi que leur homologation pour l'usage agricole. Le processus d'homologation impliquera des études comparatives entre les engrais organiques et les engrais importés. Il convient de noter qu'en raison des nombreux avantages de la production d'engrais organiques à partir de déchets, le gouvernement pourrait envisager d'introduire des subventions pour aider à améliorer la durabilité du modèle d'entreprise. Il s'agit d'une mesure d'atténuation des risques proposée dans le registre des risques de l'annexe I.

68. La mise à l'échelle : le gouvernement a chargé des organismes parapublics, notamment la SOPTE, d'investir environ 81,77 millions USD pour résoudre les problèmes liés aux déchets, en collaboration avec les ministères de l'Industrie (MIPP) et de l'Environnement (MEER). Ce projet s'inscrit dans la contribution de SOPTE à ce mandat, mais il convient de souligner qu'elle opère également dans d'autres villes telles qu'El Oued, Biskra et Alger, ce qui facilitera la réplication du projet. De plus, la réussite de ce projet repose sur la performance du PPP qui, s'il est couronné de succès, établira un précédent important pour d'autres partenaires potentiels du secteur privé, en les encourageant à adopter ce modèle d'entreprise à travers tout le pays.

69. Étant donné les similarités dans les modes de gouvernance de toutes les communes, la reproduction du projet est tout à fait envisageable. La composante 3 du projet est principalement axée sur cette question, en surveillant les objectifs du projet et leur impact sur les objectifs de développement durable du pays. De plus, elle garantit

[20] https://africancleancities.org/ - 27 novembre 2019.

[21] Discussion avec M. Sei Kondo, directeur de l'Equipe de gestion environnementale II, Groupe de gestion environnementale, département de l'environnement mondial, JICA, entre le 28 octobre et le 19 novembre 2019.

[22] M. Tsujii RYO (Relations extérieures) Tél. +216 71786386 et +216 71 787 831. Informations obtenues auprès de Mme Stambouli, partenaire logistique de la JICA à Alger.

l'intégration de la gestion intégrée des déchets solides (ainsi que des technologies et approches associées) au niveau de l'enseignement supérieur. Ce levier de durabilité joue un rôle clé dans la promotion de la réplication. Une usine appartenant à Divindus sera modernisée pour permettre la fabrication locale des pièces de rechange des installations de tri et de transformation des déchets, éventuellement à partir de matériaux recyclés. Cela donnera une impulsion supplémentaire aux futurs efforts de réplication.

70. La mise à l'échelle des résultats du projet se fera à travers un plan de réplication, accompagné de plans d'investissement pour les 58 Wilayas en Algérie. Comme expliqué dans la section II, l'une des principales raisons d'établir une économie circulaire des déchets solides en mobilisant des investissements du secteur privé et public est d'assurer la durabilité financière de la gestion des déchets communaux. Ainsi, la gestion des déchets solides deviendra progressivement autonome vis-à-vis des subventions publiques, principalement fournies par le gouvernement central. Cette expansion de l'économie circulaire des déchets solides libérera donc des ressources financières publiques qui pourront être réinvesties dans d'autres secteurs sociaux, contribuant ainsi à la reprise économique dans l'ère post-COVID. Comme le démontre le tableau 2, l'extension du projet PNUD-FEM visant à mettre en œuvre la SNGID permettra également la création d'un nombre significatif d'emplois verts.

V. CADRE DES RESULTATS DU PROJET

Ce projet contribuera aux objectifs de développement durable suivants : objectif 1 - Mettre fin à la pauvreté ; objectif 8 - Travail décent et croissance économique ; objectif 12 - Production et consommation durables ; objectif 13 - Mesures relatives à la lutte contre le changement climatique.

Ce projet contribuera aux résultats nationaux suivants (UNDAF/CPD, RPD, GPD) :

Plan cadre d'assistance : Résultat 1 : D'ici 2021, les secteurs productifs mettent en œuvre des stratégies de croissance pour améliorer la diversification économique et renforcer la capacité d'intégration économique et de création d'emplois.

DPP (2016-2020) : Résultat 1 : la croissance et le développement sont inclusifs et durables, générant une capacité de production pour créer des emplois et des moyens de subsistance pour les communautés pauvres et marginalisées. (Résultat 1 : Des stratégies sectorielles et des plans de mise en œuvre, ciblant en particulier les populations les plus vulnérables, sont élaborés et mis en œuvre au niveau local et des stratégies améliorées sont élaborées et adoptées ; Indicateur 1.1 : Nombre de nouveaux emplois et d'activités génératrices de revenus créés dans les municipalités ciblées ; 1.1 Référence : 0 ; Cible 1.1 : 100)

	Indicateurs d'objectifs et de résultats	Base de référence	Objectif à mi-parcours	Objectif de fin de projet
Objectif du projet : *Promouvoir une gestion intégrée et globale des déchets solides en encourageant le déploiement, la diffusion et le transfert de technologies en collaboration avec le secteur privé.*	Indicateur **obligatoire** 1 : Nombre de bénéficiaires directs du projet ventilés par sexe (personnes individuelles)	0	500,000 (49.5% sont des femmes)	750,000 (49.5% sont des femmes)
	Indicateur **obligatoire** 2 : Nombre de bénéficiaires indirects du projet ventilés par sexe (personnes individuelles)	0	750,000 (49.5% sont des femmes)	1,125,000 (49.5% sont des femmes)
	Indicateurs de base **obligatoires** du FEM (atténuation des émissions directes de GES du projet sur la durée de vie, tCO2e) 3	0	55,568	357,279
Composante 1 du projet	Gestion intégrée des déchets ménagers à la source, minimisation des déchets finaux et réduction des distances de transport			
Résultat 1 du projet Tri progressif en amont par les ménages des déchets fermentescibles (fraction organique) et secs (fraction inorganique) avec collecte séparée, et tri collectif prévu et mis en place dans les communes de Constantine et Sétif, de manière à réduire le volume des déchets mis en décharge.	Indicateur 4 : Nombre de ménages sensibilisés à la gestion intégrée des déchets ménagers.	200	1,300	5,600
	Indicateur 5 : Nombre de schémas directeurs communaux pour les wilayas de Constantine et de Sétif qui proposent des solutions innovantes, étayées par des études techniques et socio-économiques solides, pour la gestion intégrée des déchets solides.	0	2	2
	Indicateur 6 : Quantité de déchets de volaille (tonnes) assurée par le projet grâce à des accords contractuels à long terme	0	600	600
	Indicateur 7 : Total des dépenses d'investissement (en millions d'USD) dans le centre de tri centralisé des déchets à Constantine	0	4.5	4.5
Livrables pour atteindre le résultat 1	*- Livrable 1.1 : Le tri à la source des déchets au niveau des ménages est soutenu par une campagne d'éducation et de sensibilisation.* *- Livrable 1.2 : La collecte des déchets solides communaux à Constantine et Sétif est conçue, planifiée et mise en œuvre.* *- Livrable 1.3 : Une chaine d'approvisionnement pour les déchets de volaille provenant des fermes voisines est établie et opérationnelle.* *- Livrable 1.4 : Le centre de tri des déchets est planifié et conçu* *- Livrable 1.5 : Huit points de collecte des déchets sont opérationnels* *- Livrable 1.6 : Acquisition de deux véhicules électriques pour la collecte des déchets communaux* *- Livrable 1.7 : Un centre de tri des déchets capable de traiter 750 tonnes de déchets communaux par jour est installé, équipé et opérationnel.*			

Composante 2 du projet	Création de valeur par la transformation des déchets solides et des déchets de volaille en engrais et en énergie			
Résultat 2 La gestion de la création de valeur résultant de la conversion de la fraction organique des déchets ménagers solides et des déchets de volaille en engrais et en énergie renouvelable, et la gestion du recyclage de la fraction inorganique des déchets solides sont planifiées et opérationnelles.	Indicateur 8 : *Quantité de produits transformés pour chaque wilaya sous forme d'engrais (tonnes/an), de plastique recyclé (tonnes/an) et d'électricité produite (MWh/an)*	0 (pour tous les produits et dans les deux sites)	Engrais : 26 400 (Sétif) et 16 884 (Constantine) tonnes/an Plastique : 14 377 tonnes/an Électricité : 0 MWh/an (O MWe installé)	Engrais : 26 400 (Sétif) et 25 326 (Constantine) tonnes/an Plastique : 21 565 tonnes/an Électricité : 14 980 MWh/an (2 MWe installés)
	Indicateur 9 : *Nombre de personnes formées au fonctionnement et à l'entretien des installations de transformation des déchets*	0	30 (10 femmes)	55 (25 femmes)
Livrables pour atteindre le résultat 2	- *Livrable 2.1 : Une usine de traitement des déchets qui convertira la fraction organique des déchets en engrais et en énergie renouvelable est conçue.* - *Livrable 2.2 : Le renforcement des capacités d'analyse et de suivi de la qualité des produits issus de l'usine de transformation est planifié et conçu.* - *Livrable 2.3 : Un cadre juridique et réglementaire pour la normalisation des engrais organiques est élaboré et mis en œuvre.* - *Livrable 2.4 : Un environnement favorable aux entreprises de recyclage est mis en place, y compris l'introduction de mécanismes financiers et d'incitations pour les communautés et les participants individuels impliqués.* - *Livrable 2.5 : Explorer les possibilités de développer un projet de gestion des déchets pour le marché volontaire du carbone.* - *Livrable 2.6 : Une usine de transformation des déchets organiques pour la production d'engrais et d'énergie renouvelable est équipée et opérationnelle.* - *Livrable 2.7 : Un centre d'analyse, de recherche et de développement pour le suivi et l'optimisation de la qualité des produits issus de l'usine de transformation est équipé et opérationnel.* - *Livrable 2.8 : Point de collecte et usine de traitement des déchets de volaille à Sétif*			
Composante 3 du projet	Promotion du modèle de gestion intégrée des déchets communaux aux niveaux régional et national			
Résultat 3 Reproductibilité du modèle de gestion des déchets communaux	Indicateur 10 : Nombre de wilayas disposant de plans de réplication et d'investissement pour la mise à l'échelle des résultats du projet	0	2	58
	Indicateur 11 : Nombre de personnes ayant reçu une formation technique professionnelle sur les approches et technologies de gestion intégrée des déchets solides	55 (hommes en majorité)	150 (15% femmes)	350 (40% femmes)
	Indicateur 12 : Nombre d'usines modernisées pour la fabrication de pièces mécaniques et de rechange	0	0	1
Livrables pour atteindre le résultat 3	• *Livrable 3.1 : Un mécanisme de réplication du projet dans 58 wilayas est conçu et mis en œuvre.* • *Livrable 3.2 : Une usine de production de pièces détachées est installée et équipée.*			
Composante 4 du projet	Gestion des connaissances et suivi et évaluation			
Résultat 4 Les enseignements tirés sont recueillis et largement diffusés, et le suivi et l'évaluation du projet sont effectués afin de garantir une gestion adaptative et la réalisation des objectifs du projet.	Indicateur 13 : Nombre d'ETF, notamment de MNV pour la gestion des déchets solides	0	0	1
	Indicateur 14 : Nombre de cadres permettant de mesurer l'impact du projet sur les ODD	0	0	1
	Indicateur 15 : Nombre de produits de connaissance (documents techniques, publications scientifiques, vidéos, webinaires, etc.) sur les meilleures pratiques et les enseignements tirés mis à la disposition des principales	0	1	Au moins cinq (5)

	parties prenantes pour être reproduits dans d'autres Wilayas.			
Livrables pour atteindre le résultat 4	• *Livrable 4.1 : Atelier de lancement* • *Livrable 4.2 : Suivi du projet* • *Livrable 4.3 : Évaluations du projet* • *Livrable 4.4 : Gestion des connaissances*			

VI. PLAN DE SUIVI ET EVALUATION (S&E)

37. Les résultats du projet, les indicateurs correspondants et les objectifs à mi-parcours et à la fin du projet dans le cadre des résultats du projet feront l'objet d'un suivi annuel et d'une évaluation périodique au cours de la mise en œuvre du projet. Si les données de base pour certains des indicateurs de résultats ne sont pas encore disponibles, elles seront collectées au cours de la première année de mise en œuvre du projet. Le plan de suivi figurant en annexe détaille les rôles, les responsabilités et la fréquence du suivi des résultats du projet.

38. Le suivi et l'évaluation au niveau du projet seront effectués conformément aux exigences du PNUD, telles que décrites dans le POPP du PNUD et la politique d'évaluation du PNUD. Le bureau national du PNUD est chargé de veiller au respect de toutes les exigences du PNUD en matière de suivi, d'assurance qualité, de gestion des risques et d'évaluation des projets.

39. D'autres activités obligatoires de suivi et d'évaluation propres au FEM seront menées conformément à la Politique de suivi et à la Politique d'évaluation du FEM, ainsi qu'à d'autres politiques pertinentes du FEM. Le plan de suivi et d'évaluation chiffré ci-dessous et le plan de suivi figurant à l'annexe B orienteront les activités de suivi et d'évaluation spécifiques au FEM à entreprendre dans le cadre de ce projet.

40. Outre ces exigences obligatoires du PNUD et du FEM en matière de suivi et d'évaluation, d'autres activités de suivi et d'évaluation jugées nécessaires pour soutenir la gestion adaptative au niveau du projet seront convenues lors de l'atelier de démarrage du projet et seront détaillées dans le rapport de démarrage.

Exigences supplémentaires du FEM en matière de suivi et d'établissement de rapports :

41. Atelier de démarrage et rapport : Un atelier de lancement du projet sera organisé dans les 60 jours suivant l'approbation du PDG du projet, dans le but de :
    a. Familiariser les principales parties prenantes avec la stratégie détaillée du projet et discuter de tout changement survenu dans le contexte général depuis la conception initiale du projet et susceptible d'influer sur sa stratégie et sa mise en œuvre.
    b. Discuter des rôles et des responsabilités de l'équipe de projet, y compris les lignes hiérarchiques, les stratégies d'engagement des parties prenantes et les mécanismes de résolution des conflits.
    c. Examiner le cadre de résultats et le plan de suivi.
    d. Discuter des rôles et responsabilités en matière d'établissement de rapports, de suivi et d'évaluation et finaliser le budget de suivi et d'évaluation ; identifier les instituts nationaux/régionaux à impliquer dans le suivi et l'évaluation au niveau du projet ; discuter du rôle de l'OFP du FEM et des autres parties prenantes dans le suivi et l'évaluation au niveau du projet.
    e. Mettre à jour et revoir les responsabilités en matière de suivi des stratégies de projet, y compris le registre des risques, le rapport du SESP, le cadre de gestion sociale et environnementale et les autres exigences en matière de sauvegarde, les mécanismes de règlement des griefs du projet, la stratégie en matière d'égalité entre les hommes et les femmes, la stratégie de gestion des connaissances et d'autres stratégies de gestion pertinentes.
    f. examiner les procédures d'information financière, le suivi du budget et les autres exigences obligatoires, et convenir des modalités de l'audit annuel.
    g. Planifier et programmer les réunions du conseil d'administration du projet et finaliser le plan de travail annuel de la première année.
    h. Lancer officiellement le projet.

42. Rapport d'exécution du projet du FEM (PIR) : Le rapport annuel d'exécution du projet du FEM couvrant la période de juillet (année précédente) à juin (année en cours) sera établi pour chaque année de mise en œuvre du projet. Les risques environnementaux et sociaux et les plans de gestion correspondants feront l'objet d'un suivi régulier, et les progrès réalisés seront consignés dans le rapport d'exécution du projet. Le PIR soumis au FEM sera communiqué au Conseil d'administration du projet. L'évaluation de la qualité du PIR de l'année précédente servira de base à la préparation du PIR suivant.

43. Gestion des connaissances : L'équipe du projet veillera à l'extraction et à la diffusion des enseignements tirés et des bonnes pratiques afin de permettre une gestion adaptative et une transposition à plus grande échelle ou une reproduction à l'échelle locale et mondiale. Les résultats seront diffusés à des publics ciblés par l'intermédiaire de forums et de réseaux de partage d'informations pertinents. Le projet contribuera aux réseaux scientifiques, politiques et/ou autres, le cas échéant (par exemple en fournissant du contenu et/ou en permettant la participation des parties prenantes/bénéficiaires).

44. Indicateurs de base du FEM et/ou du FPMA : Les indicateurs de base du FEM figurant à l'annexe L seront utilisés pour contrôler les avantages environnementaux globaux et seront mis à jour pour les rapports au FEM avant l'examen à mi-parcours et l'examen technique. L'équipe de projet est responsable de la mise à jour de l'état des indicateurs. Les données de suivi actualisées doivent être communiquées aux consultants de la RMP/ET avant les missions d'évaluation, afin qu'elles puissent être utilisées pour les vérifications ultérieures sur le terrain. Les méthodologies à utiliser pour la collecte des données ont été définies par le FEM et sont disponibles sur son site Internet. Les outils de suivi de l'efficacité de la gestion des zones protégées (METT) ont été préparés et les scores sont inclus dans les indicateurs de base du FEM.

45. Examen indépendant à mi-parcours : Le mandat, le processus d'examen et le rapport final de l'examen à mi-parcours suivront les modèles standard et les orientations préparés par le BIE du PNUD pour les projets financés par le FEM, disponibles sur le Centre de ressources d'évaluation du PNUD (ERC)).

46. L'évaluation sera "indépendante, impartiale et rigoureuse". Les évaluateurs qui seront engagés pour entreprendre la mission seront indépendants des organisations qui ont été impliquées dans la conception, l'exécution ou le conseil du projet à évaluer. De même, les évaluateurs ne doivent pas se trouver dans une position où ils pourraient être amenés à conclure des contrats futurs concernant le projet examiné.

47. Le point focal opérationnel du FEM et les autres parties prenantes seront activement impliqués et consultés au cours du processus d'évaluation. Un soutien supplémentaire en matière d'assurance qualité est disponible auprès de la direction BPPS/FEM.

48. Le rapport final de la RMP et les termes de référence de la RMP seront accessibles au public en anglais et seront affichés sur l'ERC du PNUD d'ici le **31 octobre 2023**. Une réponse de la direction aux recommandations de la RMP sera publiée sur l'ERC dans les six semaines suivant l'achèvement du rapport de la RMP.

49. Évaluation finale (TE) : Une évaluation finale indépendante aura lieu à l'achèvement de tous les principaux produits et activités du projet. Les termes de référence, le processus d'évaluation et le rapport final de l'évaluation finale suivront les modèles standard et les directives pour les projets financés par le FEM disponibles sur le Centre de ressources d'évaluation du PNUD.

50. L'évaluation sera "indépendante, impartiale et rigoureuse". Les évaluateurs qui seront engagés pour entreprendre la mission seront indépendants des organisations qui ont été impliquées dans la conception, l'exécution ou le conseil du projet à évaluer. De même, les évaluateurs ne doivent pas se trouver dans une position où il pourrait y avoir des contrats futurs concernant le projet évalué.

51. Le point focal opérationnel du FEM et les autres parties prenantes seront activement impliqués et consultés au cours du processus d'évaluation finale. Un soutien supplémentaire en matière d'assurance qualité est disponible auprès de la direction BPPS/FEM.

52. Le rapport final de l'équipe d'évaluation et les termes de référence de l'équipe d'évaluation seront mis à la disposition du public en anglais et publiés sur l'ERC du PNUD d'ici le **30 novembre 2025.** Une réponse de la direction aux recommandations de l'équipe d'évaluation sera publiée sur l'ERC dans les six semaines suivant l'achèvement du rapport de l'équipe d'évaluation.

53. Rapport final : Le rapport d'évaluation finale du FEM, le rapport d'évaluation finale et la réponse correspondante de la direction constitueront le rapport final du projet. Le rapport final du projet sera discuté avec le Conseil du projet lors d'une réunion d'examen de fin de projet afin de discuter des enseignements tirés et des possibilités de transposition à plus grande échelle.

54. Accord sur les droits de propriété intellectuelle et l'utilisation du logo sur les produits livrables du projet et la divulgation d'informations : Afin de remercier le FEM d'avoir accordé un financement, le logo du FEM apparaîtra avec celui du PNUD sur tous les documents promotionnels, les autres documents écrits tels que les publications élaborées dans le cadre du projet, et le matériel du projet. Toute citation de publications relatives à des projets financés par le FEM mentionnera également ce dernier de manière appropriée. Les informations seront divulguées conformément aux politiques pertinentes, notamment la politique de divulgation du PNUD et la politique du FEM en matière de participation du public.

55. Exigences en matière de suivi et d'évaluation imposées par le budget de suivi et d'évaluation du FEM :

Plan et budget de suivi et d'évaluation :		
Exigences du FEM en matière de suivi et d'évaluation	**Coûts indicatifs (US$)**	**Délai**
Atelier de création	5 000 $ US	Dans les 60 jours suivant l'approbation de ce projet par le CEO.
Rapport de démarrage	Aucun	Dans les 90 jours suivant l'approbation de ce projet par le CEO.
Suivi et évaluation des indicateurs de base du FEM et du cadre de résultats du projet	Aucun Calcul au prorata des honoraires du gestionnaire de projet	Annuellement, à mi-parcours et à la clôture.
Rapport d'exécution du projet FEM (PIR)	Aucun	Annuellement, généralement entre juin et août
Surveillance de tous les risques (Registre des risques de l'Atlas)	Aucun	En cours.
Surveillance de l'environnement et des Garanties sociales	Aucun	En cours.
Suivi du plan d'engagement des parties prenantes	Aucun	En cours.
Suivi du plan d'action sur l'égalité des sexes	Aucun	En cours.
Missions de supervision	Aucun	Annuellement
Examen à mi-parcours indépendant (MTR)	60 715 $ US	Achevé le 31 octobre 2023
Évaluation indépendante des terminaux (TE)	85 235 $ US	Achevé le 30 novembre 2025
TOTAL COÛT indicatif	**150 950 Dollars américains**	

VII. DISPOSITION EN MATIERE DE GOUVERNANCE ET DE MANAGEMENT

Rôles et responsabilités du mécanisme de gouvernance du projet :

82. Le partenaire chargé de la mise en œuvre : Le partenaire chargé de la mise en œuvre de ce projet est le ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables (MEER).

Le partenaire chargé de la mise en œuvre est l'entité à laquelle l'administrateur du PNUD a confié la mise en œuvre de l'assistance du PNUD spécifiée dans le présent document de projet signé, ainsi que l'entière responsabilité de l'utilisation efficace des ressources du PNUD et de la réalisation des produits, comme indiqué dans le présent document.

83. Le partenaire chargé de la mise en œuvre est responsable de l'exécution de ce projet. Les tâches spécifiques comprennent :
    - La planification, la coordination, la gestion, le suivi, l'évaluation et l'établissement de rapports du projet. Il s'agit notamment de fournir toutes les informations et données nécessaires à l'établissement en temps voulu de rapports complets et fondés sur des données probantes, notamment les résultats et les données financières, le cas échéant. Le partenaire chargé de la mise en œuvre s'efforcera de veiller à ce que le suivi et l'évaluation au niveau du projet soient effectués par des instituts nationaux et alignés sur les systèmes nationaux, de sorte que les données utilisées et générées par le projet viennent à l'appui des systèmes nationaux.
    - La gestion des risques telle qu'elle est décrite dans le présent document de projet ;
    - L'acquisition de biens et de services, notamment les ressources humaines ;
    - La gestion financière, notamment la supervision des dépenses financières par rapport aux budgets du projet ;
    - L'approbation et la signature du plan de travail pluriannuel ;
    - L'approbation et la signature du rapport d'exécution combiné à la fin de l'année ; et,
    - Signer le rapport financier ou l'autorisation de financement et le certificat de dépenses.

84. La partie responsable : La partie responsable (PR) sera la SOPTE, qui opère sous l'égide du MIPP. Il a été convenu entre les principaux partenaires du projet (PNUD, MAECNE, MEER, AND, MIPP et SOPTE) que le projet aura un directeur national principal du projet (DNP) et un adjoint. Il est proposé que le Chef du projet soit le directeur général de la SOPTE à Constantine, agissant en tant que PR. Le directeur national principal sera issu de la SOPTE, Constantine, et le directeur national adjoint de l'AND. Le DNP en chef sera la personne principale autorisant les dépenses et responsable de la mise en œuvre du projet et informera le DNP adjoint de toutes les activités du projet. Il a également été convenu que l'unité de gestion du projet (UGP) serait hébergée à la SOPTE, à Constantine. Les responsabilités définies sont les suivantes :

    - Fournir des conseils et des orientations à l'équipe ou aux équipes de projet ou aux parties responsables.
    - Coordonner les opérations avec les membres du comité responsable du projet afin d'assurer un leadership global et de préserver l'intégrité du projet.
    - Identifier et obtenir un soutien et des conseils pour la gestion, la planification et le contrôle du projet.
    - Assurer l'administration du projet.
    - Planifier les activités du projet et suivre les progrès réalisés par rapport aux livrables du projet et au plan de travail annuel approuvé.
    - Mobiliser du personnel, des biens et des services, des formations et des micro-capitaux pour les activités de l'initiative, notamment la rédaction des termes de référence et des spécifications de travail, et la supervision de tous les travaux des contractants.
    - Surveiller événements déterminés dans le plan et suivre le calendrier du projet, et mettre à jour le plan si nécessaire.
    - Gérer les demandes de mise à disposition de ressources financières par le PNUD en accordant des avances de trésorerie, des paiements directs ou des remboursements par le biais d'un certificat de dépenses et d'une autorisation de financement.
    - Surveiller les ressources financières et la comptabilité afin de garantir l'exactitude et la fiabilité des rapports financiers.
    - Assurer la préparation et la présentation des rapports financiers au PNUD tous les trimestres.
    - Assurer la gestion et le suivi des risques du projet, notamment l'identification des risques émergents.
    - Veiller à ce que les enseignements tirés soient pris en compte au cours de la mise en œuvre du projet et à ce qu'une gestion adaptative soit mise en œuvre en conséquence.
    - Superviser la préparation du plan de travail annuel pour l'année suivante et mettre à jour le module de gestion de projet de Quantum si un accès externe est disponible.
    - Superviser la préparation du rapport d'examen de la mise en œuvre du projet (REMP) du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) et soumettre le rapport final au comité responsable du projet.

- Veiller à ce que les plans de travail annuels pour l'année suivante soient formulés en temps opportun.
- Veiller à ce que le processus d'examen à mi-parcours soit entrepris conformément aux directives du PNUD et que le rapport final à mi-parcours soit soumis au comité responsable du projet.
- Veiller à ce que le processus d'examen final soit entrepris conformément aux directives du PNUD et que le rapport final de l'examen soit soumis au comité responsable du projet.

85. Les parties prenantes et les groupes cibles du projet : Les parties prenantes et les groupes cibles du projet sont identifiés dans le tableau 8 ci-dessus, avec plus de détails à l'annexe G - Plan d'engagement des parties prenantes. L'implication des principales parties prenantes dans la gestion du projet est illustrée ci-dessous dans la figure 5.

86. LE PNUD : Le PNUD est responsable devant le FEM de la mise en œuvre de ce projet. Il doit notamment superviser l'exécution du projet pour s'assurer qu'il est réalisé conformément aux normes et dispositions convenues. Le PNUD est chargé de fournir les services de gestion du cycle de projet du FEM, à savoir l'approbation et le lancement du projet, la supervision et le contrôle du projet, ainsi que l'achèvement et l'évaluation du projet. Le PNUD est également responsable du rôle d'assurance du projet du conseil d'administration/comité de pilotage du projet. Le PNUD assume également la responsabilité d'assurer la supervision du projet par le comité/comité de pilotage du projet.

Description des dispositions proposées

Le projet propose les arrangements suivants pour un soutien limité et ciblé du PNUD à l'exécution.

Le gouvernement algérien a demandé au PNUD de fournir des services d'appui à l'exécution en matière de ressources humaines, de passation de marchés et de finances, qui seront couverts par le budget du projet. Les services d'appui consisteront principalement en

- RH : recrutement de l'unité de gestion du projet et gestion des avantages et droits en matière de RH jusqu'à la fin des contrats.
- Approvisionnement : recrutement de consultants internationaux/nationaux travaillant dans le cadre du projet et achat de services clés (notamment des services de conférence, des lieux pour les événements, etc.)
- Finances et trésorerie : Paiements et services bancaires pour le compte du projet

Ce qui précède est proposé compte tenu du contexte ci-dessous :

- Le gouvernement n'autorise pas l'utilisation de l'outil d'évaluation des capacités du PNUD (HACT) en Algérie ; il n'est donc pas possible de procéder à une micro-évaluation HACT des partenaires chargés de la mise en œuvre, et aucun transfert de fonds ne peut être effectué en faveur d'entités nationales. En revanche, le PNUD est chargé de la gestion des finances et de la trésorerie pour tous les projets NIM en Algérie (quelle que soit la source de financement), en appliquant strictement les règles et réglementations du PNUD. Pour ce projet, la même approche est proposée, et le PNUD va exercer un contrôle et une gestion étroite des ressources confiées tandis que le partenaire national est entièrement en charge des décisions stratégiques et programmatiques.
- Le gouvernement s'appuie sur les règles et règlements du PNUD pour les services d'appui à l'exécution des projets afin d'améliorer la transparence et l'efficacité, compte tenu de la lourdeur des procédures nationales.
- RH : Le gouvernement compte sur le PNUD pour recruter le personnel de l'UGP (sur la base des barèmes salariaux du PNUD) afin que le projet puisse attirer l'expertise de haut niveau nécessaire que les projets ne pourraient pas autrement engager sur la base des barèmes salariaux inférieurs du GVT.
- Approvisionnement/Finances : Tous les consultants internationaux et les entreprises internationales acceptent des contrats en devises fortes uniquement, comme le dollar américain ou l'euro, ce que les règlements du gouvernement n'autorisent pas, et le gouvernement ne peut donc ni émettre ni payer ces contrats.

Structure de l'organisation du projet :

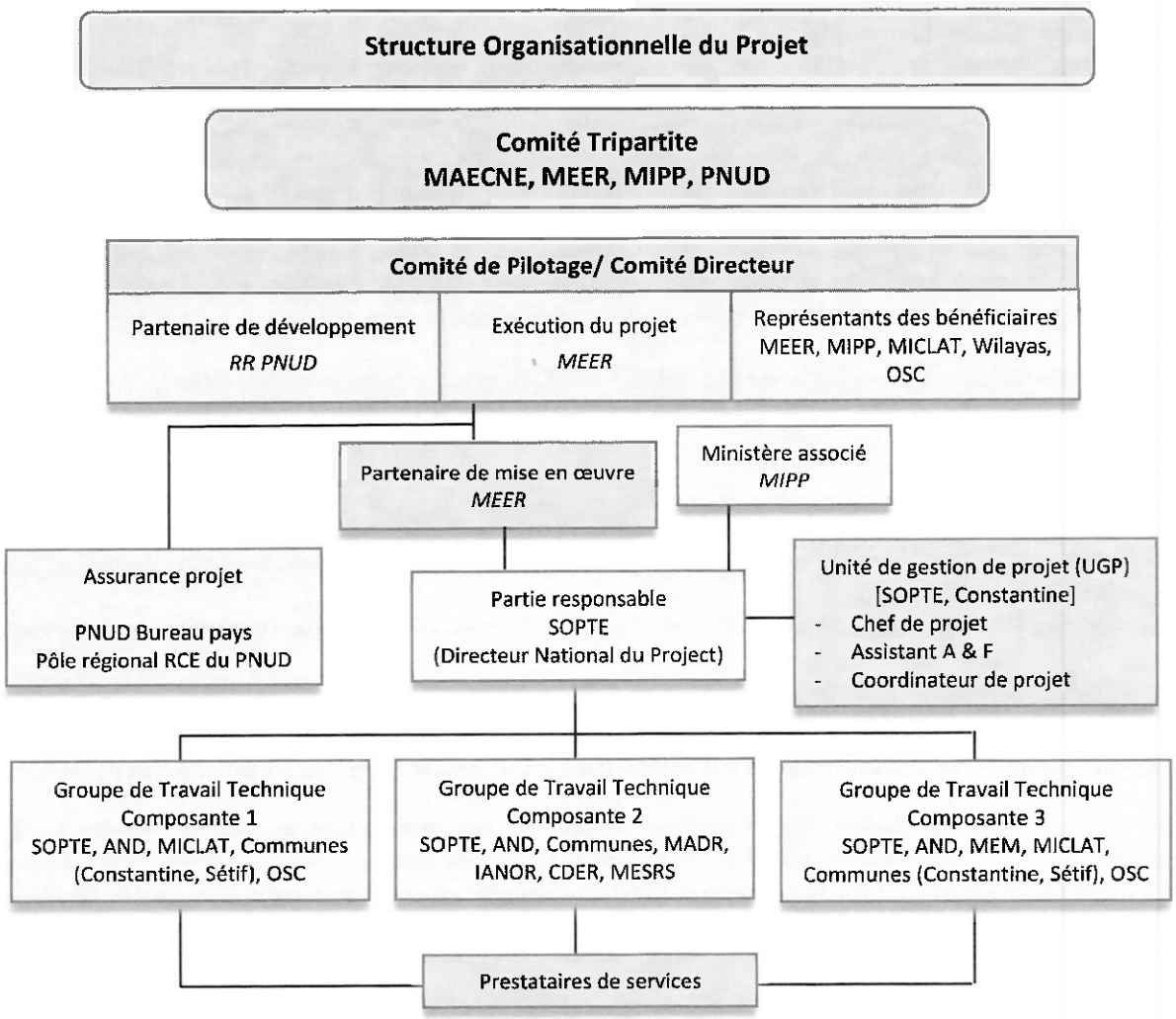


Figure 5 : Structure Organisationnelle du projet

87. Comité tripartite : Le comité tripartite est composé de représentants du MAECNE, du MEER, du MIPP et du PNUD. Ce comité se réunit selon les besoins et prend les décisions nécessaires concernant les mesures correctives et/ou les orientations générales et stratégiques. Le Comité tripartite se réunira au moins une fois par an.

88. Comité de pilotage du projet : Le Comité de pilotage du projet (également appelé Comité directeur du projet) est chargé de prendre les mesures correctives nécessaires pour garantir que le projet atteigne les résultats souhaités. Afin de garantir la responsabilité ultime du PNUD, les décisions du Comité de projet doivent être prises conformément aux normes qui garantiront la gestion axée sur les résultats de développement, la meilleure utilisation des ressources, l'équité, l'intégrité, la transparence et une concurrence internationale efficace.

89. Dans le cas où un consensus ne peut être atteint au sein du Comité, le Représentant résident du PNUD (ou son représentant désigné) agira en tant que médiateur pour trouver un consensus, et si cela n'est pas possible, il prendra la décision finale afin d'assurer que la mise en œuvre du projet ne soit pas retardée de manière injustifiée.

90. Les responsabilités spécifiques du Comité de pilotage du projet comprennent :

- Fournir une orientation générale et une direction au projet, en veillant à ce qu'il reste dans les règles spécifiées ;
- Aborder les problèmes du projet tels qu'ils sont soulevés par le Chef de projet ;
- Fournir des orientations sur les nouveaux risques du projet et convenir des mesures d'atténuation et de gestion possibles pour faire face à des risques spécifiques ;
- Accepter les tolérances du Chef de projet, selon les exigences et les paramètres fixés par le PNUD-FEM, et donner des directives et des conseils pour les situations exceptionnelles lorsque les tolérances du chef de projet sont dépassées ;
- Donner des avis sur les modifications majeures et mineures du projet dans les limites fixées par le PNUD-FEM ;
- Assurer la coordination entre les différents projets et programmes financés par les donateurs et le gouvernement ;
- Assurer la coordination avec les différents organismes gouvernementaux et leur participation aux activités du projet ;
- Suivre et surveiller le cofinancement de ce projet ;
- Examiner l'avancement du projet, évaluer les performances et apprécier le Plan de travail annuel pour l'année suivante ;
- Évaluer le rapport annuel de mise en œuvre du projet, notamment le rapport d'évaluation de la qualité ;
- Veiller à l'engagement des ressources humaines pour soutenir la mise en œuvre du projet, arbitrer tout problème au sein du projet ;
- Examiner les rapports de livraison combinés avant leur certification par le partenaire d'exécution ;
- Fournir des directives et des recommandations pour s'assurer que les livrables convenus sont produits de manière satisfaisante conformément aux plans ;
- Traiter les réclamations au niveau du projet ;
- Approuver le rapport de lancement du projet, le rapport de mi-parcours et les rapports d'évaluation finale ainsi que les réponses de gestion correspondantes ;
- Examiner le dossier final du projet lors d'une réunion d'examen de fin de projet afin de discuter des leçons apprises et des opportunités de mise à l'échelle ;
- Veiller au plus haut niveau de transparence et prendre toutes les mesures pour éviter tout conflit d'intérêts réel ou perçu.

91. La composition du Comité de projet doit comprendre les rôles suivants :

a. Le directeur de projet : est une personne qui représente la propriété du projet et préside le Comité de projet. Le directeur de projet est généralement le correspondant national pour les projets mis en œuvre au niveau national. Il représentera le ME.

b. Représentant(s) des bénéficiaires : Des individus ou des groupes représentant les intérêts de ceux qui bénéficieront finalement du projet. Leur fonction principale au sein du comité est de veiller à la réalisation des objectifs du projet du point de vue des bénéficiaires. Souvent, le(s) représentant(s) de la société civile peut/peuvent remplir ce rôle. Le(s) représentant(s) des bénéficiaires est/sont : des représentants de l'MEER, du MIPP et du MICLAT, des représentants des wilayas (par exemple, la Direction de l'environnement de wilaya), ainsi que des ONG et des organisations de la société civile (OSC).

c. Partenaire(s) de développement : Le partenaire de développement est le Représentant Résident (RR) du PNUD. L'analyse de référence a montré qu'il n'y a pas de partenaires de développement autres que le PNUD actifs dans le secteur de la gestion des déchets solides. Cette situation sera réévaluée pendant la phase de lancement de la mise en œuvre du projet et tout partenaire de développement pertinent sera alors invité à faire partie du Comité directeur du projet.

d. Assurance du projet : Le PNUD assure la qualité et soutient le comité directeur du projet et l'Unité de gestion du projet en réalisant des fonctions de supervision et de suivi du projet objectives et indépendantes. Cette fonction garantit la bonne gestion et la réalisation des étapes clés du projet, tout en surveillant et en traitant les problèmes liés aux conflits d'intérêts. Le Comité directeur du projet ne peut déléguer aucune de ses responsabilités d'assurance qualité au chef de projet. Le PNUD fournit des services de supervision à trois niveaux impliquant les bureaux de pays du PNUD ainsi que le PNUD aux niveaux régional et central. Il convient de souligner que l'assurance du projet est totalement indépendante de l'exécution de celui-ci.

92. Chef de projet : Le Chef de projet est chargé de gérer quotidiennement le projet au nom du partenaire chargé de la mise en œuvre, conformément aux contraintes établies par le Comité directeur du projet. Le partenaire chargé de la mise en œuvre nomme le Chef du projet, qui doit être différent du Représentant du partenaire chargé de la mise en œuvre au sein du Comité directeur du Projet.

93. La responsabilité première du Chef de projet est de veiller à ce que le projet produise les résultats spécifiés dans le document de projet, selon le niveau de qualité requis et dans le respect des contraintes de temps et de coût spécifiées. Le Chef de projet

informera les fonctions du Comité de projet et d'assurance de projet de tout retard ou difficulté survenant au cours de la mise en œuvre, afin qu'un soutien approprié et des mesures correctives puissent être adoptés. Le Chef de projet restera sous contrat jusqu'à ce que le rapport d'évaluation finale et la réponse correspondante de la direction aient été finalisés et que les tâches requises pour la clôture opérationnelle et le transfert des actifs aient été entièrement accomplies.

94. Les responsabilités spécifiques sont les suivantes :

- Gérer la conduite générale du projet.
- Planifier les activités du projet et suivre les progrès réalisés par rapport au plan de travail approuvé.
- Exécuter les activités en gérant le personnel, les biens et services, la formation et les subventions de faible valeur, notamment en rédigeant les termes de référence et les spécifications de travail, et en supervisant le travail de tous les contractants.
- Surveiller les événements tels que déterminés dans le plan de suivi du projet et mettre à jour le plan si nécessaire.
- Apporter son soutien à la réalisation des évaluations requises par le PNUD, des vérifications ponctuelles et des audits.
- Gérer les demandes de mise à disposition de ressources financières du PNUD par le biais d'avances de fonds, de paiements directs ou de remboursements à l'aide du formulaire FACE (Autorisation de financement et de confirmation des dépenses).
- Contrôler les ressources financières et la comptabilité afin de garantir l'exactitude et la fiabilité des rapports financiers.
- Contrôler les progrès, surveiller les écarts par rapport au plan et corriger le tir si nécessaire dans le cadre des tolérances convenues par le Comité du projet en vue de l'obtention des résultats.
- Veiller à ce que les changements soient surveillés et les problèmes traités.
- Présenter régulièrement des rapports d'avancement au Comité du projet, comme convenu avec ce dernier, notamment des mesures visant à relever les défis et à saisir les occasions qui se présentent.
- Préparer et soumettre des rapports financiers trimestriels au PNUD.
- Gérer et surveiller les risques du projet – notamment les risques sociaux et environnementaux – initialement identifiés et soumettre les nouveaux risques identifiés au Comité du projet pour examen et décision sur les actions possibles si nécessaire ; mettre à jour l'état de ces risques en tenant à jour le registre des risques du projet ;
- Recueillir les enseignements tirés de la mise en œuvre du projet.
- Préparer les révisions du plan de travail pluriannuel, le cas échéant, ainsi que les plans annuels et trimestriels si nécessaire.
- Préparer le rapport de lancement au plus tard un mois après l'atelier de lancement.
- Veiller à ce que les indicateurs inclus dans le cadre de résultats du projet fassent l'objet d'un suivi annuel avant la date limite de soumission du rapport d'activité du FEM, de manière que les progrès réalisés puissent être consignés dans ce rapport.
- Préparer l'Examen post-mise en œuvre (PIR) du FEM ;
- Évaluer les modifications majeures et mineures apportées au projet dans le cadre des paramètres définis par le PNUD-FEM ;
- Surveiller les plans de mise en œuvre, notamment le plan d'action en faveur de l'égalité des sexes, le plan d'engagement des parties prenantes et tous les plans de gestion environnementale et sociale ;
- Surveiller et suivre les progrès réalisés par rapport aux indicateurs de base du FEM.
- Soutenir le processus d'examen à mi-parcours et d'évaluation finale.

95. Assistant de projet (administration et finances) : L'assistant de projet est chargé de tâches telles que l'administration, la gestion et le soutien technique du projet auprès du Chef et du Coordinateur du projet, en fonction de leurs besoins. La fourniture de services formels de soutien au projet est facultative. Il est nécessaire de séparer les rôles de soutien et d'assurance du projet afin de préserver l'indépendance de l'équipe d'assurance du projet. Les tâches de l'Assistant de projet seront les suivantes :

Fourniture de services administratifs :

- Établir et tenir à jour les dossiers du projet.
- Collecter des données sur le projet.
- Mettre à jour les plans.
- Gérer le processus de contrôle de la qualité.

Gestion de la documentation du projet :

- Effectuer la vérification des révisions du projet.
- Établir des procédures de contrôle des documents.
- Compiler, copier et distribuer tous les rapports de projet

Gestion financière, suivi et rapports:

- Assister dans les tâches de gestion financière sous la responsabilité du Chef de projet.

- Apporter un soutien à l'utilisation du système Atlas pour le suivi et l'établissement de rapports.

96. Coordinateur de projet (technique) : Etant donné que le projet sera mis en œuvre à différents niveaux politiques (national et communal) et géographiques (Alger, Constantine et Sétif), le Coordinateur de projet sera chargé de fournir un soutien technique à la mise en œuvre du projet, ainsi que d'assurer la coordination de toutes les parties prenantes en vue d'une utilisation efficace et efficiente des ressources pour mettre en œuvre les activités du projet à Constantine et Sétif. Le Coordinateur de projet fournira donc un soutien technique au Chef de projet, mais il sera également chargé de gérer l'engagement des parties prenantes et de veiller à ce que le projet tienne compte de l'égalité entre les hommes et les femmes. Le Coordinateur de projet aura les tâches spécifiques suivantes :

- Coordonner toutes les activités dans les sites du projet à Constantine et à Sétif en fournissant un soutien technique :
- ✓ Rédiger les termes de référence pour le recrutement des prestataires de services (individus et entreprises)
- ✓ Contrôler la qualité des produits livrés par les consultants d'un point de vue technique
- ✓ Fournir un appui technique au CDP en cas de besoin
- ✓ Soutenir la SOPTE et l'AND dans le choix des technologies de transformation des déchets pour être en conformité avec le CGES et le PGES
- Fournir une assistance directe au CP en ce qui concerne toutes les activités de suivi et d'évaluation du projet, notamment ce qui suit :
- ✓ Suivre l'avancement du projet et participer à la production des rapports d'avancement en veillant à ce qu'ils répondent aux exigences et aux normes nécessaires en matière de rapports ;
- ✓ S'assurer que le S&E du projet réponde aux exigences du gouvernement, du bureau de pays du PNUD et du PNUD-FEM ; développer des outils de S&E spécifiques au projet si nécessaire ;
- ✓ Superviser et assurer la mise en œuvre du plan de S&E du projet, notamment l'évaluation périodique de la théorie du changement et du cadre des résultats du projet par rapport aux progrès et aux résultats réels et potentiels du projet ;
- ✓ Superviser/développer/coordonner la mise en œuvre du plan d'engagement des parties prenantes ;
- ✓ Superviser et guider la conception des enquêtes/évaluations commandées pour le suivi et l'évaluation des résultats du projet ;
- ✓ Faciliter les évaluations à mi-parcours et finales du projet, notamment les réponses de la direction ;
- ✓ Faciliter les examens annuels du projet et produire des rapports analytiques à partir de ces examens annuels, notamment des livrables d'apprentissage et d'autres livrables de gestion des connaissances ;
- ✓ Soutenir les missions de S&E et d'apprentissage sur le site du projet ;
- ✓ Se rendre sur les sites du projet en cas de besoin pour évaluer l'avancement du projet sur le terrain et valider les rapports d'avancement écrits.
- Soutenir le CP dans la gestion des sauvegardes environnementales et sociales (SES), notamment :
- ✓ Suivre les progrès réalisés dans l'élaboration et la mise en œuvre du PGES et du CGES du projet en veillant à ce que la politique du PNUD en matière de SES soit pleinement respectée et à ce que les exigences en matière de rapports soient satisfaites ;
- ✓ Superviser/développer/coordonner la mise en œuvre de tous les plans liés aux sauvegardes ;
- ✓ Veiller à ce que les réclamations sociales et environnementales soient gérés de manière efficace et transparente ;
- ✓ Réviser la PEES annuellement, et mettre à jour et réviser le registre des risques correspondant, les plans d'atténuation/de gestion si nécessaire ;
- ✓ Garantir une communication transparente et exhaustive avec les parties prenantes concernées ;
- ✓ Veiller à ce que les risques environnementaux et sociaux soient identifiés, évités, atténués et gérés tout au long de la mise en œuvre du projet ;
- Suivre les progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan d'action en faveur de l'égalité des sexes, en veillant à ce que les objectifs soient pleinement atteints et à ce que les exigences en matière de rapports soient respectées ;
- Superviser/développer/coordonner la mise en œuvre de tous les travaux relatifs à l'égalité des sexes ;
- Réviser annuellement le plan d'action en faveur de l'égalité des sexes, et mettre à jour et réviser les plans de gestion correspondants si nécessaire ;
- Veiller à ce que les rapports, le suivi et l'évaluation tiennent pleinement compte des questions d'égalité des sexes dans le cadre du projet ;
- Examiner et mettre à jour le plan d'engagement des parties prenantes ;
- Coordonner la mise en œuvre des résultats du projet en matière de gestion des connaissances ;
- Coordonner et superviser la mise en œuvre des activités de sensibilisation du public dans toutes les composantes du projet ;
- Faciliter la conception et la maintenance du site web/des pages web du projet et veiller à ce qu'il soit actualisé et dynamique;

- Faciliter l'apprentissage et le partage des connaissances et des expériences en rapport avec le projet ;

Le coordinateur de projet sera recruté sur la base des qualifications suivantes :

- Une maîtrise, de préférence dans le domaine du développement communautaire ou de la gestion des ressources naturelles/de l'environnement, en particulier dans le domaine de la gestion des déchets solides ;
- Au moins cinq ans d'expérience professionnelle pertinente, de préférence dans le cadre de la gestion d'un projet impliquant un organisme de financement multilatéral/international. Une expérience préalable des projets des Nations unies sera un atout indéniable ;
- Une expérience significative dans la collecte, l'analyse et la rédaction de résultats à des fins d'établissement de rapports ;
- Une très bonne connaissance de la gestion axée sur les résultats et de la gestion du cycle de projet, en particulier en ce qui concerne l'approche et les méthodes de suivi et d'évaluation. Une formation officielle à la gestion axée sur les résultats et à la gestion du cycle de projet sera un atout indéniable ;
- Une expérience préalable de l'élaboration et de la mise en œuvre de stratégies de sauvegarde environnementale et sociale pour des organisations ou des projets.
- Une connaissance et une expérience professionnelle dans l'application de l'intégration de la dimension de genre dans les projets internationaux ;
- De très bonnes compétences interpersonnelles ;
- Une maîtrise des applications informatiques et des technologies de l'information.
- D'excellentes compétences linguistiques en français et en arabe (à l'écrit, à l'oral et à la lecture) et niveau intermédiaire en anglais.

97. 97. **Prolongations de projet** : Le représentant résident du PNUD et le coordinateur exécutif du PNUD-FEM doivent approuver toutes les demandes de prolongation de projet. Il convient de noter que toutes les prolongations entraînent des coûts et que le budget du projet FEM ne peut être augmenté. Une seule prolongation peut être accordée à titre exceptionnel et uniquement si les conditions suivantes sont réunies : une seule prolongation de projet d'une durée maximale de six mois ; les coûts de gestion du projet pendant la période de prolongation doivent rester dans les limites du montant initialement approuvé, et toute augmentation des coûts du contrat du Chef de projet (CCP) sera couverte par des ressources autres que le FEM ; les coûts de supervision du bureau de pays du PNUD dépassant les frais d'agence du CO spécifiés dans la DOA pendant la période de prolongation doivent être couverts par des ressources autres que le FEM.

VIII. PLANIFICATION ET GESTION FINANCIERE

- Le coût total du projet s'élève à 30 080 436 USD. Ce projet est financé par une subvention du FEM d'un montant de 4 416 210 USD et un cofinancement en espèces de 250 000 USD administré par le PNUD et 40 000 000 USD en financement parallèle (6 666 667 USD en nature ; 33 333 333 USD de fonds propres de la coentreprise (Joint-Venture). Le PNUD, en tant qu'organisme de mise en œuvre du FEM, est responsable de la supervision des ressources du FEM et du cofinancement en espèces transféré uniquement sur le compte bancaire du PNUD.

- Le co-financement confirmé : La réalisation effective du co-financement du projet sera surveillée lors du processus d'examen à mi-parcours et d'évaluation finale, et sera rapportée au FEM. Notez que toutes les activités du projet incluses dans le cadre des résultats du projet qui seront réalisées par les partenaires de co-financement (même si les fonds ne passent pas par les comptes du PNUD) doivent être conformes aux normes sociales et environnementales du PNUD. Le co-financement sera utilisé pour les activités/résultats du projet suivants :

Source de co-financement	Type de co-financement	Montant du co-financement (USD)	Cofinancement prévu Activités/livrables	Risques	Mesures d'atténuation des risques
Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables	En nature	6,666,667	*Livrable 1.1 : Le tri à la source des déchets au niveau des ménages est soutenu par l'éducation et une campagne de sensibilisation.* *Livrable 1.2 : La collecte des déchets solides communaux à Constantine et Sétif est conçue, planifiée et mise en œuvre.* *Livrable 1.3 : Une chaîne d'approvisionnement pour les déchets de volaille provenant des fermes voisines est établie et opérationnelle.* *Livrable 1.5 : Huit points de collecte des déchets sont opérationnels.* *Livrable 2.2 : Le renforcement des capacités d'analyse et de suivi de la qualité des produits issus de l'usine de transformation est planifié et conçu.* *Livrable 2.3 : Un cadre juridique et réglementaire pour la normalisation des engrais organiques est élaboré et mis en œuvre.* *Livrable 2.4 : Un environnement favorable aux entreprises de recyclage est mis en place, notamment*	Faible niveau de coopération entre les institutions aux niveaux national et local, et faiblesse de la coordination et du mécanisme d'échange d'informations entre les ministères ; Le ministère de l'environnement est confronté à des priorités changeantes qui conduisent à un cofinancement plus faible que prévu, voire à l'absence de cofinancement pour le projet PNUD-FEM ; Les risques sont faibles principalement parce que la gestion des déchets solides communaux est une très grande priorité du gouvernement, et parce que le cofinancement proviendra du budget récurrent et du temps de travail du personnel. Cela signifie que le cofinancement n'augmentera pas la	Le coordinateur de projet veillera à la mise en œuvre et à l'efficacité de la stratégie de gestion de la communication pour le projet et les interventions parallèles (conformément au PEPP de l'annexe G) ;

			par l'introduction de mécanismes financiers et d'incitations pour les communautés et les participants individuels impliqués. *Livrable 2.5 : Exploration des possibilités de développer un projet de gestion des déchets pour le marché volontaire du carbone.* *Livrable 3.1 : Un mécanisme de réplication du projet dans 58 wilayas est conçu et mis en œuvre.*	pression sur le budget du ministère de l'environnement.	
Ministère de l'Environnement et des Energies Renouvelables	Trésorerie (En espèces)	8,333,333	*Livrable 1.3 : Mise en place et fonctionnement d'une chaîne d'approvisionnement pour les déchets de volaille provenant des exploitations agricoles voisines* *Livrable 1.4 : Le centre de tri des déchets est planifié et conçu* *Livrable 1.5 : Huit points de collecte des déchets sont opérationnels* *Livrable 1.6 : Acquisition de deux véhicules électriques pour la collecte des déchets municipaux* *Livrable 1.7 : Un centre de tri des déchets capable de traiter 750 tonnes de déchets municipaux par jour est installé, équipé et opérationnel.* *Livrable 2.1 : Une usine de traitement des déchets qui convertira la fraction organique des déchets en engrais et en énergie renouvelable est conçue.* *Livrable 2.2 : Le renforcement des capacités d'analyse et de suivi de la qualité des produits issus de l'usine de transformation est planifié et conçu.*	. L'AND est l'un des partenaires de la JV qui investira dans le projet. Le risque réside dans le faible niveau de coopération entre les institutions aux niveaux national et local, et dans la faiblesse de la coordination et du mécanisme d'échange d'informations entre les ministères ; Le ME et l'AND sont confrontés à des priorités révisées qui conduisent à un cofinancement plus faible que prévu, voire à l'absence de cofinancement pour le projet PNUD-FEM ; Les risques sont faibles principalement parce que la gestion des déchets solides communaux est une très grande priorité du gouvernement et que le mandat de l'AND est de démontrer des voies commercialement viables pour la gestion durable des déchets solides en Algérie.	Le coordinateur de projet veillera à la mise en œuvre et à l'efficacité de la stratégie de gestion de la communication pour le projet et les interventions parallèles (conformément au PEPP de l'annexe G) ;

			Livrable 2.3 : Un cadre juridique et réglementaire pour la normalisation des engrais organiques est élaboré et mis en œuvre. *Livrable 2.4 : Un environnement favorable aux entreprises de recyclage est mis en place, notamment l'introduction de mécanismes financiers et d'incitations pour les communautés et les participants individuels impliqués.* *Livrable 2.5 : Exploration des possibilités de développer un projet de gestion des déchets pour le marché volontaire du carbone.* *Livrable 2.6 : Une usine de transformation des déchets organiques pour la production d'engrais et d'énergie renouvelable est équipée et opérationnelle.* *Livrable 2.7 : Un centre d'analyse, de recherche et de développement pour le suivi et l'optimisation de la qualité des produits issus de l'usine de transformation est équipé et opérationnel.* *Livrable 2.8 : Point de collecte et usine de traitement des déchets de volaille à Sétif* *Livrable 3.2 : Une usine de production de pièces détachées est installée et équipée*		
Ministère de l'Industrie et de la Production Pharmaceutique	Trésorerie (En espèces)	15,000,000	Mêmes livrables que ci-dessus - c'est-à-dire ministère de l'Environnement (en espèces)	Comme le montrent les lettres de cofinancement, le ministère de l'Industrie (par l'intermédiaire de DIVINDUS) a réitéré son engagement de cofinancement pour ce projet depuis 2016. Ce risque est donc faible.	Comme indiqué dans le registre des risques du PNUD (annexe I), le déficit de cofinancement devrait être supporté par le MI jusqu'à ce qu'un cofinancement

				Le risque principal est l'incapacité à recevoir un cofinancement total en numéraire (dette et fonds propres) à hauteur de 38 millions USD pour le compte du PPP, dont le cofinancement de Divindus n'est qu'une partie.	supplémentaire des partenaires soit réuni.
La SOPTE	Trésorerie (En espèces)	10,000,000	Mêmes livrables que ci-dessus - c'est-à-dire ministère de l'environnement (en espèces) et ministère de l'industrie (en espèces)	La SOPTE fait partie du PPP (Joint-Venture) et est la principale institution de mise en œuvre. Le principal risque est de s'assurer que les partenaires technologiques investiront également dans le projet et effectueront le transfert de technologie. Comme indiqué à l'annexe I, ce risque est modéré.	La SOPTE travaillera en étroite collaboration avec des partenaires technologiques pour s'assurer qu'ils assurent le suivi des investissements et du transfert de technologie. Comme indiqué dans le registre des risques du PNUD (annexe I), le déficit de cofinancement devrait être supporté par le MI jusqu'à ce que le cofinancement de partenaires supplémentaires soit réuni. En outre, les nouveaux partenaires devront également procéder à un transfert de technologie puisque l'équipement de transformation des déchets n'est pas disponible en Algérie.

- Révision budgétaire et tolérance : Conformément aux exigences du PNUD telles qu'indiquées dans le PPO du PNUD, le comité de projet définira un niveau de tolérance budgétaire pour chaque plan dans le cadre du plan de travail annuel global, ce qui permettra au Chef de projet de dépenser jusqu'au niveau de tolérance au-delà du montant budgétaire approuvé pour l'année sans que cela ne nécessite une révision de la part du comité de projet.

- Si les écarts suivants se produisent, le Chef de projet et le bureau-pays du PNUD demanderont l'approbation de l'équipe du BPAP/FEM pour garantir un reporting précis au FEM : a) Réaffectation budgétaire entre les composantes du projet impliquant 10% ou plus de la subvention totale du projet ; b) Introduction de nouveaux éléments ou composantes budgétaires dépassant 5% de l'allocation initiale du FEM.

- Toute dépense supérieure au montant disponible de la subvention du FEM sera absorbée par des ressources autres que celles du FEM (par exemple, le montant ciblé pour l'allocation des ressources de base (TRAC) du PNUD ou le cofinancement en espèces).

- Audit : Le projet fera l'objet d'un audit conformément aux Règlements et règles financières du PNUD ainsi qu'aux politiques d'audit applicables. Le cycle et le processus d'audit doivent être discutés lors de l'atelier de lancement.

- Clôture du projet : La clôture du projet sera réalisée conformément aux exigences du PNUD telles qu'elles sont définies dans son PPO. Tous les coûts engagés pour la clôture du projet doivent être inclus dans le budget de clôture du projet et signalés en tant qu'engagements finaux du projet présentés au Comité de projet lors de l'examen final du projet. Les seuls coûts qu'un projet peut engager après l'examen final du projet sont ceux inclus dans le budget de clôture du projet.

- Achèvement opérationnel : Le projet sera achevé sur le plan opérationnel lorsque les derniers apports financés par le PNUD auront été fournis et que les activités connexes auront été achevées. Cela comprend l'approbation finale du rapport d'évaluation finale (qui sera disponible en anglais) et la réponse correspondante de la direction, ainsi que la réunion du comité de projet pour l'examen de fin de projet. **La clôture opérationnelle doit avoir lieu dans les 3 mois suivant l'envoi du rapport d'évaluation finale au CRE du PNUD**. Le partenaire chargé de la mise en œuvre, par le biais d'une décision du comité de projet, informera le bureau de pays du PNUD de la clôture opérationnelle. À ce stade, les parties concernées auront déjà convenu et confirmé par écrit les modalités de disposition de tout équipement qui demeure la propriété du PNUD.

- Transfert ou cession d'actifs : En consultation avec le partenaire chargé de la mise en œuvre et les autres parties du projet, le PNUD est chargé de décider du transfert ou de la cession des actifs. Il est recommandé que le transfert ou la cession des actifs soit examiné et approuvé par le comité du projet conformément aux règles et règlements du PNUD. Les actifs peuvent être transférés au gouvernement pour des activités de projet gérées par une institution nationale à tout moment pendant la durée du projet. Dans tous les cas de transfert, un document de transfert doit être préparé et conservé. Le transfert doit être effectué avant que l'unité de gestion du projet (équipe) n'achève sa mission.

- Clôture financière : Le projet sera clôturé financièrement lorsque les conditions suivantes auront été réunies : a) le projet est achevé sur le plan opérationnel ou a été annulé ; b) le partenaire chargé de la mise en œuvre a signalé toutes les transactions financières au PNUD ; c) le PNUD a clôturé les comptes du projet ; d) le PNUD et le partenaire chargé de la mise en œuvre ont certifié un rapport d'exécution unique (combiné) final (qui fait office de révision budgétaire finale).

- Le projet sera financièrement achevé **dans les 6 mois suivant la clôture opérationnelle ou après la date d'annulation.** Entre la clôture opérationnelle et la clôture financière, le partenaire chargé de la mise en œuvre identifiera et réglera toutes les obligations financières et préparera un rapport final sur les dépenses. Le bureau de pays du PNUD enverra les documents de clôture finaux signés, notamment la confirmation des dépenses cumulées finales et du solde non dépensé, à l'unité PNUD-FEM pour confirmation avant que le projet ne soit clôturé financièrement dans Atlas par le bureau de pays du PNUD.

- Remboursement au FEM : Si un remboursement des fonds non dépensés au FEM s'avère nécessaire, il sera géré directement par la direction du PNUD-FEM à New York. Aucune action n'est requise au niveau du CO en ce qui concerne le remboursement effectif du projet du PNUD à l'administrateur du FEM.

IX. BUDGET TOTAL ET PLAN DE TRAVAIL

Budget total et plan de travail			
Atlas Award ID :	00124003	Atlas Output Project ID :	00119072
Titre de la proposition ou de la bourse Atlas :	Gestion intégrée des déchets		
Unité opérationnelle Atlas	DZA10		
Résultats primaires de l'Atlas Titre du projet	AIM-WELL : Algérie Gestion intégrée de l'énergie des déchets au niveau local		
PNUD-FEM PIMS No.	6163		
Partenaire de mise en œuvre	Ministère de l'environnement		

Activité Atlas (composante FEM)	Agent de mise en œuvre de l'Atlas (partie responsable, PI ou PNUD)	ID du fonds Atlas	Nom du donateur	Code du compte budgétaire Atlas	Description du compte budgétaire ATLAS	Montant Année (USD)	Montant Année (USD)	Montant Année (USD)	Montant Année (USD)	Montant Année (USD)	Total (USD)	Voir la note budgétaire
RÉSULTAT 1 Tri progressif en amont par les ménages des déchets fermentescibles (fraction organique) et secs (fraction inorganique) avec collecte séparée, et tri collectif prévu et mis en place dans les communes de Constantine et Sétif, afin de réduire le volume des déchets mis en décharge.	**MEER**	**62000**	**FEM**	71200	Consultants internationaux	8,000	41,600	28,000	0	0	77,600	1
				71300	Consultants locaux	37,600	73,600	25,600	4,000	1,600	142,400	2
				71400	Contrat de Services - Individuel	14,088	14,088	14,088	14,088	14,088	70,440	3
				72200	Équipement et mobilier		968,627	0	0	0	968,627	4
				72500	Fournitures de bureau	1,700	1,800	1,800	1,661	1,600	8,561	5
				71600	Voyage	17,035	31,394	14,183	1,375	1,125	65,112	6
				74200	Coûts de l'audiovisuel et de l'impression	15,500	17,500	18,700	17,000	17,000	85,700	7
				75700	Ateliers et réunions	38,500	62,500	61,600	30,000	20,000	212,600	8
				72100	Services contractuels - Comp	36,800	36,800	0	0	0	73,600	9
					Sous-total Résultat 1 du FEM	**169,223**	**1,247,909**	**163,971**	**68,124**	**55,413**	**1,704,640**	
	PNUD	**4000**	**PNUD**	71300	Consultants locaux	12,000	12,000	9,600	12,800	9,600	56,000	10
				71600	Voyage	8,410	14,570	16,370	17,245	12,770	69,365	11
				75700	Ateliers et réunions	2,000	2,000		1,000		5,000	12

					Sous-total PNUD Résultat 1	**22,410**	**28,570**	**25,970**	**31,045**	**22,370**	**130,365**	
					Total Résultat 1	**191,633**	**1,276,479**	**189,941**	**99,169**	**77,783**	**1,835,005**	
RÉSULTAT 2 : La gestion de la création de valeur résultant de la conversion de la fraction organique des déchets ménagers solides et des déchets de volaille en engrais et en énergie renouvelable, ainsi que la gestion du recyclage de la fraction inorganique des déchets solides sont planifiées et opérationnelles.	**MEER**	**6200**	**FEM**	71200	Consultants internationaux	30,400	51,200	20,000	0	8,000	109,600	13
				71300	Consultants locaux	34,000	70,000	18,000	18,000	12,000	152,000	14
				71400	Contrat de Services - Individuel	13,050	13,050	13,050	13,050	13,050	65,250	15
				72200	Équipement et mobilier	217,026	542,566	325,540	0	0	1,085,132	16
				71600	Voyage	40,698	56,619	12,410	7,700	8,806	126.233	17
				72500	Fournitures de bureau	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	14,500	18
				74200	Coûts de l'audiovisuel et de l'impression	1,000	1,000	0	0	0	2,000	19
				75700	Ateliers et réunions	68,000	74,000	16,500	16,000	14,000	188,500	20
				72100	Services contractuels - Entreprises	94,400	115,400	21,000	21,000	21,000	272,800	21
					Sous-total Résultat 2 du FEM	**501,074**	**926,835**	**429,500**	**78,750**	**79,856**	**2,016,015**	
	PNUD	**4000**	**PNUD**	71300	Consultants locaux	8,000	6,000	2,400	6,000	2,400	24,800	22
				71600	Voyage				1,550		1,550	23
				74200	Coûts de l'audiovisuel et de l'impression	1,515	2,200		1,500		5,215	24
					Sous-total PNUD Résultat 2	**9,515**	**8,200**	**2,400**	**9,050**	**2,400**	**31,565**	
					Total Résultat 2	**510,589**	**935,035**	**431,900**	**87,800**	**82,256**	**2,047,580**	
RÉSULTAT 3 : Reproductibilité du modèle de gestion des déchets municipaux.	**MEER**	**6200**	**FEM**	71200	Consultants internationaux	0	0	0	0	27,200	27,200	25
				71300	Consultants locaux	12,800	32,000	10,000	0	7,600	62,400	26
				71400	Contrat de Services - Individuel	8,206	8,206	8,206	8,206	8,206	41,030	27
				71600	Voyage	4,375	5,750	2,500	0	10,833	23,458	28
				74200	Coûts de l'audiovisuel et de l'impression	200	800	500	0	0	1,500	29
				75700	Ateliers et réunions	1,000	2,500	2,000	0	0	5,500	30
					Sous-total Résultat 3 du FEM	**26,581**	**49,256**	**23,206**	**8,206**	**53,839**	**161,088**	
		4000	**PNUD**	71200	Consultants internationaux					29,600	29,600	31

	PNUD			71300	Consultants locaux	0	0	0	0	8,800	8,800	32
				71600	Voyage	0	0	0	0	7,983	7,983	33
					Sous-total PNUD Résultat 3	**0**	**0**	**0**	**0**	**46,383**	**46,383**	
					Total Résultat 3	**26,581**	**49,256**	**23,206**	**8,206**	**100,222**	**207,471**	
RÉSULTAT 4 : Les enseignements tirés sont recueillis et largement diffusés, et le suivi et l'évaluation du projet sont effectués afin de garantir une gestion adaptative et la réalisation des objectifs du projet.	**MEER**	**6200**	**FEM**	71200	Consultants internationaux	6,400	9,600	28,000	0	40,000	84,000	34
				71300	Consultants locaux	8,000	10,800	21,200	7,200	27,200	74,400	35
				71400	Contrat de Services - Individuel	17,111	18,361	21,360	16,110	22,111	95,053	36
				72500	Fournitures de bureau	1,000	2,300	2,300	2,300	1,278	9,178	37
				71600	Voyage	3,936	2,250	20,615	1,900	27,135	55,836	38
				75700	Ateliers et réunions	6,000	0	0	0	0	6,000	39
					Sous-total Résultat 4 du FEM	**42,447**	**43,311**	**93,475**	**27,510**	**117,724**	**324,467**	
	PNUD	**4000**	**PNUD**	71300	Consultants locaux	4,000	6,000	7,800	4,800	7,800	30,400	40
				71600	Voyage	0	0	1,726	1,726	1,375	4,827	41
				74200	Frais d'impression et de publication	0	490	490	490	490	1,960	42
				75700	Ateliers et réunions	500	1,000	1,000	1,000	1,000	4,500	43
					Sous-total Résultat 4 du PNUD	**4,500**	**7,490**	**11,016**	**8,016**	**10,665**	**41,687**	
					Total Résultat 4	**46,947**	**50,801**	**104,491**	**35,526**	**128,389**	**366,154**	
UNITE DE GESTION DE PROJET	**MEER**	**62000**	**FEM**	71400	Contrat de Services - Individuel	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	189,500	44
				72800	Équipement de technologie de l'information	5,500					5,500	45
				74100	Audit (services professionnels)	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	15,000	46
					Total PMU GEF	**46,400**	**40,900**	**40,900**	**40,900**	**40,900**	**210,000**	
					PROJET GEF TOTAL	**785,725**	**2,308,211**	**751,052**	**223,490**	**347,732**	**4,416,210**	
					TOTAL DU PROJET PNUD	**36,425**	**44,260**	**39,386**	**48,111**	**81,818**	**250,000**	
PROJET TOTAL						**822,150**	**2,352,471**	**790,438**	**271,601**	**429,550**	**4,666,210**	

Résumé des fonds :

	Montant Année 1	Montant Année 2	Montant Troisième année	Montant Année 4	Montant Année 5	Total
FEM	785,725	2,308,211	751,052	223,491	347,732	**4,416,210**
PNUD	36,425	44,260	39,385	48,110	81,820	**250,000**
Gouvernement (ME, en nature)	1,333,334	1,333,333	1,333,334	1,333,333	1,333,333	**6,666,667**
Gouvernement (ME, fonds propres)*	2,083,333	4,166,666	333,333	1,416,667	333,333	**8,333,333**
Gouvernement (MI, fonds propres)*	3,750,000	7,500,000	600,000	2,550,000	600,000	**15,000,000**
SOPTE (fonds propres)	2,500,000	5,000,000	400,000	1,700,000	400,000	**10,000,000**
TOTAL	**10,488,817**	**20,352,470**	**3,457,104**	**7,271,601**	**3,096,218**	**44,666,210**

* Le ministère de l'environnement a fourni un cofinancement de 15 millions de dollars au total, réparti entre 44 % en nature (6,6 millions de dollars) et 56 % en investissement (8,3 millions de dollars).

RÉSULTAT 1	
1	Des consultants internationaux seront utilisés sauf si l'expertise n'est pas disponible en Algérie. Pour le résultat 1, l'expertise internationale sera nécessaire pendant les 3 premières années du projet. Pour assurer le bon fonctionnement et la maintenance du centre de tri centralisé (résultat 1.7), une expertise internationale sera nécessaire pour le renforcement des capacités à hauteur de 8 000 USD par an au cours des 3 premières années ; un consultant international est attendu pour modéliser et optimiser la collecte des déchets dans le cadre de l'activité 1.2.2 du projet (12 800 USD au cours de l'année 2) ; enfin, une expertise internationale sera utilisée pour développer de nouveaux schémas directeurs dans le cadre de l'activité 1.2.3 (année 2 : 20 800 USD ; année 3 : 20 000 USD). Résultat 1.7 : 8000 USD * 3 = 24 000 USD 1.2.2 : 12 800 USD 1.2.3 : 20.800 USD + 20.000 USD = 40.800 USD Total : 77 600 USD
2	Le projet favorisera l'expertise locale comme sa contribution globale au renforcement des capacités pour la durabilité de la mise en œuvre d'une économie circulaire découlant de la gestion intégrée des déchets solides en Algérie. Un consultant national sera nécessaire pour les activités du résultat 1.1 comme suit : 11 600 USD (1 an) ; 20 400 USD (année 2) ; 1 600 USD (année 3) ; 4 000 USD (année 4) ; 1 600 USD (année 5). Pour les activités 1.3.2 et 1.4.3, une expertise en matière d'études d'impact et de PGES sera nécessaire comme suit : 10 000 USD (année 1) et 12 000 USD (année 2). Pour appuyer l'expert international dans l'élaboration des schémas directeurs des wilayas de Sétif et de Constantine (activité 1.2.3), un consultant national est budgétisé comme suit : 8 000 USD (année 2 et année 3 chacune). Pour développer un processus optimisé de collecte des déchets (activité 1.2.1, 1.2.2 et 1.5.2), un budget de 10 000 USD (1 an), 12 000 USD (année 2) et 10 000 USD (année 3) est prévu. Pour le renforcement des capacités dans le cadre de l'activité 1.7.2, un consultant national soutiendra un consultant international à hauteur de 6 000 USD par an au cours des trois premières années du projet. Au cours de l'année 2, des budgets de 6 000 USD, 6 000 USD et 3 200 USD sont alloués aux activités 1.3.3, 1.6.1 et 1.6.2, respectivement. 1.1 : 11.600 USD + 20.400 USD + 1.600 USD + 4.000 USD + 1.600 USD = 39.200 USD 1.3.2 et 1.4.3 : 10.000 USD + 12.000 USD = 22.000 USD

	1.2.3 : 8.000 USD * 2 = 16.000 USD 1.2.1, 1.2.2 et 1.5.2 : 10.000 USD + 12.000 USD + 10.000 USD = 32.000 USD 1.7.2 = 6.000 USD * 3 = 18.000 USD 1.3.3 = 6 000 DOLLARS AMÉRICAINS 1.6.1 = 6 000 DOLLARS AMÉRICAINS 1.6.2 = 3 200 DOLLARS AMÉRICAINS Total : 142 400 USD
3	Le résultat 1 couvre 48 750 USD et 21 690 USD des salaires du chef de projet et du coordinateur, respectivement. Sur une base annuelle, cela représente 14 088 USD pour ces deux postes. 48.750 USD + 21.690 USD = 70.440 USD
4	Au cours de la deuxième année, 968 627 USD sont prévus pour l'achat de deux camions électriques dans le cadre du résultat 1.6 du projet. 1.6 : 968.627 USD Total : 968 627 USD Il ne s'agit pas d'un véhicule ou d'un équipement ordinaire. Il s'agit de l'achat de 2 camions à ordures électriques Motiv. L'utilisation de ces camions entraînera une réduction de 16,6 tonnes de CO_2 par an. Pour plus de détails, veuillez-vous référer à la description du résultat 1.6 dans le ProDoc.
5	Afin d'assurer la bonne mise en œuvre des résultats du Résultat 1, l'UGP disposera d'un budget annuel pour le fonctionnement du secrétariat du projet. Dans ce cas, les estimations annuelles sont de l'ordre de 1 700 USD ; 1 800 USD ; 1 800 USD ; 1 661 USD ; 1 600 USD sur les 5 années du projet. 1 700 USD + 1 800 USD + 1 800 USD + 1 661 USD + 1 600 USD = 8 561 USD
6	Les budgets annuels sont destinés à couvrir les frais de déplacement et d'hébergement des consultants nationaux et internationaux (à l'appui des notes 1 et 2). Les montants les plus importants se situent dans les deux premières années (année 1 : 17 035 USD ; année 2 : 31 394) car la majorité des activités du résultat 1 sont liées au centre de tri des déchets qui sera opérationnel au cours de la deuxième année de mise en œuvre. Les budgets pour les trois années suivantes étaient de 14 183 USD (année 3), 1 375 USD (année 4) et 1 125 USD (année 5). Résultat 1 : 17 035 USD + 31 394 USD + 14 183 USD + 1 375 USD + 1 125 USD = 65 112 USD
7	La majeure partie du budget est destinée à la mise en œuvre des activités 1.1.2 et 1.5.1 qui visent à éduquer les ménages et le public au tri par le biais de matériel audiovisuel et de brochures. Les budgets correspondants seront de 13 000 USD (année 1) et 17 000 USD par an pour les 4 dernières années du projet. Pour les besoins d'impression des autres produits, les budgets seront les suivants : 2 500 USD (1 an) ; 500 USD (2 ans) et 1 700 USD (3 ans). 1.1.2 : 13 000 USD (année 1) + 2 500 USD = 15 500 USD 1.5.1 : 17 000 USD (année 2) + 500 USD = 17 500 USD 1.5.1 : 17 000 USD (année 3) + 1 700 USD = 18 700 USD 1.5.1 : 17 000 USD (année 4) 1.5.1 : 17 000 USD (année 5) Total: 85 700 USD
8	Pour accroître la sensibilisation (note 7), des ateliers de sensibilisation seront organisés pour les ménages (résultat 1.1) et le grand public (résultat 1.5), ce qui coûtera 16 500 USD (1 an), 38 000 USD (année 2), 36 600 USD (année 3), 30 000 USD (année 4) et 20 000 USD (année 5). Pour renforcer les capacités techniques et humaines de fonctionnement du centre de tri, un budget annuel de 20 000 dollars par an est prévu au cours des trois premières années du projet. Pour les autres résultats liés aux réunions de travail et aux ateliers, le budget estimé sera le suivant : 2 000 USD (1 an) ; 4 500 USD (année 2) ; 5 000 USD (année 3). 1.1 et 1.5 : 16 500 USD + 38 000 USD + 36 600 USD + 30 000 USD + 20 000 USD = 141 100 USD

	20.000 USD * 3 = 60.000 USD 2 000 USD + 4 500 USD + 5 000 USD = 11 500 USD Total : 141 100 USD + 60 000 USD + 11 500 USD = 212 600 USD
9	Il est prévu dans le cadre du résultat 1.4 (i) de formuler un plan de développement du site et (ii) une fiche technique pour le centre de tri de Constantine. Pour ces activités, il est prévu de louer les services d'une société disposant de toutes les compétences en matière de conception industrielle et de planification. Cette prestation sera rémunérée à 50% les deux premières années, soit 36.800 USD par an (24.000 USD pour la première activité et 12.800 USD pour la seconde). 1.4 : ANNÉE 1 (24.000 USD + 12.800 USD = 36.800 USD) ANNÉE 2 36.800 USD TOTAL : 36.800 USD + 36.800 USD = 73.600 USD
10	Le financement du PNUD sera utilisé pour compléter les fonds du FEM pour les études d'impact social et environnemental et pour développer des plans de gestion sociale et environnementale pour la transformation des déchets de volaille à Sétif (Activité 1.3.2) et le centre de tri à Constantine (1.4.3). Bien que les études d'impacts et les plans de gestion seront formulés au cours des 2 premières années de mise en œuvre, l'expertise nationale sera nécessaire pour suivre la mise en œuvre des plans de gestion sociale et environnementale. Les budgets pour le bénéfice de ces consultants nationaux : 12 000 USD (années 1 et 2) ; 9 600 USD (année 3) ; 12 800 USD (année 4) ; 9 600 USD (année 5). Le montant le plus élevé de l'année 4 correspond à l'augmentation de la capacité de l'usine de tri de 500 tonnes/jour à 750 tonnes/jour. Année 1 et 2 : 12 000 USD + 12 000 USD = 24 000 USD Année 3 : 9 600 USD Année 4 : 12 800 USD Année 5 : 9 600 USD Total : 56 000 USD
11	Le PNUD couvrira les frais de voyage et d'hébergement à Constantine et Sétif pour l'expertise nationale requise pour les activités 1.3.2 et 1.4.3 relatives aux études d'impact social et environnemental et aux plans de gestion sociale et environnementale. La coopération Sud-Sud est prévue dans le cadre de l'activité 1.2.3 qui comprendra des voyages pour assister aux réunions annuelles de l'ACCF et des visites d'étude. Les budgets annuels seront les suivants 8 410 USD (1 an) ; 14 570 USD (2 ans) ; 16 370 USD (3 ans) ; 17 245 USD (4 ans) ; 12 7770 USD (5 ans). Ces montants reflètent les allocations budgétaires pour l'expertise nationale (Note 10). 8 410 USD + 14 570 USD + 16 370 USD + 17 245 USD + 12 770 USD = 69 365 USD
12	Des sessions d'engagement seront organisées pour les parties prenantes qui seront potentiellement affectées par les usines de récupération et de transformation des déchets dans les deux wilayas. Pour cela, 2 000 USD (année 1 et année 2) et 1 000 USD (année 4) sont prévus.
RÉSULTAT 2	
13	L'expertise internationale sera nécessaire pour le renforcement des capacités humaines et techniques pour l'exploitation et la maintenance des unités de traitement des déchets de volailles à Sétif (activité 2.6.2) et de transformation des déchets solides à Constantine (activité 2.8.2). Les budgets sont les suivants 24 000 USD (année 1) et 19 200 USD (année 2). Pour renforcer les capacités humaines et techniques à exploiter et à assurer la maintenance des équipements de laboratoire (activité 2.7.2), les budgets sont les suivants : 6 400 USD (année 1) et 8 000 USD (année 2 et année 5). Pour le résultat 2.4 (participation des entreprises au recyclage), un budget de 24 000 USD est prévu pour l'année 2. Un consultant international doté d'un budget de 20 000 USD sera nécessaire au cours de l'année 3 pour développer un mécanisme de marché volontaire du carbone (résultat 2.5). 2.6.2. et 2.8.2 : 24 000 USD + 19 200 USD = 43 200 USD 2.7.2 : 6.400 USD + 8.000 USD + 8.000 USD = 2.4 : 24.000 DOLLARS AMÉRICAINS 2,5 : 20 000 DOLLARS AMÉRICAINS Total : 109 600 USD

14	Expertise nationale qui sera utilisée pour les activités 1.3.2 et 1.4.3, ainsi que pour l'activité 2.1.3 (étude d'impact et plan de gestion sociale et environnementale). Le budget annuel sera de 2 000 USD pour chacune des années 1 et 2 ; pour identifier l'équipement de laboratoire, les lacunes en matière d'expertise (résultat 2.2) et la capacité technique (résultat 2.7), le budget est de 14 000 USD (1 an) ; 26 000 USD (année 2) ; 6 000 USD (année 4) et 6 000 USD (année 5) ; pour le résultat 2.3 (normes et réglementation des engrais), les budgets seront de 6 000 USD (année 1) et de 16 000 USD (année 2) ; pour le résultat 2.4 (participation des entreprises au recyclage), les budgets seront de 14 000 USD (année 2), 6 000 USD (année 3), 12 000 USD (année 4) et 6 000 USD (année 5) ; pour développer un mécanisme de marché volontaire du carbone (résultat 2.5), un consultant national (12 000 USD, année 3) soutiendra le consultant international.000 USD (année 3) pour soutenir le consultant international ; Renforcer les capacités humaines et techniques pour l'exploitation et la maintenance des unités de traitement des déchets de volaille à Sétif (activité 2.6.2) et de transformation des déchets solides à Constantine (activité 2.8.2) ; les budgets pour l'expertise nationale seront de 12 000 USD (année 1) et de 12 000 USD (année 2). 1.3.2 et 1.4.3 et 2.1.3 : 2 000 USD + 2 000 USD = 4 000 USD 2.2 et 2.7 : 14 000 USD + 26 000 USD + 6 000 USD + 6 000 USD = 52 000 USD 2.3 : 6.000 USD + 16.000 USD = 22.000 USD 2.4 : 14.000 USD + 6.000 USD + 12.000 USD + 6.000 USD = 38.000 USD 2,5 : 12 000 DOLLARS 2.6.2 et 2.8.2 : 24 000 USD Total : 152 000 USD
15	Le résultat 2 couvre 50 250 USD et 15 000 USD des salaires du chef de projet et du coordinateur. Sur une base annuelle, cela représente 13 050 USD pour les deux postes. 50.250 USD + 15.000 USD = 65.250 USD/5 = 13.050 USD
16	Le projet équipera le laboratoire de SOPTE à Oued Smar (Alger) pour assurer le contrôle de la qualité et de la composition des engrais qui seront produits par le projet. Pour ce faire, une approche progressive sera utilisée pour acquérir l'équipement nécessaire comme suit : 217 026 USD (1 an) ; 542 566 USD (année 2) et 325 540 USD (année 3). Au cours de la mise en œuvre du projet, une décision sera prise au cours de la deuxième année de mise en œuvre, il sera nécessaire d'acheter tout l'équipement à la fin de l'année 2, et des ajustements budgétaires seront effectués en conséquence.
17	Les budgets annuels doivent couvrir les frais de voyage et d'hébergement des consultants nationaux et internationaux (conformément aux notes 13 et 14). En ce qui concerne le résultat 1, les montants les plus importants se situent dans les deux premières années (année 1 : 40 698 USD ; année 2 : 56 619 USD) car la majorité des activités est liée à la construction d'unités de transformation des déchets qui seront opérationnelles au cours de la deuxième année de mise en œuvre. Les budgets pour les trois années suivantes sont de 12 410 USD (année 3), 7 700 USD (année 4) et 8 806 USD (année 5). 40.698 USD + 56.619 USD + 12.410 USD + 7.700 USD + 8.806 USD = 126.233 USD
18	Afin de soutenir la mise en œuvre réussie des activités du résultat 2, l'UGP disposera d'un budget annuel pour le fonctionnement du secrétariat du projet. Dans ce cas, les estimations annuelles seront d'environ 2.500 USD (année 1) et 3.000 USD par an (années 2 à 5). 2 500 USD + 3 000 USD * 4 = 14 500 USD
19	Un budget de 1 000 USD est prévu pour chacune des années 1 et 2 de la mise en œuvre afin de couvrir les coûts liés à l'élaboration de normes d'impression (activité 2.3.1) pour les engrais qui seront produits dans le cadre du projet.
20	Il est prévu d'organiser des ateliers et des formations. La majeure partie du budget est allouée à cette deuxième fonction, en particulier pour les produits 2.6 et 2.8. Pour le résultat 2.6, les budgets annuels sont les suivants : 50 000 USD (1 an) ; 50 000 USD (2 ans) ; 50 000 USD (2 ans) : 50 000 USD (1 an) ; 50 000 USD (2 ans) ; 5 000 USD par an (3-5 ans). Pour le résultat 2.8, les budgets annuels sont les suivants : 15 000 USD (1 an) ; 15 000 USD (année 2) ; 5 000 USD par an (année 3-5). Pour les autres activités, les montants annuels seront les suivants : 3 000 USD (1 an) ; 9 000 USD (année 2) ; 6 500 USD (année 3) ; 6 000 USD (année 4) ; 4 000 USD (année 5). 2.6 : 50.000 USD + 50.000 USD + 5.000 USD * 3 = 115.000 USD 2.8 : USD 15.000 + USD 15.000 + USD 5.000 * 3 = USD 45.000 3 000 USD + 9 000 USD + 6 500 USD + 6 000 USD + 4 000 USD = 28 500 USD

	Total : 188 500
21	La justification de ce poste est similaire à la note 9. Dans le cadre du projet, il est prévu (i) de développer un plan d'aménagement du site et (ii) une fiche technique pour une unité de transformation des déchets à Constantine (qui sera complémentaire au centre de tri centralisé - résultat 1.4). Pour ces activités, il est prévu de recourir aux services d'une société disposant de toutes les compétences en matière de conception industrielle et de planification. Cette prestation sera répartie à 50 % les deux premières années, soit 94 400 USD par an (67 200 USD pour la première activité et 27 200 USD pour la seconde). Pour les règlements techniques sur la conformité des engrais (activité 2.3.2) et l'homologation des engrais (activité 2.3.3), il sera nécessaire de faire analyser les engrais par un laboratoire accrédité et de procéder à des essais sur le terrain dans différentes zones agroécologiques du pays. Au-delà des exigences de conformité, la certification est nécessaire avant de mettre un produit agricole sur le marché. Les essais sur le terrain sont essentiels pour démontrer leurs avantages économiques (sur les rendements et les coûts évités), environnementaux (qualité des sols) et de santé publique. Ces activités coïncident avec la production d'engrais par le projet et une estimation de 21 000 $ par an est budgétée à partir de l'année 2. 1.4 : 94 400 USD par an (67 200 USD + 27 200 USD) 2.3.2 et 2.3.3 : 94 400 USD + 21 000 USD = 115 400 USD (année 2) 21 000 USD (années 3, 4 et 5)
22	Le PNUD appuiera la mise en œuvre de l'activité 2.1.3 (études d'impact et plan de gestion sociale et environnementale) pour compléter le financement du FEM comme suit : 8 000 USD (1 an) ; 6 000 USD (2 ans) ; 2 400 USD (3 ans) ; 6 000 USD (4 ans) ; 2 400 USD (5 ans). L'augmentation de l'année 4 provient d'études supplémentaires pour la mise en œuvre de l'unité de production d'électricité au cours de la cinquième année du projet. Total : 24 800 USD
23	Les frais de voyage et d'hébergement sont déjà couverts par l'activité 1.4.3. Seul l'aspect incrémental (note 23) de 1 550 $ dans l'année 4, est budgétisé.
24	Les coûts d'impression pour l'activité 2.1.3 seront de 1 515 USD (1 an) ; 2 200 USD (année 2) et 1 500 USD (année 4). Total : 5 215 USD
RÉSULTAT 3	
25	Une expertise internationale sera nécessaire pour l'activité 3.1.2 pour la formulation d'un plan de mise à l'échelle. Un budget de 27 200 USD est prévu pour l'année 5.
26	L'expertise nationale pour la mise en œuvre des activités du résultat 3.1 sera la suivante : 4 800 USD (1 an) ; 16 000 USD (année 2) ; 10 000 USD (année 3) ; 7 600 USD (année 5). Pour l'activité 3.2.1, le budget pour l'expertise nationale sera de 8 000 USD (année 1) et 16 000 USD (année 2). 3.1 : TOTAL : 38.400 USD 3.2.1 : TOTAL : 24.000 USD
27	Le résultat 3 couvre le salaire de 23 030 USD du chef de projet et le salaire de 18 800 USD du coordinateur de projet. Sur une base annuelle, cela représente 8 206 USD. Total : 41 030 USD/5 = 8 206 USD
28	Les budgets annuels sont destinés à couvrir les frais de voyage et d'hébergement des consultants nationaux et internationaux (à l'appui des notes 25 et 26). Les montants les plus importants se situent dans les deux premières années et dans la cinquième année (1 an : 4 375 USD ; 2 ans : 5 750 USD ; 5 ans : 10 833 USD), ce qui correspond aux budgets des consultants internationaux. Le budget restant est de 2 500 USD (année 3). Total : 23 458 USD
29	Les coûts d'impression sont budgétisés comme suit : 200 dollars (année 1) ; 800 dollars (année 2) ; 500 dollars (année 3).
30	Des réunions de travail ou des ateliers sont prévus au cours des trois premières années, principalement pour promouvoir la formation professionnelle dans les approches et les technologies de gestion intégrée des déchets solides (activité 3.1.1). Les allocations sont les suivantes : 1 000 USD (1 an) ; 2 500 USD (année 2) ; 2 000 USD (année 3).
31	Le financement du PNUD sera utilisé pour compléter le financement du FEM afin de développer des plans de réplication pour 58 Wilayas. Pour ce faire, un consultant international sera soutenu dans le cadre de l'activité 3.1.4 au cours de la dernière année pour un montant de 29 600 USD.
32	En complément des fonds du FEM, soutien d'un consultant local pour l'élaboration du plan de réplication au cours de l'année 5 en complément de la note 32 (8 800 USD).
33	Les frais de voyage et d'hébergement des consultants (notes 32 et 33) associés à la formulation du plan de réplication dans le cadre de l'activité 3.1.2 au cours de l'année 5 à 7 983 USD.

RÉSULTAT 4	
34	Une expertise internationale sera nécessaire pour les résultats 4.3 et 4.4. Pour le résultat 4.3, des consultants internationaux seront nécessaires pour la RMP (28 000 USD au cours de l'année 3) et le TE (40 000 USD au cours de l'année 5) du projet. Pour l'activité 4.4.1, un consultant international développera le cadre de mesure des impacts du projet sur les ODD (1 an : 6 400 USD ; année 2 : 9 600 USD) ; Total : 84 000 USD
35	Une expertise nationale sera nécessaire pour soutenir le travail des consultants internationaux mentionnés à la note 35. Pour la RMP et l'ET, les budgets pour les consultants nationaux sont respectivement de 14 000 USD (année 3) et 20 000 USD (année 5). Pour le résultat 4.4, l'appui des consultants nationaux sera de 8 000 USD (année 1) ; 10 800 USD (année 2) ; 7 200 USD (année 3) ; 7 200 USD (année 4) ; 7 200 USD (année 5). 4.4 : TOTAL : 40.400 USD Total : 14 000 USD + 20 000 USD + 40 400 USD = 74 400 USD
36	Le résultat 4.2 couvre une partie des salaires du chef de projet (38.500 USD) et du coordinateur de projet (40.500 USD). Le gestionnaire de projet assurera également le suivi de l'exercice annuel sur les enseignements tirés (activité 4.4.2) pour un montant de 3 210,50 USD par an (sur 5 ans). Cette combinaison porte le budget total à : 95 053 USD. 38.500 USD + 40.500 USD = 79.000 USD/5 = 15.800 USD 15.800 USD + 3.210,5 USD = 19.010,5 USD 19.010,5 USD * 5 = 95.052,5 USD
37	Afin de soutenir la mise en œuvre réussie des activités du résultat 4, l'UGP disposera d'un budget annuel pour le fonctionnement du secrétariat du projet. Dans ce cas, les estimations annuelles seront d'environ 1.000 USD ; 2.300 USD ; 2.300 USD ; 2.300 USD ; 1.278 USD pour les 5 années du projet. Total : 9 178 USD
38	Les frais de déplacement sont liés à la réalisation de la RMP (18 715 USD - année 3)) et du TE (25 235 USD - année 5). Un budget supplémentaire est alloué aux activités 4.4.1 et 4.4.2 comme suit : 3 936 USD (année 1) ; 2 250 USD (année 2) ; 1 900 USD (chacune des années 3, 4 et 5). Total = 55 836 USD
39	Des réunions de travail ou des ateliers sont prévus au cours de la première année pour l'atelier de démarrage (5 000 USD) et pour le développement d'un cadre permettant de mesurer les impacts du projet sur les ODD (1 000 USD).
40	Le PNUD couvrira les coûts des consultants locaux pour (1) la traduction en anglais/français de la RMP (3 000 USD au cours de l'année 3) et de la TE (3 000 USD au cours de l'année 5) ; (2) le suivi des progrès des ODD (4 800 USD au cours des années 3, 4 et 5) ; (3) le développement du site web du projet (4 000 USD - année 1, et 6 000 USD - année 2). Année 1 : 4 000 USD Année 2 : 6 000 USD Année 3 : 3 000 USD + 4 800 USD = 7 800 USD Année 4 : 4 800 USD Année 5 : 3 000 USD + 4 800 USD = 7 800 USD Total : 30 400 USD
41	Les frais de déplacement et d'hébergement du consultant national qui suivra et contrôlera les impacts des ODD (activité 4.1.1) du projet sont prévus pour les trois dernières années du projet (en plus du contrôle des années 1 et 2 avec le financement du FEM), comme suit : 1 726 USD (année 3) ; 1 725 USD (année 4) et 1 375 USD (année 5) : 1 726 USD (année 3) ; 1 725 USD (année 4) et 1 375 USD (année 5). Total : 4 827 USD
42	Une somme de 490 USD par an est attendue au cours des années 2 à 5 du projet pour imprimer des rapports sur les impacts des investissements du projet sur les ODD. Total : 490 USD * 4 = 1 960 USD
43	Un budget total de 4 500 dollars est prévu pour les besoins des réunions et des ateliers (500 dollars - 1 an ; 1 000 dollars de la deuxième à la cinquième année).
COÛT DE LA GESTION DE PROJET	
44	Une somme de 37 900 USD est allouée annuellement pour le salaire de l'assistant administratif (24 832 USD/an) et du coordinateur de projet (13 068 USD/an). Cela représente la totalité du salaire du premier et environ 40,7 % de celui du second.

45	L'unité de gestion du projet comprend trois personnes. Pour la gestion du projet, chaque membre du personnel disposera d'un ordinateur d'un coût de 1 500 USD chacun (soit un total de 4 500 USD). L'UGP disposera également d'une imprimante d'un coût de 1 000 USD. Le total est donc de 5.500 USD pour l'année 1.
46	Un audit financier indépendant du projet sera réalisé pour un montant de 3 000 USD par an.

X. CONTEXTE JURIDIQUE

98. Le présent document de projet est l'instrument désigné comme tel à l'article 1 de l'Accord type d'assistance de base entre le gouvernement algérien et le PNUD, signé le 20 juillet 1977. Toutes les références à l'"Agence d'exécution" dans l'ACSB sont réputées se référer au "Partenaire de mise en œuvre".

99. Ce projet sera mis en œuvre par le ministère de l'environnement et des énergies renouvelables (" partenaire de mise en œuvre ") conformément à son règlement financier, ses règles, ses pratiques et ses procédures uniquement dans la mesure où ils ne contreviennent pas aux principes du règlement financier et des règles de gestion financière du PNUD. Lorsque la gouvernance financière d'un partenaire de mise en œuvre ne fournit pas les orientations nécessaires pour garantir le meilleur rapport qualité-prix, l'équité, l'intégrité, la transparence et une concurrence internationale efficace, c'est la gouvernance financière du PNUD qui s'applique.

100. Les appellations employées et la présentation des données sur cette carte n'impliquent de la part du Secrétariat des Nations Unies ou du PNUD aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

XI. GESTION DES RISQUES

101. Conformément à l'Article III de l'ACSA [ou aux Dispositions supplémentaires du Document de projet], la responsabilité de la sûreté et de la sécurité du Partenaire de mise en œuvre, de son personnel et de ses biens, ainsi que des biens du PNUD dont le Partenaire de mise en œuvre a la garde, incombe au Partenaire de mise en œuvre. A cette fin, le Partenaire de mise en œuvre doit :
    a) mettre en place un plan de sécurité approprié et le tenir à jour, en tenant compte de la situation en matière de sécurité dans le pays où le projet est mis en œuvre ;
    b) assumer tous les risques et responsabilités liés à la sécurité du partenaire de mise en œuvre et à la mise en œuvre intégrale du plan de sécurité.

102. Le PNUD se réserve le droit de vérifier si un tel plan est en place et de suggérer des modifications au plan si nécessaire. L'absence de maintien et de mise en œuvre d'un plan de sécurité approprié tel que requis par les présentes sera considérée comme un manquement aux obligations du Partenaire de mise en œuvre en vertu du présent Document de projet.

103. Le partenaire chargé de la mise en œuvre s'engage à déployer tous les efforts raisonnables pour s'assurer qu'aucun fonds du PNUD reçu dans le cadre du document de projet n'est utilisé pour soutenir des personnes ou des entités associées au terrorisme et que les bénéficiaires de tout montant fourni par le PNUD dans le cadre de ce document ne figurent pas sur la liste tenue par le Comité du Conseil de sécurité créé en vertu de la résolution 1267 (1999). Cette liste peut être consultée à l'adresse suivante : http://www.un.org/sc/committees/1267/aq_sanctions_list.shtml

104. Le partenaire chargé de la mise en œuvre reconnaît et accepte que le PNUD ne tolère pas le harcèlement sexuel, l'exploitation et les abus sexuels de quiconque de la part du partenaire chargé de la mise en œuvre et de chacune de ses parties responsables, de leurs sous-récipiendaires respectifs et des autres entités impliquées dans la mise en œuvre du projet, en tant que contractants ou sous-traitants et de leur personnel, ainsi que de toute personne fournissant des services pour eux dans le cadre du document de projet.

    (a) Dans le cadre de la mise en œuvre des activités prévues par le présent document de projet, le partenaire chargé de la mise en œuvre et chacune de ses sous-parties susmentionnées se conforment aux normes de conduite énoncées dans le bulletin du Secrétaire général ST/SGB/2003/13 du 9 octobre 2003, concernant les "Mesures spéciales visant à prévenir l'exploitation et les abus sexuels" ("EES").

    (b) En outre, et sans préjudice de l'application d'autres règlements, règles, politiques et procédures ayant une incidence sur la réalisation des activités dans le cadre du présent document de projet, le partenaire chargé de la mise en œuvre et chacune de ses sous-parties susmentionnées s'abstiennent de toute forme de harcèlement sexuel (" SH ") lors de la mise en œuvre des activités. Le harcèlement sexuel est défini comme tout comportement importun de nature sexuelle dont on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'il cause une offense ou une humiliation, ou qui est perçu comme tel, lorsqu'un tel comportement interfère avec le travail, devient une condition d'emploi ou crée un environnement de travail intimidant, hostile ou offensant.

105. a) Dans le cadre de la réalisation des activités prévues par le présent document de projet, le partenaire chargé de la mise en œuvre doit (en ce qui concerne ses propres activités) et doit exiger de ses sous-parties visées au paragraphe 4 (en ce qui concerne leurs activités) qu'elles disposent de normes et de procédures minimales, ou d'un plan visant à développer et/ou à améliorer ces normes et procédures, afin d'être en mesure de prendre des mesures préventives et des mesures d'enquête efficaces. Ces normes et procédures devraient comprendre : des politiques en matière de harcèlement sexuel et d'exploitation et d'abus sexuels ; des politiques en matière de dénonciation et de protection contre les représailles ; et des mécanismes de plainte, de discipline et d'enquête. Dans cette optique, le partenaire chargé de la mise en œuvre exigera que ces sous-parties prennent toutes les mesures appropriées pour :

i. Empêcher ses employés, ses agents ou toute autre personne engagée pour fournir des services dans le cadre du présent document de projet de se livrer à des activités de SH ou de SEA ;

ii. Proposer aux employés et au personnel associé une formation sur la prévention et la réponse au SH et à l'EES, lorsque le partenaire de mise en œuvre et ses sous-parties visées au paragraphe 4 n'ont pas mis en place leur propre formation concernant la prévention du SH et de l'EES, le partenaire de mise en œuvre et ses sous-parties peuvent utiliser le matériel de formation disponible au PNUD ;

iii. Signaler et suivre les allégations de SH et d'ESE dont le partenaire de mise en œuvre et ses sous-parties visées au paragraphe 4 ont été informés ou ont eu connaissance d'une autre manière, ainsi que leur état d'avancement ;

iv. Orienter les victimes/survivants de SH et SEA vers une assistance sûre et confidentielle ; et

v. Enregistrer et enquêter rapidement et confidentiellement sur toute allégation suffisamment crédible pour justifier une enquête de SH ou d'EES. Le Partenaire de mise en œuvre informe le PNUD de toute allégation reçue et de toute enquête menée par lui-même ou l'une de ses sous-parties visées au paragraphe 4 en ce qui concerne leurs activités dans le cadre du Document de projet, et tient le PNUD informé pendant l'enquête menée par lui-même ou l'une de ses sous-parties, dans la mesure où cette notification (i) ne compromet pas la conduite de l'enquête, y compris, mais sans s'y limiter, la sûreté ou la sécurité des personnes, et/ou (ii) n'enfreint pas les lois qui lui sont applicables. A l'issue de l'enquête, le Partenaire de mise en œuvre informe le PNUD de toute mesure prise par lui ou par l'une des autres entités à la suite de l'enquête.

b) Le Partenaire de mise en œuvre établit qu'il s'est conformé à ce qui précède, à la satisfaction du PNUD, lorsque le PNUD ou toute partie agissant en son nom lui demande de fournir cette confirmation. Le non-respect par le Partenaire de mise en œuvre, et par chacune de ses sous-parties visées au paragraphe 4, de ce qui précède, tel que déterminé par le PNUD, est considéré comme un motif de suspension ou de résiliation du Projet.

106. La durabilité sociale et environnementale sera renforcée par l'application des normes sociales et environnementales du PNUD (http://www.undp.org/ses) et du mécanisme de responsabilité correspondant (http://www.undp.org/secu-srm).

107. Le partenaire de mise en œuvre doit (a) mener les activités liées au projet et au programme d'une manière conforme aux normes sociales et environnementales du PNUD, (b) mettre en œuvre tout plan de gestion ou d'atténuation préparé pour le projet ou le programme afin de se conformer à ces normes, et (c) s'engager de manière constructive et en temps voulu à répondre à toutes les préoccupations et plaintes soulevées par le biais du Mécanisme de responsabilisation. Le PNUD veillera à ce que les communautés et les autres parties prenantes du projet soient informées du mécanisme de responsabilité et y aient accès.

108. Tous les signataires du document de projet doivent coopérer de bonne foi à tout exercice d'évaluation des engagements liés au programme ou au projet ou de la conformité aux normes sociales et environnementales du PNUD. Cela inclut l'accès aux sites du projet, au personnel concerné, aux informations et à la documentation.

109. Le partenaire chargé de la mise en œuvre prend les mesures appropriées pour empêcher l'utilisation abusive des fonds, la fraude ou la corruption par ses fonctionnaires, consultants, parties responsables, sous-traitants et sous-récipiendaires dans le cadre de la mise en œuvre du projet ou de l'utilisation des fonds du PNUD. Le partenaire de mise en œuvre veille à ce que ses politiques de gestion financière, de lutte contre la corruption et la fraude soient en place et appliquées pour tous les fonds reçus du PNUD ou par son intermédiaire.

110. Les exigences des documents suivants, alors en vigueur au moment de la signature du Document de Projet, s'appliquent au Partenaire de mise en œuvre : (a) Politique du PNUD en matière de fraude et autres pratiques de corruption et (b) Directives

d'enquête du Bureau d'audit et d'investigation du PNUD. Le Partenaire de mise en œuvre accepte les exigences des documents susmentionnés, qui font partie intégrante du présent Document de projet et sont disponibles en ligne à l'adresse www.undp.org.

111. Dans le cas où une enquête est nécessaire, le PNUD a l'obligation de mener des enquêtes relatives à tout aspect des projets et programmes du PNUD conformément aux règlements, règles, politiques et procédures du PNUD. Le partenaire chargé de la mise en œuvre apporte son entière coopération, notamment en mettant à disposition son personnel et la documentation pertinente, et en donnant accès à ses locaux (et à ceux de ses consultants, parties responsables, sous-traitants et sous-récipiendaires), à des fins et dans des conditions raisonnables, selon ce qui peut être exigé aux fins d'une enquête. Si le respect de cette obligation est limité, le PNUD consulte le partenaire chargé de la mise en œuvre pour trouver une solution.

112. Les signataires du présent document de projet s'informeront rapidement les uns les autres en cas d'utilisation inappropriée des fonds ou d'allégation crédible de fraude ou de corruption, dans le respect de la confidentialité.

Lorsque le partenaire chargé de la mise en œuvre apprend qu'un projet ou une activité du PNUD, en tout ou en partie, fait l'objet d'une enquête pour fraude/corruption présumée, il en informe le représentant résident/chef de bureau du PNUD, qui informe sans délai le Bureau de l'audit et des enquêtes (OAI) du PNUD. Le partenaire de mise en œuvre informe régulièrement le chef du PNUD dans le pays et l'OAI de l'état d'avancement de l'enquête et des mesures prises à cet égard.

113. Le PNUD a le droit de se faire rembourser par le Partenaire de mise en œuvre tous les fonds fournis qui ont été utilisés de manière inappropriée, y compris par la fraude ou la corruption, ou qui ont été versés autrement que conformément aux termes et conditions du Document de projet. Ce montant peut être déduit par le PNUD de tout paiement dû au Partenaire de mise en œuvre en vertu du présent accord ou de tout autre accord. Le recouvrement de ce montant par le PNUD n'a pas pour effet de diminuer ou de réduire les obligations du Partenaire de mise en œuvre en vertu du présent Document de projet.

Lorsque ces fonds n'ont pas été remboursés au PNUD, le Partenaire de mise en œuvre accepte que les donateurs du PNUD (y compris le gouvernement) dont le financement est la source, en tout ou en partie, des fonds pour les activités dans le cadre de ce Document de projet, puissent exercer un recours contre le Partenaire de mise en œuvre pour le recouvrement de tous les fonds dont le PNUD estime qu'ils ont été utilisés de manière inappropriée, y compris par la fraude ou la corruption, ou qu'ils ont été payés autrement que conformément aux termes et conditions du Document de projet.

Note : Le terme "document de projet", tel qu'il est utilisé dans la présente clause, est réputé inclure tout accord subsidiaire pertinent faisant suite au document de projet, y compris ceux conclus avec les parties responsables, les sous-traitants et les sous-récipiendaires.

114. Chaque contrat émis par le partenaire chargé de la mise en œuvre en relation avec le présent document de projet doit inclure une disposition stipulant qu'aucun honoraire, gratification, rabais, cadeau, commission ou autre paiement, autre que ceux indiqués dans la proposition, n'a été donné, reçu ou promis en relation avec le processus de sélection ou l'exécution du contrat, et que le bénéficiaire des fonds du partenaire chargé de la mise en œuvre doit coopérer avec toutes les enquêtes et tous les audits postérieurs au paiement.

115. Si le PNUD saisit les autorités nationales compétentes pour qu'elles prennent les mesures juridiques qui s'imposent en cas d'allégations d'actes répréhensibles liés au projet, le gouvernement veillera à ce que les autorités nationales compétentes enquêtent activement sur la question et prennent les mesures juridiques qui s'imposent à l'encontre de toutes les personnes dont il est établi qu'elles ont participé aux actes répréhensibles, et qu'elles récupèrent et restituent au PNUD tous les fonds récupérés.

116. Le Partenaire de mise en œuvre s'assure que toutes ses obligations énoncées dans la présente section intitulée " Gestion des risques " sont transmises à chaque partie responsable, sous-traitant et sous-récipiendaire et que toutes les clauses énoncées dans la présente section intitulée " Clauses standard de gestion des risques " sont incluses, mutatis mutandis, dans tous les sous-contrats ou accords de sous-traitance conclus à la suite du présent Document de projet.

XII. ANNEXES OBLIGATOIRES

A. Plan de travail pluriannuel
B. Plan de surveillance
C. Vue d'ensemble des bureaux d'études techniques
D. Mandat du personnel clé du projet
E. Procédure d'évaluation sociale et environnementale
F. Analyse de genre et plan d'action en matière de genre (fournis séparément)
G. Plan d'engagement des parties prenantes (fourni séparément)
H. Cadre de gestion environnementale et sociale (fourni séparément)
I. Registre des risques du PNUD
J. Réduction des émissions de gaz à effet de serre associée au projet proposé
K. Cartes supplémentaires du projet et coordonnées géospatiales des sites du projet - Constantine et Sétif
L. Indicateurs de base du FEM
M. Taxonomie GEF7
N. Plan de passation de marchés
O. Lettres de cofinancement (fournies séparément)

Annexe A : Plan de travail pluriannuel

Sortie	1ère année				2e année				3e année				4ème année				5e année			
	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4
Résultat 1 : Tri progressif en amont par les ménages des déchets fermentescibles (fraction organique) et secs (fraction inorganique) avec collecte séparée, et tri collectif prévu et mis en place dans les communes de Constantine et Sétif, de manière à réduire le volume des déchets mis en décharge.																				
Résultat 1.1 : Le tri à la source des déchets au niveau des ménages est soutenu par une campagne d'éducation et de sensibilisation.																				
Résultat 1.2 : La collecte des déchets solides municipaux à Constantine et à Sétif est conçue, planifiée et mise en œuvre.																				
Résultat 1.3 : Mise en place et fonctionnement d'une chaîne d'approvisionnement pour les déchets de volaille provenant d'exploitations agricoles voisines																				
Résultat 1.4 : Le centre de tri des déchets est planifié et conçu																				
Résultat 1.5 : Huit points de collecte des déchets sont opérationnels																				
Résultat 1.6 : Acquisition de deux véhicules électriques pour la collecte des déchets municipaux																				
Résultat 1.7 : Un centre de tri des déchets capable de traiter 750 tonnes de déchets solides municipaux par jour est installé, équipé et opérationnel.																				
Résultat 2 : La gestion de la création de valeur résultant de la conversion de la fraction organique des déchets ménagers solides et des déchets de volaille en engrais et en énergie renouvelable, et la gestion du recyclage de la fraction inorganique des déchets solides sont planifiées et opérationnelles.																				
Résultat 2.1 : Une usine de traitement des déchets qui convertira la fraction organique des déchets en engrais et en énergie renouvelable est conçue.																				
Résultat 2.2 : Le renforcement des capacités d'analyse et de suivi de la qualité des produits de l'usine de transformation est planifié et conçu.																				
Résultat 2.3 : Élaboration et mise en œuvre d'un cadre juridique et réglementaire pour la normalisation des engrais organiques.																				
Résultat 2.4 : Mise en place d'un environnement favorable aux entreprises de recyclage, y compris l'introduction de mécanismes financiers et d'incitations pour les communautés et les participants individuels concernés.																				
Résultat 2.5 : Étudier les possibilités de développer un projet de gestion des déchets pour le marché volontaire du carbone																				
Résultat 2.6 : Une usine de transformation des déchets organiques pour la production d'engrais et d'énergie renouvelable est équipée et opérationnelle.																				
Résultat 2.7 : Un centre d'analyse, de recherche et de développement pour le contrôle et l'optimisation de la qualité des produits issus des usines de transformation est équipé et opérationnel.																				

Résultat 2.8 : Point de collecte et usine de traitement des déchets de volaille à Sétif																				
Résultat 3 : Reproductibilité du modèle de gestion des déchets municipaux																				
Résultat 3.1 : Un mécanisme de réplication du projet dans 58 Wilayas est conçu et mis en œuvre.																				
Résultat 3.2 : Une usine de production de pièces détachées est installée et équipée																				
Suivi et évaluation																				
Suivi des risques sociaux et environnementaux																				
Suivi du plan d'engagement des parties prenantes																				
Suivi du plan d'action pour l'égalité entre les femmes et les hommes																				
Mise à jour à mi-parcours des indicateurs de base du FEM																				
Mise à jour des indicateurs de base du FEM																				
Audits																				
Examen à mi-parcours																				
Évaluation des terminaux																				

Annexe B: Plan de suivi:

Le présent plan de suivi ainsi que le plan et le budget de suivi et d'évaluation figurant à la section VI du présent document de projet orienteront le suivi et l'évaluation au niveau du projet pendant toute la durée de sa mise en œuvre.

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
Objectif du projet : ***Promouvoir une gestion intégrée et globale des déchets solides en encourageant le déploiement, la diffusion et le transfert de technologies en collaboration avec le secteur privé.***	***Indicateur 1 : Nombre de bénéficiaires directs du projet ventilés par sexe (personnes individuelles)***	*Mp - 500 000 (49,5 % de femmes)* *Fdp - 750 000 (49,5 % de femmes)*	*Le nombre de bénéficiaires directs correspond au nombre de personnes dont les déchets ménagers seront collectés, triés et transformés en produits à valeur ajoutée directement par le projet PNUD-FEM. L'objectif à MT se rapporte à une quantité totale de déchets de 500 t/jour, et l'objectif de Fdp à 750 t/jour.* *(Mp= mi-parcours; Fdp= fin de projet)*	*Registres statistiques de la Direction de l'Environnement de la Wilaya ;* *Registres des déchets transportés vers le centre de tri centralisé (PPP)*	Annuellement Rapporté dans l'onglet DO du rapport d'évaluation du FEM	*Département de l'environnement de la Wilaya ;* *PPP (SOPTE) ;*	*Visites et enquêtes sur le terrain, effectuées dans le cadre du suivi des enseignements tirés, de la RMP et de la TE*	*Risques :* *L'instabilité politique et institutionnelle empêche la mise en place des structures de gouvernance minimales pour la mise en œuvre du projet ; les wilayas montrent peu d'intérêt pour le projet ; la coordination entre les partenaires du projet est faible ; la capacité technique du PPP n'est pas suffisante pour atteindre les objectifs ambitieux du projet ; les produits à valeur ajoutée issus de la transformation des déchets solides ne sont pas compétitifs sur le marché, ce qui compromet le modèle d'entreprise ; le PPP ne parvient pas à acquérir des terrains à Sétif, et les collecteurs-transporteurs ne signent pas d'accords pour la vente de déchets de volaille au PPP.* *Hypothèses :* *Le transfert de technologie est réussi ; l'engagement politique et institutionnel de toutes les parties prenantes*

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
								au projet est maintenu ; le rapport qualité-prix des produits transformés favorise leur acceptation par le marché.
	Indicateur 2 : Nombre de bénéficiaires indirects du projet ventilés par sexe (personnes individuelles)	*Mp – 750,000 (49.5% de femmes)* *Fdp – 1,125,000 (49.5% sont des femmes)*	*Tous les investissements ont un effet multiplicateur dans l'économie pour tenir compte des impacts indirects. Un facteur de 1,5 a été appliqué au nombre de bénéficiaires directs.*	*Registres statistiques du ministère des finances*	Idem que ci-dessus	*Coordinateur de projet du ministère des Finances*	*Relevés statistiques*	*Idem que ci-dessus*
	Indicateur 3 : Réduction des émissions de gaz à effet de serre directes du projet sur toute la durée de vie, en tCO2e	*Mp – 55,568* *Fdp – 357,279*	*Les réductions d'émissions cumulées pendant la durée de vie du projet (5 ans) par les différents moyens calculés à l'annexe J.*	*Registres statistiques de la Direction de l'Environnement de la Wilaya ;* *Registres des déchets transportés vers le centre de tri centralisé (PPP) ;* *Registres des quantités de produits valorisés et de produits récupérés par le PPP ;* *Facteurs d'émission du ME ou du GIEC ;* *Registres des distances parcourues et du*	Annuellement dans le rapport de mise en œuvre, et mis à jour lors de l'examen à mi-parcours et de l'évaluation finale (les données sont collectées	*Coordinateur de projet (sous la supervision du chef de projet)*	*Mécanisme MNV développé dans le cadre de l'activité 3.1.1*	*Idem que ci-dessus* *Hypothèse supplémentaire :* *Le calendrier de comptabilisation des GES est celui indiqué à l'annexe J.*

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
				carburant (ou de l'électricité) consommé pour la collecte et l'élimination des déchets dans les installations de transformation ; *Quantité d'engrais de volaille transportée vers différents marchés du sud de l'Algérie.*	sur une base quotidienne, hebdomadaire et mensuelle)			
Résultat du projet 1 **Tri progressif en amont par les ménages des déchets fermentescibles (fraction organique) et secs (fraction inorganique) avec collecte séparée, et tri collectif planifié et mis en place dans les communes de Constantine et Sétif, de manière à réduire le volume des déchets mis en décharge**	***Indicateur 4 : Nombre de ménages sensibilisés à la gestion intégrée des déchets ménagers***	*Mp – 1,300* *Fdp – 5,600*	*Il s'agit du nombre de ménages que le projet atteindra directement grâce à ses activités d'information et de sensibilisation sur le terrain dans le cadre des livrables 1.1 et 1.5.*	*Registres de la direction de l'Environnement de la wilaya ;* *Registres tenus par l'UGP ;*	Trimestrielle (Dans les rapports de l'UGP pour le CPS)	Project Coordinator	*Enquêtes annuelles menées par le projet pour recueillir les enseignements tirés, les examens à mi-parcours et les évaluations finales*	Risques: Idem que ci-dessus ; les normes socioculturelles en vigueur empêchent la participation des ménages à un mode alternatif de gestion des déchets ménagers. Hypothèses : Le Département de l'Environnement des Wilayas est activement impliqué dans les activités de vulgarisation et de sensibilisation ; la stratégie de communication développée par le projet dans le cadre du livrable 1.1 est adéquate pour galvaniser le soutien des ménages dans la gestion intégrée des déchets solides.
	Indicateur 5 : Nombre de schémas directeurs	*Mp – 2* *Fdp - 2*	Selon le PROGDEM, chaque Wilaya doit avoir un	*Dossiers du projet (UGP)*	Rapports trimestriels au CSP	Coordinateur de projet	Schémas directeurs approuvés	*Risques :* *Faible niveau d'adhésion des wilayas*

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
	communaux pour les wilayas de Constantine et de Sétif qui proposent des solutions innovantes, étayées par des études techniques et socio-économiques solides, pour la gestion intégrée des déchets solides.		plan directeur pour la gestion des déchets. Soit il n'existe pas, soit il ne couvre pas le modèle d'économie circulaire. Le projet soutiendra les Wilayas de Constantine et de Sétif pour développer des schémas directeurs qui sont alignés avec les objectifs du projet.					*Hypothèses :* *Des niveaux adéquats de coordination entre toutes les parties prenantes du projet permettent des scénarios de gestion intégrée des déchets acceptables pour tous ; une vue d'ensemble de la chaîne de valeur des déchets solides est prise en compte.*
	Indicateur 6 : Quantité de déchets de volaille (tonnes) assurée par le projet grâce à des accords contractuels à long terme	*Mp – 600* *Fdp - 600*	*La quantité de déchets de volaille qui sera transformée en engrais à Sétif. Les intrants seront achetés par le biais d'accords contractuels avec des*	*Registres des achats du PPP*	Mensuel (et agrégé pour le rapport trimestriel à la CSP) (et agrégé pour le rapport	Coordinateur de projet	*Enquêtes annuelles menées par le projet pour recueillir les enseignements tirés, les examens à mi-parcours et les évaluations finales*	*Risques:* *Le PPP n'autorise pas l'accès à ses registres d'achat pour vérifier la quantité de déchets de volaille achetée.* *Hypothèse :* *Le projet est en mesure de garantir des contrats à long terme entre le collecteur-*

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
			opérateurs agréés.		trimestriel à la CSP)			*transporteur agréé de déchets de volaille et le PPP.*
	Indicateur 7 : Investissements totaux (CAPEX, millions de dollars) dans le centre de tri centralisé des déchets à Constantine	*Mp – 4.5* *Fdp – 4.5*	*Le CAPEX est l'indicateur utilisé pour démontrer que l'installation de tri a été construite et pour tenir compte du cofinancement par le PPP.*	*Plans d'investissement et dossiers financiers des PPP*	Chaque année (dans les rapports trimestriels adressés à la CPS)	Coordinateur de projet	Registres financiers du PPP soumis aux autorités	*<u>Risques</u>:* *Le PGES et le PAR élaborés dans le cadre du projet ne sont pas mis en œuvre par le PPP, ce qui entraîne des retards dans la mise en œuvre du projet ; le PPP ne se concrétise pas comme indiqué à l'annexe I ;* *<u>Hypothèses :</u>* *Le transfert de technologie est réussi et le renforcement des capacités techniques sur l'exploitation et la maintenance des installations est adéquat ; les installations de transformation des déchets solides sont équipées et opérationnelles.*
Résultat 2 du projet **La gestion de la création de valeur résultant de la conversion de la fraction organique des déchets ménagers**	***Indicateur 8 : Quantité de produits transformés pour chaque wilaya sous forme d'engrais (tonnes/an), de plastique recyclé (tonnes/an) et d'électricité***	*Mp -* *Engrais : 26 400 (Sétif) et 16 884 (Constantine) tonnes/an* *Plastique : 14 377 tonnes/an* *Électricité : 0 MWh/an* *Fdp –*	*Ces indicateurs mesurent les quantités des trois principaux produits à valeur ajoutée du projet, qui se traduisent également par des réductions d'émissions de gaz à effet de serre.*	Dossiers des usines de transformation des déchets solides de Sétif et Constantine (PPP)	Mensuel (rapporté à la CSP dans les rapports trimestriels)	Coordinateur de projet	*Enquêtes annuelles menées par le projet pour recueillir les enseignements tirés, les examens à mi-parcours et les évaluations finales*	*<u>Risques :</u>* *Le PGES et le PAR élaborés dans le cadre du projet ne sont pas mis en œuvre par le PPP, ce qui entraîne des retards dans la mise en œuvre du projet ; le PPP ne se concrétise pas comme indiqué à l'annexe I ; le PPP n'autorise pas l'accès à ses dossiers.* *<u>Hypothèses :</u>*

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
solides et des déchets de volaille en engrais et en énergie renouvelable, et la gestion du recyclage de la fraction inorganique des déchets solides sont planifiées et opérationnelles.	***produite (MWh/an)***	*Engrais : 26 400 (Sétif) et 25 326 (Constantine) tonnes/an* *Plastique : 21 565 tonnes/an* *Électricité : 14 980 MWh/an*						*Forte coordination et communication entre tous les partenaires du projet ; le transfert de technologie est réussi et le renforcement des capacités techniques sur l'exploitation et la maintenance des installations est adéquat ; les installations de transformation des déchets solides sont équipées et opérationnelles ; les débouchés pour les produits à valeur ajoutée sont assurés.*
	Indicateur 9 : Nombre de personnes formées au fonctionnement et à l'entretien des installations de transformation des déchets	*Mp – 30 (10 femmes)* *Fdp – 55 (25 femmes)*	*Le projet est le premier du genre en Algérie et les technologies seront nouvelles. Par conséquent, le projet fournira une formation au personnel de la SOPTE et e l'AND sur l'exploitation et la maintenance des usines de transformation des déchets.*	*Dossiers de projets*	*Trimestrielle*	Coordinateur de projet	*Enquêtes annuelles menées par le projet pour recueillir les enseignements tirés, les examens à mi-parcours et les évaluations finales*	*<u>Risques :</u> les mêmes que pour l'indicateur 8* *<u>Hypothèses :</u> les mêmes que pour l'indicateur 8 + les* partenaires technologiques *sont pleinement impliqués dans le transfert de connaissances et d'expertise technique parallèlement au transfert de technologie*
Résultat 3 du projet	***Indicateur 10 : Nombre de wilayas disposant de***	*Mp – 2* *Fdp - 58*	Le projet propose de reproduire le modèle de	Dossiers du projet conservés par l'UGP	Annuellement	Coordinateur de projet	Plan de réplication validé	<u>Risques</u>: Les risques sociaux liés à la perte d'emplois et de revenus dans les situations de référence ne sont pas traités

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
Reproductibilité du modèle de gestion des déchets communaux	***plans de réplication et d'investissement pour la mise à l'échelle des résultats du projet***		gestion intégrée des déchets solides communaux dans les 58 wilayas d'Algérie. Un plan de réplication, qui sera en fait un plan directeur, sera développé pour chaque wilaya. Le plan de réplication détaillera les technologies les plus appropriées pour la gestion intégrée des déchets dans chaque wilaya ainsi que le plan d'investissement.					de manière adéquate, ce qui entraîne des mécontentements et des bouleversements sociaux ; les risques environnementaux posés par les nouvelles technologies de transformation des déchets ne sont pas traités de manière adéquate, ce qui entraîne de nouveaux impacts environnementaux ; les wilayas favorisent différentes technologies, ce qui rend la coordination entre elles plus difficile du point de vue des enseignements tirés. Hypothèses : Forte adhésion de toutes les wilayas à une approche de gestion intégrée des déchets solides ; coordination adéquate des parties prenantes à tous les niveaux pour soutenir une mise à l'échelle de l'économie circulaire.
	Indicateur 11 : ***Nombre de personnes ayant reçu une formation technique professionnelle sur les***	*Mp – 150 (15% de femmes)* *Fdp – 350 (40% de femmes)*	*Pour assurer la durabilité du projet, et dans le cadre des efforts de mise à l'échelle, le projet soutiendra le*	*Registres d'inscription des établissements d'enseignement supérieur*	*Semestriel / Annuel* *(en fonction de la durée du cours)*	Coordinateur de projet	*Enquêtes annuelles menées par le projet pour recueillir les enseignements tirés, les examens à*	*Risques:* *Les cours proposés ont une orientation théorique et ne permettent pas aux participants d'acquérir des compétences techniques et d'ingénierie ; les normes sociales en vigueur*

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
	approches et technologies de gestion intégrée des déchets solides		*renforcement des capacités techniques en partenariat avec les institutions du supérieur.*				*mi-parcours et les évaluations finales*	*empêchent les femmes d'entrer dans les domaines de l'ingénierie, en particulier dans le secteur des déchets.* *<u>Hypothèses :</u>* *Les femmes sont de plus en plus disposées à travailler dans des domaines techniques, en particulier dans le secteur des déchets solides ; le projet est couronné de succès et offre ainsi des perspectives de marché pour la création d'emplois dans l'économie circulaire.*
	Indicateur 12 : Nombre d'usines modernisées pour la fabrication de pièces mécaniques et de rechange	*Mp – 0* *Fdp - 1*	*Grâce à un cofinancement, SOPTE/Divindus investira dans la modernisation d'une usine existante pour produire des pièces mécaniques.*	*Registres des investissements de Divindus*	*Annuellement*	*Coordinateur de projet*	*Enquêtes annuelles menées par le projet pour recueillir les enseignements tirés, les examens à mi-parcours et les évaluations finales*	*<u>Risques</u>:* *The PPP is not successful for a host of risks that are mentioned above, such as failures in technology transfer, inadequate management of social and environmental risks, lack of market outlets or product competitiveness, among others* *<u>Assumptions</u>:* *Level go SOPTE co-financing is sufficient to make required investments; cost of fabrication is competitive*

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
Résultat 4 du projet Les enseignements tirés sont recueillis et diffusés, et le suivi et l'évaluation du projet sont assurés.	***Indicateur 13 : Nombre d'ETF, notamment de MNV pour la gestion des déchets solides***	*Mp – 0* *Fdp - 1*	*Grâce au financement du FEM, le projet mettra en place un ETF pour améliorer la transparence dans la comptabilisation des réductions d'émissions de GES.*	Dossiers du projet conservés par l'UGP	*Annuellement*	*Coordinateur de projet*	*Enquêtes annuelles menées par le projet pour recueillir les enseignements tirés, les examens à mi-parcours et les évaluations finales*	*Risques : Le PPP n'est pas en place comme prévu, ce qui implique qu'il n'y a pas d'investissements dans l'infrastructure de transformation des déchets pour réduire les émissions. Il se peut également que le cadre de gestion environnementale et sociale ne soit pas mis en œuvre, ce qui aboutirait au même résultat.* *Hypothèses :* *Il existe un soutien politique continu pour l'atténuation du changement climatique dans le cadre de l'Accord de Paris, en particulier par la mise en œuvre de son article 13.*
	Indicateur 14 : Nombre de cadres permettant de mesurer l'impact du projet sur les ODD	*Mp – 0* *Fdp - 1*	*Un cadre sera développé pour quantifier les impacts des investissements du projet et de l'assistance technique sur la réalisation des ODD.*	Dossiers du projet conservés par l'UGP	*Annuellement*	*Coordinateur de projet*	*Enquêtes annuelles menées par le projet pour recueillir les enseignements tirés, les examens à mi-parcours et les évaluations finales*	*Risque :* *Identique à celui de l'indicateur 13* *Hypothèse :* *Niveau élevé d'engagement politique en ce qui concerne l'établissement de rapports sur les réalisations nationales et régionales en matière d'ODD.*

Suivi	Indicateurs	Objectifs	Description des indicateurs et des objectifs	Source de données/Méthodes de collecte	Fréquence	Responsable de la collecte des données	Moyens de vérification	Risques/hypothèses
	Indicateur 15 : Nombre de produits de connaissance (documents techniques, publications scientifiques, vidéos, webinaires, etc.) sur les meilleures pratiques et les enseignements tirés mis à la disposition des principales parties prenantes pour être reproduits dans d'autres wilayas.	*Mp – 0* *Fdp – au moins 5*	*Des produits de connaissance seront élaborés sur la base des rapports sur les enseignements tirés et des évaluations indépendantes sous la forme de notes d'information, de plans de reproduction, de rapports sur les enseignements tirés et de publications, etc.*	Dossiers de projets conservés par l'UGP ; produits de la connaissance	*Annuellement*	*Coordinateur de projet*	*Publication et diffusion des produits de la connaissance*	*<u>Risque :</u>* *Le PPP n'est pas mis en place comme prévu, ce qui implique qu'il n'y a pas d'investissements dans l'infrastructure de transformation des déchets pour donner des résultats tangibles. En outre, il se peut que le cadre de gestion environnementale et sociale ne soit pas mis en œuvre, ce qui aboutirait au même résultat.* *<u>Hypothèse :</u>* *La mise en œuvre réussie du projet tel qu'il a été conçu conduit à des résultats tangibles qui sont saisis et diffusés à grande échelle.*

Annexe C: Aperçu des prestations de conseil techniques

Consultant	Valeur temporelle	Tâches, intrants et livrables
Pour la gestion de projet / le suivi et l'évaluation		
Contrats locaux / nationaux		
Chef de projet (PM) *Tarif : 2 676 $/mois*	*43 semaines sur 5 ans*	*Le chef de projet (CP) aura des compétences techniques dans le domaine de la gestion intégrée des déchets solides et fournira un soutien technique pour la gestion globale du projet, notamment la mobilisation de tous les intrants du projet, la supervision du personnel du projet, des consultants et des sous-traitants. Pour plus de détails, voir le cahier des charges complet (annexe D) ci-dessus.*
Project Coordinator (PC) *Tarif : 2 676 $/mois*		*Le projet est mis en œuvre à plusieurs niveaux politiques et géographiques, notamment au niveau national et municipal, ainsi qu'à Sétif et Constantine, avec plusieurs institutions nationales clés basées à Alger. Un personnel spécialisé est nécessaire pour fournir un soutien technique et assurer la coordination entre ces multiples zones politiques et géographiques afin de garantir que les activités du projet sont mises en œuvre de manière transparente et productive. Le coordinateur du projet appuiera le chef de projet dans la gestion globale du projet et sera en particulier responsable de la coordination de toutes les parties prenantes dans la mise en œuvre des activités du projet. Il soutiendra directement la mise en œuvre et le suivi du plan d'action en faveur de l'égalité des sexes, du plan d'engagement des parties prenantes et de tous les risques liés au projet (notamment les garanties environnementales et sociales). Voir l'annexe D pour plus de détails.*
Assistant administratif (AA) *Tarif : 2 070 $/mois*	*43 semaines sur 5 ans*	*L'AA gérera tous les aspects liés au bon fonctionnement de l'UGP en ce qui concerne toutes les activités de secrétariat. Il fournira un soutien administratif à l'équipe du projet et gérera également les finances du projet. Voir le cahier des charges complet pour plus de détails.*
Pour l'assistance technique		
Résultat 1		
Contrats locaux / nationaux		
Expert en sociologie et en communication *Tarif : 400 $/jour*	*88 jours / an* *1-5*	*Cet expert sera responsable de la mise en œuvre de toutes les activités du livrable 1.1. et de l'activité 1.5.2. À cette fin, l'expert accomplira les tâches suivantes :* • *Réaliser une étude détaillée des modèles de gestion des déchets des ménages, notamment l'identification des stratégies de communication et des mécanismes d'incitation différenciés selon le sexe pour promouvoir la participation des ménages et des communautés à la gestion intégrée des déchets.* • *Élaborer une stratégie et du matériel de communication pour sensibiliser les ménages et le public dans les zones cibles.* • *Développer des incitations pour renforcer la participation des ménages et du public à la gestion intégrée des déchets solides.* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) un rapport sur les enquêtes auprès des ménages et du public ; (2) la stratégie et le matériel de communication ; (3) un rapport sur les mécanismes d'incitation.*

Consultant	Valeur temporelle	Tâches, intrants et livrables
Spécialiste en gestion des déchets solides *Tarif : 400 $/jour*	*40 jours / an 2-3*	*Il s'agit du même expert local qui participera à l'élaboration du plan de réplication dans le cadre du résultat 3. Le spécialiste local aidera l'expert international en gestion intégrée des déchets solides (GIDS) à* • *Développer des schémas directeurs de GIDS pour Constantine et Sétif* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) Schémas directeurs de GIDS pour 2 wilayas (notamment les plans d'investissement et les coûts socio-économiques et environnementaux).*
Expert national en logistique *Tarif : 400 $/jour*	*111 jours / an 1-3*	*Le consultant national soutiendra l'optimisation de la collecte des déchets communaux dans le cadre des livrables 1.2 et 1.5, ainsi que le processus d'acquisition de deux camions électriques de collecte des déchets (livrable 1.6). Les services suivants seront fournis :* • *Réaliser une étude technique pour concevoir la collecte des déchets à Constantine (Act. 1.2.1 et 1.5.2)* • *Rendre opérationnel le schéma logistique optimisé pour la collecte des déchets* • *Concevoir une procédure transparente d'appel d'offres et de passation de marchés pour l'acquisition de 2 camions électriques avec des spécifications techniques bien définies (Act. 1.6.1 et 1.6.2).* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) un rapport sur le schéma logistique optimisé pour la collecte des DSM à Constantine ; (2) un suivi pour établir et rendre opérationnel le schéma logistique optimisé ; et (3) des spécifications techniques et acquisition de 2 camions électriques pour la collecte des déchets.*
Expert en évaluation de l'impact environnemental et social *Tarif : 400 $/jour*	*187 jours / an 1-5*	*Le consultant national réalisera toutes les EIES pour les installations de récupération des déchets solides à Constantine et à Sétif dans le cadre des livrables 1.4 et 1.3, respectivement, comme suit :* • *Réaliser l'EIES et élaborer le PGES pour l'installation de tri centralisé des DSC à Constantine (Act. 1.4.3)* • *Réalisation de l'EIES et élaboration du PGES pour l'usine de transformation des déchets de volaille à Sétif (Act. 1.3.2)* • *Suivi de la mise en œuvre du PGES sur les deux sites du projet* *Intrants : Ressources financières du FEM + ressources financières du PNUD + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) une EIES et un PGES pour l'installation centralisée de tri des déchets ; (2) une EIES et un PGES pour l'usine de transformation des déchets de volaille ; (3) des rapports annuels sur la mise en œuvre des PGES sur les deux sites.*
Société nationale de services contractuels spécialisée dans la planification de sites industriels *Tarif : 1600 $/jour*	*46 jours / an 1-2*	*Les services seront nécessaires pour développer le plan du site industriel et les spécifications techniques pour l'installation de tri des déchets à Constantine. Ces services seront fournis en conjonction avec des services similaires pour la mise en place des installations de transformation des déchets solides et de volaille dans le cadre du résultat 2. En ce qui concerne le livrable 1.4, les éléments suivants seront nécessaires :* • *Le plan d'aménagement du site pour le centre de tri des déchets (Act. 1.4.1)* • *Spécifications techniques pour le centre de tri des déchets (Act. 1.4.2)* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) un plan d'aménagement du site pour l'installation centralisée de tri des déchets ; et (2) des spécifications techniques pour l'installation de tri des déchets.*

Consultant	Valeur temporelle	Tâches, intrants et livrables
Spécialiste de la formation à la gestion intégrée des déchets solides (GIDS) *Tarif : 400 $/jour*	*45 jours / an 1-3*	*Le spécialiste en formation (également utilisé pour l'Act 3.1.3) soutiendra l'expert international en formation à la GIDS dans le renforcement des capacités techniques du personnel du PPP pour l'exploitation et l'entretien de l'installation de tri des déchets. Les éléments suivants seront pris en charge :* • *Identifier les besoins en formation* • *Appui à la formation en cours d'emploi* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) rapport sur l'analyse des lacunes en matière de formation ; (2) formation dispensée à 8 personnes (dont au moins 40 % de femmes).*
Contrat international / régional		
Expert international en gestion intégrée des déchets solides *Tarif : 800 $/jour*	*51 jours / an 2-3*	*Il s'agit du même expert international qui participera à l'élaboration du plan de réplication dans le cadre du résultat 3. L'expert international sera chargé de* • *Développer des schémas directeurs de la GIDS pour les Wilayas de Constantine et de Sétif.* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) des schémas directeurs de GIDS pour 2 Wilayas (notamment les plans d'investissement et les kits socio-économiques et environnementaux)*
Spécialiste de la gestion intégrée des déchets solides (GIDS) *Tarif : 800 $/jour*	*30 jours / an 1-3*	*Le consultant international sera un expert des technologies de récupération et de transformation des déchets et dirigera le processus de renforcement des capacités techniques du personnel du PPP pour l'exploitation et l'entretien de l'installation de tri des déchets.* • *Identifier les besoins en formation du personnel* • *Diriger la formation en cours d'emploi* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) un rapport sur l'analyse des lacunes en matière de formation ; (2) une formation dispensée à 8 personnes (dont au moins 40 % de femmes).*
Expert international en logistique des déchets	*16 jours / an 2*	*Le consultant international dirigera l'étude sur l'optimisation de la collecte des déchets municipaux dans le cadre des résultats 1.2 et 1.5.* • *Réalisation d'une étude technique pour la conception de la collecte des déchets à Constantine (Act. 1.2.1 et 1.5.2)* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 1* *Livrables : (1) un rapport sur le schéma logistique optimisé pour la collecte des DSC à Constantine*
Résultat 2		
Contrats locaux / nationaux		
Société nationale de services contractuels spécialisée dans la	*58 jours / an 1-2*	*Les services seront nécessaires pour développer le plan du site industriel et les spécifications techniques pour l'installation de transformation des déchets à Constantine. Ces services seront fournis conjointement avec des services similaires dans le cadre du résultat 1.4. Les éléments suivants seront nécessaires :* • *Le plan d'aménagement du site pour le centre de tri des déchets (Act. 2.1.1)*

Consultant	Valeur temporelle	Tâches, intrants et livrables
planification de sites industriels *Tarif : 1600 $/jour*		• *Spécifications techniques du centre de tri des déchets (Act. 2.1.2)* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour les composantes 1 et 2* *Livrables : (1) un plan d'aménagement du site pour l'installation centralisée de transformation des déchets ; et (2) des spécifications techniques pour l'installation de transformation des déchets.*
Expert en évaluation de l'impact environnemental et social *Tarif : 400 $/jour*	*72 jours / an 1-5*	*Le consultant national réalisera toutes les EIES pour l'installation de transformation des déchets solides à Constantine dans le cadre du livrable 2.1 comme suit :* • *Réaliser l'EIES et élaborer le PGES pour l'installation de transformation des déchets à Constantine (Act. 2.1.3)* • *Suivi de la mise en œuvre du PGES* *Intrants : Ressources financières du FEM + ressources financières du PNUD + soutien du GTT pour les composantes 1 et 2* *Livrables : (1) une EIES et un PGES pour l'installation de transformation des déchets ; (2) rapports annuels sur la mise en œuvre du PGES.*
Expert en normes nationales	*35 jours / an 1-2*	*Le consultant national soutiendra l'IANOR dans le processus d'élaboration de normes nationales pour les engrais à base organique (Acte 2.3.1) par le biais des services suivants :* • *Effectuer des recherches documentaires sur les normes et réglementations internationales relatives aux spécifications techniques des engrais dérivés de la fraction organique des déchets ménagers et des déchets de volaille.* *Intrants : Ressources financières du FEM + appui du GTT pour la composante 2* *Livrables : (1) un projet de spécifications techniques des normes ; et (2) un projet de cadre réglementaire pour l'utilisation d'engrais à base organique.*
Spécialiste en gestion des déchets solides *Tarif : 400 $/jour*	*95 jours / an 2-5*	*Il s'agit du même expert local qui sera impliqué dans l'élaboration des plans de masse au titre du résultat 1 et du plan de réplication au titre du résultat 3. Le spécialiste local soutiendra l'expert international en gestion intégrée des déchets solides (GIDS) pour :* • *Développer une méthodologie pour effectuer le recensement des opérateurs informels dans la chaîne de valeur des déchets solides* • *Développer des incitations pour les inclure dans la chaîne de valeur intégrée des déchets solides* • *Soutenir l'AND pour mettre à jour le registre des opérateurs pendant les 5 ans de la durée du projet.* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 2* *Livrables : (1) une méthodologie validée pour identifier les opérateurs informels ; (2) un rapport sur les mécanismes d'incitation ; et (3) une mise à jour du registre des opérateurs en collaboration avec l'AND.*
Expert en comptabilité carbone *Tarif : 400 $/jour*	*30 jours / an 3*	*L'expert national aidera le consultant international à mettre en place un système de marché volontaire du carbone en Algérie. Il s'agit du même expert qui développera le mécanisme MRC dans le cadre du livrable 3.1.* • *Soutenir l'expert international du marché du carbone pour concevoir et rendre opérationnel un marché volontaire du carbone dans le cadre de l'Acte. 2.5.1* • *Fournir une formation au personnel de l'Agence Nationale du Changement Climatique et de l'AND sur le mécanisme de marché* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 2*

Consultant	Valeur temporelle	Tâches, intrants et livrables
		Livrables : (1) un marché volontaire du carbone conçu et opérationnel, appuyé par des directives opérationnelles ; et (2) personnel sélectionné de l'Agence nationale des changements climatiques et de l'AND formé.
Expert en laboratoire	*140 jours / an* *1,2,4,5*	*Un expert en laboratoire sera nécessaire pour mettre en œuvre les activités des livrables 2.2 et 2.7 liées à une installation d'essai en laboratoire équipée et opérationnelle avec des capacités humaines adéquates. Les services suivants seront fournis :* • *Identifier les besoins en équipement du laboratoire existant pour atteindre les objectifs du projet* • *Effectuer une analyse des lacunes dans les besoins en formation pour l'utilisation et l'entretien de l'équipement de laboratoire* • *Soutenir le consultant international pour renforcer les capacités humaines par le biais d'une formation en cours d'emploi.* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 2* *Livrables : (1) un rapport sur les besoins en équipement ; (2) un rapport sur l'analyse des lacunes en matière de formation ; et (3) une formation dispensée à 6 personnes (dont au moins 40 % de femmes).*
Spécialiste de la formation à la gestion intégrée des déchets solides (GIDS) *Tarif : 400 $/jour*	*60 jours / an* *1-2*	*Le spécialiste en formation (également utilisé pour l'Acte 3.1.3, et l'Acte 1.7.2) soutiendra l'expert international en formation GIDS dans le renforcement des capacités techniques du personnel du PPP pour l'exploitation et l'entretien des installations de volailles/déchets solides à Sétif et Constantine. Les actions suivantes seront soutenues pour les Act. 2.6.2 et 2.8.2 :* • *Identifier les besoins en formation* • *Appui à la formation en cours d'emploi* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 2* *Livrables : (1) un rapport sur l'analyse des lacunes en matière de formation ; (2) une formation dispensée à 26 personnes (dont au moins 40 % de femmes).*
Contrat international/régional		
Expert international en gestion intégrée des déchets solides *Tarif : 800 $/jour*	*30 jours / an* *2*	*Il s'agit du même expert international qui sera impliqué dans l'élaboration des schémas directeurs au titre du résultat 1 et du plan de réplication au titre du résultat 3. L'expert international sera chargé de* • *Développer une méthodologie pour identifier et enregistrer les opérateurs informels dans le cadre de l'Act. 2.2.1* • *Développer des mécanismes d'incitation pour promouvoir la participation des opérateurs enregistrés dans la chaîne de valeur intégrée des déchets solides (Act. 2.4.2).* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 2* *Livrables : Produits : (1) une méthodologie validée pour identifier les opérateurs informels ; (2) un rapport sur les mécanismes d'incitation.*
Expert international du marché du carbone *Tarif : 800 $/jour*	*25 jours / an* *3*	*L'expert international mettra en place un système de marché volontaire du carbone en Algérie dans le cadre de l'Act. 2.5.1. Les services seront les suivants* • *La conception et l'opérationnalisation d'un marché volontaire du carbone dans le cadre de la loi 2.5.1. 2.5.1* • *Formation du personnel de l'Agence Nationale du Changement Climatique et de l'AND sur le mécanisme du marché.*

Consultant	Valeur temporelle	Tâches, intrants et livrables
		Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 2 *Livrables : (1) un marché volontaire du carbone conçu et opérationnel, appuyé par des directives opérationnelles ; et (2) une formation de certains membres du personnel de l'Agence nationale des changements climatiques et de l'AND.*
Spécialiste de la gestion intégrée des déchets solides (GIDS) *Tarif : 800 $/jour*	*54 jours / an* *1-2*	*Le consultant international sera un expert des technologies de récupération et de transformation des déchets et dirigera le processus de renforcement des capacités techniques du personnel du PPP pour l'exploitation et l'entretien de l'installation de tri des déchets conformément à l'Act. 2.6.2 et à l'Acte 2.8.2. 2.8.2. Ceci est analogue aux services pour l'Act. 1.7.2. Les services seront les suivants* • *Procéder à l'identification des besoins de formation du personnel* • *Diriger la formation en cours d'emploi* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 2* *Livrables : (1) un rapport sur l'analyse des lacunes en matière de formation ; (2) une formation dispensée à 26 personnes (dont au moins 40 % de femmes).*
Expert international en laboratoire	*28 jours / an* *1,2,5*	*L'expert international sera responsable de la mise en œuvre de la formation en cours d'emploi au titre de l'Act. 2.7.2, avec le soutien de la contrepartie nationale.* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 2* *Livrables : (1) une formation dispensée à 6 personnes (dont au moins 40 % de femmes)*
Résultat 3		
Contrat national/local		
Spécialiste de la formation à la gestion intégrée des déchets solides (GIDS) *Tarif : 400 $/jour*	*77 jours / an* *1-3*	• *Établir les lacunes dans les besoins de formation sur la GIDS dans les sites de projet* • *Soutenir l'université pour mettre à jour le programme de cours existant sur la base de l'analyse des lacunes dans les besoins de formation, notamment l'introduction des systèmes MNV et du cadre d'impact des ODD* • *Élaborer du matériel de formation sur la base de l'analyse des lacunes en matière de formation* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 3* *Livrables : (1) un rapport sur l'analyse des lacunes en matière de formation ; (2) une mise à jour du cours de formation existant ; (3) l'élaboration de matériel de formation complémentaire.*
Spécialiste en gestion des déchets solides *Tarif : 400 $/jour*	*44 jours / an* *5*	*Il s'agit du même expert local qui participera à l'élaboration des schémas directeurs dans le cadre du résultat 1. Le spécialiste local aidera l'expert international en gestion intégrée des déchets solides à* • *Développer un plan de réplication couvrant les 58 wilayas en Algérie* • *Développer des plans d'investissement spécifiques aux wilayas pour accompagner le plan de réplication.* *Intrants : Ressources financières du FEM + ressources financières du PNUD + appui du GTT pour la composante 3* *Livrables: (1) un plan de réplication ; (2) Des plans d'investissement spécifiques aux wilayas*
Expert en fabrication industrielle *Tarif : 400 $/jour*	*60 jours / an* *1-2*	• *Réaliser une étude de faisabilité (technique, économique/financière, calendrier) afin d'identifier les changements à apporter à l'usine existante du groupe Divindus pour la fabrication de pièces détachées. Les* partenaires technologiques *soutiendront ce processus.* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 3*

Consultant	Valeur temporelle	Tâches, intrants et livrables
		Livrables: (1) un rapport d'étude de faisabilité
Contrat international/régional		
Expert international en gestion intégrée des déchets solides *Tarif : 800 $/jour*	*74 jours / an 5*	*Il s'agit du même expert international qui participera à l'élaboration des schémas directeurs dans le cadre du résultat 1. L'expert international sera chargé de* • *Développer un plan de réplication couvrant les 58 wilayas d'Algérie* • *Développer des plans d'investissement spécifiques aux wilayas pour accompagner le plan de réplication.* *Intrants : Ressources financières du FEM + ressources financières du PNUD + appui du GTT pour la composante 3* *Livrables: (1) un plan de réplication ; (2) des plans d'investissement spécifiques aux wilayas*
Résultat 4		
Contrat local/national		
Spécialiste en ODD *Tarif : 400 $/jour*	*45 jours / an 1-5*	• *Soutenir l'expert international en matière d'ODD pour développer un cadre d'impact sur les ODD afin de mesurer l'impact des investissements du projet sur eux* *Intrants : Ressources financières du FEM + ressources financières du PNUD + soutien du GTT pour la composante 4* *Livrables : (1) un cadre d'impact sur les ODD mis en place ; (2) des rapports annuels sur l'impact des investissements du projet sur les ODD.*
Expert en comptabilité carbone *Tarif : 400 $/jour*	*21 jours / an 1-2*	• *Soutenir l'expert du marché international du carbone dans le développement d'un système MNV pour le suivi des réductions d'émissions de gaz à effet de serre issues de la gestion intégrée des déchets solides* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 4* *Livrables: (1) un système MNV mis en place.*
Expert en matière d'enseignements tires *Tarif : 400 $/jour*	*99 jours / an 1-5*	• *Réaliser des enquêtes sur les enseignements tirés pour l'ensemble du projet sur une base annuelle.* • *Contribuer au processus de formulation du plan de réplication (et d'investissement) pour la durabilité du projet.* *Intrants : Ressources financières du FEM + ressources financières du PNUD + soutien du GTT pour la composante 3* *Livrables: (1) des rapports annuels sur les enseignements tirés ; (2) un plan de réplication.*
Contrat international/régional		
Expert du cadre d'impact des ODD *Tarif : 800 $/jour*	*13 jours / an 1-2*	*L'expert international développera et rendra opérationnel le cadre d'impact des ODD qui sera utilisé pour contrôler les impacts des investissements du projet sur les ODD.* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT pour la composante 4* *Livrables : (1) un cadre d'impact sur les ODD*
Expert international du marché du carbone *Tarif : 400 $/jour*	*7 jours / an 1-2*	*L'expert international sera le même que celui qui établira le système de marché volontaire du carbone dans le cadre du livrable 2.5. Sa tâche consistera à mettre en place le système MNV pour quantifier et vérifier les réductions d'émissions de gaz à effet de serre résultant du projet.* *Intrants : Ressources financières du FEM + soutien du GTT 2* *Livrables : Système MNV mis en place ;*

Annexe D : Termes de référence

Termes de référence des services techniques à fournir par le PNUD :

Mandat du personnel clé du projet

Chef de projet

Contexte

Le directeur de projet sera recruté localement selon la procédure du PNUD, avec la contribution des partenaires du projet au processus de sélection. Il sera nommé par les agences de mise en œuvre du projet et financé entièrement par le projet. Le PM sera responsable de la gestion globale du projet, y compris de la mobilisation de tous les intrants du projet, de la supervision du personnel du projet, des consultants et des sous-traitants. Il rendra compte au directeur de projet, en étroite consultation avec le directeur de programme du PNUD, de toutes les questions administratives et de fond liées au projet. Du point de vue stratégique du projet, le gestionnaire de projet rendra compte périodiquement au conseil d'administration du projet, sur la base des instructions du directeur de projet. D'une manière générale, le gestionnaire de projet soutiendra le directeur de projet, qui sera responsable du respect des obligations du gouvernement dans le cadre du projet, selon la modalité d'exécution NIM. Le PM assurera la liaison avec le gouvernement, le PNUD et les autres agences des Nations Unies, les OSC et les partenaires du projet, et maintiendra une étroite collaboration avec les autres institutions fournissant un cofinancement. Il aura également la responsabilité générale de superviser la mise en œuvre des garanties sociales et environnementales. Les risques liés aux opérations de transformation des déchets seront délégués au coordinateur du projet, qui sera basé à Constantine.

Fonctions et responsabilités

- Gérer la conduite générale du projet.
- Planifier les activités du projet et suivre les progrès réalisés par rapport au plan de travail approuvé.
- Exécuter les activités en gérant le personnel, les biens et services, la formation et les subventions de faible valeur, notamment en rédigeant les termes de référence et les spécifications de travail et en supervisant le travail de tous les contractants.
- Contrôler les événements comme prévu dans le plan de contrôle du projet et mettre à jour le plan si nécessaire.
- Apporter son soutien à la réalisation des évaluations requises par le PNUD, des vérifications ponctuelles et des audits.
- Gérer les demandes de mise à disposition de ressources financières du PNUD par le biais d'avances de fonds, de paiements directs ou de remboursements à l'aide du formulaire FACE.
- Contrôler les ressources financières et la comptabilité afin de garantir l'exactitude et la fiabilité des rapports financiers.
- Contrôler l'avancement des travaux, repérer les écarts par rapport au plan et corriger le tir si nécessaire dans les limites des tolérances convenues par le conseil d'administration du projet, afin d'atteindre les résultats escomptés.
- Veiller à ce que les changements soient contrôlés et les problèmes traités.
- Rendre compte régulièrement de l'état d'avancement du projet au conseil d'administration, comme convenu avec ce dernier, y compris des mesures visant à relever les défis et à saisir les opportunités.
- Préparer et soumettre des rapports financiers au PNUD sur une base trimestrielle.
- Gérer et surveiller les risques du projet - y compris les risques sociaux et environnementaux - initialement identifiés et soumettre les nouveaux risques au comité de projet pour examen et décision sur les actions possibles si nécessaire ; mettre à jour l'état de ces risques en tenant à jour le registre des risques du projet ;
- Tirer les leçons de la mise en œuvre du projet.

- Préparer les révisions du plan de travail pluriannuel, le cas échéant, ainsi que les plans annuels et trimestriels si nécessaire.
- Préparer le rapport initial au plus tard un mois après l'atelier initial.
- Veiller à ce que les indicateurs inclus dans le cadre de résultats du projet fassent l'objet d'un suivi annuel avant la date limite de soumission du rapport d'activité du FEM, de manière que les progrès réalisés puissent être signalés dans ce rapport.
- Préparer le rapport d'évaluation du FEM ;
- Évaluer les modifications majeures et mineures du projet dans le cadre des paramètres définis par le PNUD-FEM ;
- Contrôler les plans de mise en œuvre, y compris le plan d'action pour l'égalité des sexes, le plan d'engagement des parties prenantes et le cadre et les plans de gestion environnementale et sociale ;
- Contrôler et suivre les progrès réalisés par rapport aux indicateurs de base du FEM.
- Soutenir le processus d'examen à mi-parcours et d'évaluation finale.

Compétences et expertise requises

- Diplôme universitaire (maîtrise ou doctorat) dans un domaine lié à la gestion des ressources naturelles ou aux sciences de l'environnement, en particulier dans le domaine de la gestion intégrée des déchets solides.
- Au moins 5 ans d'expérience démontrable dans la gestion de projets/programmes.
- Au moins 5 ans d'expérience de travail avec des ministères, des institutions nationales ou provinciales concernées par la gestion des ressources naturelles et/ou de l'environnement.

Compétences

- Solides compétences en matière d'encadrement, de gestion et de coordination, avec une capacité avérée à coordonner efficacement la mise en œuvre de grands projets multipartites, y compris les aspects financiers et techniques.
- Capacité à gérer efficacement des équipes techniques et administratives, à travailler avec un large éventail de parties prenantes dans différents secteurs et à tous les niveaux, à développer des partenariats durables avec les agences collaboratrices.
- Capacité à gérer des budgets, à former et à travailler efficacement avec le personnel de contrepartie à tous les niveaux et avec tous les groupes impliqués dans le projet.
- Capacité à coordonner et à superviser plusieurs unités de mise en œuvre de projets dans leur mise en œuvre d'activités techniques en partenariat avec divers groupes de parties prenantes infranationales, y compris la communauté et le gouvernement.
- Solides compétences en matière de rédaction, de présentation et d'établissement de rapports.
- Solides compétences en matière de communication, notamment en ce qui concerne les réponses rapides et précises aux courriels.
- Solides compétences informatiques, en particulier maîtrise de toutes les applications du progiciel MS Office et de la recherche sur Internet.
- Solide connaissance du contexte politique et socio-économique lié au système indonésien de zones protégées, à la conservation de la biodiversité et à l'application de la loi aux niveaux national et infranational.
- Excellente maîtrise du français et de l'arabe.

Coordinateur de projet (technique)

Étant donné que le projet sera mis en œuvre à différents niveaux politiques (national et municipal) et géographiques (Alger, Constantine et Sétif), le coordinateur de projet sera chargé de fournir un soutien technique à la mise en œuvre du projet, ainsi que d'assurer la coordination de toutes les parties prenantes en vue d'une utilisation efficace et efficiente des ressources pour la mise en œuvre des activités du projet à Constantine et à Sétif. Le coordinateur de projet fournira donc un soutien technique au chef de projet, mais il sera

également chargé de gérer l'engagement des parties prenantes et de veiller à ce que le projet tienne compte de l'égalité entre les hommes et les femmes. Le coordinateur de projet aura les responsabilités spécifiques suivantes :

- Coordonner toutes les activités dans les sites du projet à Constantine et à Sétif en fournissant un soutien technique.
- ✓ Projet de cahier des charges pour le recrutement de prestataires de services (particuliers et entreprises)
- ✓ Contrôler la qualité des produits livrés par les consultants d'un point de vue technique.
- ✓ Fournir un soutien technique au COPS en cas de besoin
- ✓ Soutenir SOPTE et MEER (AND) dans le choix des technologies de transformation des déchets pour être en conformité avec l'ESMF et l'ESMP.
- Fournir une assistance directe au gestionnaire de projet en ce qui concerne toutes les activités de suivi et d'évaluation du projet, y compris, entre autres, les suivantes :
- ✓ Contrôler l'avancement des projets et participer à la production de rapports d'avancement en veillant à ce qu'ils répondent aux exigences et aux normes en matière de rapports ;
- ✓ Veiller à ce que le suivi et l'évaluation du projet répondent aux exigences du gouvernement, du bureau national du PNUD et du PNUD-FEM ; développer des outils de suivi et d'évaluation spécifiques au projet si nécessaire ;
- ✓ Superviser et assurer la mise en œuvre du plan de suivi et d'évaluation du projet, y compris l'évaluation périodique de la théorie du changement et du cadre des résultats du projet en ce qui concerne les progrès et les résultats réels et potentiels du projet ;
- ✓ Superviser, développer et coordonner la mise en œuvre du plan d'engagement des parties prenantes ;
- ✓ Superviser et guider la conception des enquêtes/évaluations commandées pour le suivi et l'évaluation des résultats des projets ;
- ✓ Faciliter les évaluations à mi-parcours et finales du projet, y compris les réponses de la direction ;
- ✓ Faciliter les examens annuels du projet et produire des rapports analytiques à partir de ces examens annuels, y compris des produits d'apprentissage et d'autres produits de gestion des connaissances ;
- ✓ Soutenir les missions de suivi et d'évaluation et d'apprentissage sur le site du projet ;
- ✓ Se rendre sur les sites des projets en tant que de besoin pour évaluer l'avancement des projets sur le terrain et valider les rapports d'avancement écrits.
- Soutenir le chef de projet dans la gestion des garanties sociales et environnementales, notamment :
  - ✓ Contrôler les progrès accomplis dans l'élaboration et la mise en œuvre du PGES et du CGES du projet en veillant à ce que la politique du PNUD en matière de SES soit pleinement respectée et à ce que les exigences en matière de rapports soient satisfaites ;
  - ✓ Superviser, développer et coordonner la mise en œuvre de tous les plans de sauvegarde ;
  - ✓ Veiller à ce que les griefs sociaux et environnementaux soient gérés de manière efficace et transparente ;
  - ✓ Examiner le SESP chaque année, et mettre à jour et réviser le registre des risques correspondant, ainsi que les plans d'atténuation/de gestion, le cas échéant ;
  - ✓ Veiller à ce que les parties prenantes concernées soient pleinement informées ;
  - ✓ Veiller à ce que les risques environnementaux et sociaux soient identifiés, évités, atténués et gérés tout au long de la mise en œuvre du projet ;

-Contrôler les progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan d'action pour l'égalité entre les hommes et les femmes, en veillant à ce que les objectifs soient pleinement atteints et à ce que les exigences en matière de rapports soient respectées ;

-Superviser/développer/coordonner la mise en œuvre de tous les travaux liés au genre ;

-Examiner le plan d'action pour l'égalité entre les hommes et les femmes chaque année, et mettre à jour et réviser les plans de gestion correspondants si nécessaire ;

- Veiller à ce que les rapports, le suivi et l'évaluation tiennent pleinement compte des questions d'égalité entre les hommes et les femmes dans le cadre du projet ;
- Examiner et mettre à jour le plan d'engagement des parties prenantes ;
- Coordonner la mise en œuvre des résultats du projet en matière de gestion des connaissances ;
- Coordonner et superviser la mise en œuvre des activités de sensibilisation du public dans toutes les composantes du projet ;

- Faciliter la conception et la maintenance du site web ou des pages web du projet et veiller à ce qu'il soit à jour et dynamique ;
- Faciliter l'apprentissage et le partage des connaissances et des expériences en rapport avec le projet ;

Le coordinateur de projet sera recruté sur la base des qualifications suivantes

- Un master, de préférence dans le domaine du développement communautaire ou de la gestion des ressources naturelles/de l'environnement, en particulier dans la gestion des déchets solides ;
- Au moins cinq ans d'expérience professionnelle pertinente, de préférence dans le cadre de la gestion d'un projet impliquant une agence de financement multilatérale/internationale. Une expérience préalable dans le cadre de projets des Nations unies sera un atout indéniable ;
- Expérience significative dans la collecte, l'analyse et la rédaction de résultats à des fins d'établissement de rapports ;
- Très bonne connaissance de la gestion axée sur les résultats et de la gestion du cycle de projet, en particulier en ce qui concerne l'approche et les méthodes de suivi et d'évaluation. Une formation formelle à la gestion axée sur les résultats et à la gestion du cycle de projet sera un atout indéniable ;
- Expérience préalable dans l'élaboration et la mise en œuvre de stratégies de sauvegarde environnementale et sociale pour des organisations ou des projets
- Connaissance et expérience professionnelle de l'application de l'intégration de la dimension de genre dans les projets internationaux ;
- Très bonnes compétences interpersonnelles ;
- Maîtrise des applications informatiques et des technologies de l'information.
- Excellentes compétences linguistiques en français et en arabe (à l'écrit, à l'oral et à la lecture) et niveau intermédiaire en anglais.

Assistant administratif de projet

Sous la direction et la supervision du chef de projet, l'assistant(e) administratif(ve) effectuera les tâches suivantes :

Assister le chef de projet et le coordinateur de projet dans la gestion quotidienne et la supervision des activités du projet ;

Assister le coordinateur du projet dans les questions liées au suivi et à l'évaluation et à la gestion des ressources en connaissances ;

Aider à la préparation des rapports d'avancement ;

Veiller à ce que toute la documentation du projet (rapports d'avancement, rapports de consultation et autres rapports techniques, procès-verbaux de réunions, etc.) soit correctement conservée en copies papier et électronique dans un système de classement efficace et facilement accessible, à la demande du BP, du CCT, du PNUD, des consultants du projet et d'autres membres du personnel de l'UGP ;

Fournir une assistance administrative et logistique liée à l'UGP.

Tenir des registres des fonds et des dépenses du projet et veiller à ce que tous les documents financiers liés au projet soient bien tenus et facilement accessibles à la demande du gestionnaire de projet ;

Examiner les dépenses du projet et s'assurer que les fonds du projet sont utilisés conformément au document de projet et aux règles et procédures financières du gouvernement indien ;

Valider et certifier les formulaires FACE avant de les soumettre au PNUD ;

Fournir les informations financières nécessaires, le cas échéant, pour les décisions de gestion du projet ;

Fournir les informations financières nécessaires lors des audits de projets ;

Examiner les budgets annuels et les rapports de dépenses des projets, et informer le gestionnaire de projet en cas de divergences ou de problèmes ;

Consolider les rapports d'avancement financiers soumis par les parties responsables de la mise en œuvre des activités du projet ;

Assurer la liaison et le suivi avec les parties responsables de la mise en œuvre des activités du projet pour les questions liées aux fonds du projet et aux rapports d'avancement financiers.

L'assistant administratif de projet sera recruté sur la base des qualifications suivantes :

- Une licence ou une qualification équivalente dans le domaine de la gestion financière ou de la comptabilité ;
- Au moins trois ans d'expérience professionnelle dans un poste similaire, avec une bonne connaissance des projets liés à l'accès à l'énergie en milieu rural ;
- Une expérience préalable dans le cadre d'un projet des Nations unies sera un atout indéniable ;
- Très bonnes compétences interpersonnelles ;
- Maîtrise des logiciels informatiques, en particulier MS Word et MS Excel.
- Excellentes compétences linguistiques en français et en arabe (à l'écrit, à l'oral et à la lecture).

Mandat des groupes de travail techniques (GTT)

Les GTT fourniront des conseils techniques et des contributions relatives à la mise en œuvre du projet et seront présidés par des institutions ayant un mandat dans le domaine de travail spécifique avec le soutien du PM. Les membres du GTT seront des représentants de ministères, du PNUD, d'autres agences gouvernementales concernées, d'organismes de recherche et d'éducation, d'ONG/OSC, d'entreprises du secteur privé et d'autres parties prenantes concernées à approuver par le Conseil du projet. Des experts techniques pourront être invités à discuter de questions spécifiques. Les termes de référence indicatifs sont les suivants. Ils seront examinés par le conseil d'administration du projet au cours du lancement du projet et pourront être étendus si nécessaire.

- Examiner les activités prévues et s'assurer qu'elles sont techniquement valables et que, dans la mesure du possible, il existe une intégration et une synergie entre les différentes composantes du projet au cours de la planification et de la mise en œuvre ;
- Promouvoir la coordination technique entre les institutions, lorsque cette coordination est nécessaire et qu'il existe des possibilités de synergie et de partage des enseignements ;
- Fournir des conseils techniques et des orientations sur des questions spécifiques concernant le commerce illégal et non durable d'espèces sauvages ;
- Partager les informations sur l'avancement du projet et les enseignements tirés avec les parties prenantes concernées au niveau national ;
- Le GTT ou un sous-ensemble de ses membres peut être invité à entreprendre des tâches spécifiques liées au projet, telles que la préparation ou l'examen de rapports analytiques, de stratégies et de plans d'action, etc ;
- Autres tâches indiquées par le comité de projet

Annexe E: Procédure de diagnostic social et environnemental

Le modèle complété, qui constitue le rapport de diagnostic social et environnemental préalable, doit être joint en annexe au document de projet. Veuillez vous référer à la procédure d'e diagnostic social et environnemental et à la boîte à outils pour obtenir des conseils sur la manière de répondre aux 6 questions.

Information sur le projet

Information sur le projet	
1. Intitulé du projet	AIM-WELL: Gestion intégrée de l'énergie des déchets au niveau local en Algérie
2. Project numéro :	6163
3. Lieu (monde/région/pays)	Algérie

Partie A. Intégrer des principes transversaux pour renforcer la durabilité sociale et environnementale

QUESTION 1:Comment le projet intègre-t-il les principes transversaux afin de renforcer la durabilité sociale et environnementale ?
Décrivez brièvement dans l'espace ci-dessous comment le projet intègre l'approche basée sur les droits humains
Ce projet intègre l'approche basée sur les droits humains à travers des interventions qui traitent de la pauvreté, de l'équité sociale et de l'égalité. Il vise à faire respecter les droits humains et à améliorer les conditions de vie et le bien-être général de quelque 750 000 personnes vivant actuellement dans les deux communes couvertes par le projet : Constantine et Sétif. Le projet contribue à améliorer le système de gestion des déchets et, ce faisant, à offrir un meilleur cadre de vie aux bénéficiaires. Le projet adoptera une approche participative, afin de garantir une couverture maximale de l'impact : l'inclusion de tous les groupes sociaux, avec une attention particulière à la participation et à l'inclusion des femmes et des jeunes. Le projet étant à "haut risque", il est accompagné d'un cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) qui prévoit une approche fondée sur les droits et ancrée dans l'équité et la justice pour traiter les questions liées aux pertes d'emplois dans la chaîne existante de gestion des déchets solides (annexe II). En plus de détailler les impacts environnementaux de l'innovation technologique proposée par le projet PNUD-FEM, des études d'impacts sociaux détaillées seront réalisées (Résultat 1 et 2) afin de développer des plans de gestion environnementale et sociale (PGES) à Constantine et Sétif. Les PGES seront accompagnés de plans d'action appropriés pour la réinsertion des personnes qui pourraient perdre leurs revenus et leurs moyens de subsistance à cause du projet. L'approche fondée sur les droits est abordée dans deux autres cas dans le cadre de gestion environnementale et sociale. Le premier concerne le respect des normes internationales en matière de santé et de sécurité au travail lors de la construction d'usines et d'installations de récupération et de transformation des déchets solides. Le second concerne les mesures appropriées mises en place pour le traitement des déchets solides, en particulier dans l'installation d'un centre de tri centralisé des déchets solides qui sera construit à Constantine. Bien que l'installation soit automatisée, on s'attend à ce qu'il y ait encore une manipulation mécanique d'une partie des déchets solides, dont certains pourraient être des déchets ménagers dangereux.
Décrivez brièvement dans l'espace ci-dessous comment le projet est susceptible d'améliorer l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes
Le PNUD fait de l'intégration de la dimension de genre sa principale stratégie pour parvenir à l'égalité des sexes et à l'autonomisation des femmes. L'intégration de la dimension de genre est le processus d'évaluation de toute action planifiée dans tous les domaines et à tous les niveaux afin de déterminer les implications pour les femmes et les hommes. Il s'agit

d'une stratégie visant à intégrer les préoccupations et les expériences des femmes et des hommes dans la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des projets, de manière à ce que les femmes en bénéficient de manière égale. L'indice global des disparités entre les sexes montre que l'Algérie obtient généralement les résultats les plus faibles dans deux catégories, à savoir (i) la participation et les opportunités économiques, et (ii) l'autonomisation politique (annexe F). La lenteur des progrès dans la réduction de l'écart entre les hommes et les femmes révèle que l'Algérie doit redoubler d'efforts et d'ambition pour combler cet écart. L'analyse de genre (annexe F) réalisée durant la phase de subvention de préparation du projet a révélé que les femmes sont déjà impliquées dans l'ensemble de la chaîne des déchets solides, ce qui fournit plusieurs points d'entrée pour l'intégration de la dimension de genre dans la conception du projet. Par exemple, les enquêtes sur les ménages (annexe SA3) ont montré que le tri des déchets dans les ménages est passé de 33% à 46% dans un passé récent. Avec la mise en œuvre du projet, les progrès observés et les incitations qui seront fournies aux ménages, le taux de femmes impliquées dans le tri sélectif des déchets devrait atteindre l'objectif de 80%. Le résultat 2 vise à mettre en place un environnement favorable avec des mécanismes d'incitation pour promouvoir les micro et petites entreprises à participer à la chaîne de valeur intégrée des déchets solides. Il s'efforce également de développer un marché volontaire du carbone et de renforcer les compétences techniques des femmes dans les technologies de transformation des déchets solides. L'objectif annoncé de femmes actives dans le domaine et maîtrisant la technologie est de 25 %.

En résumé, la dimension de genre a été prise en compte à chaque étape du projet. L'accent sera mis sur l'inclusion des femmes dans les exercices de renforcement des capacités afin de s'assurer qu'elles reçoivent une formation adéquate et qu'elles ont des chances égales de bénéficier du projet. En outre, le projet travaillera également avec des associations de femmes pour aider à créer des micro-entreprises qui, à leur tour, feront partie de la chaîne d'approvisionnement, en fournissant des services liés à la gestion des déchets. Un plan d'action en faveur de l'égalité des sexes (annexe F) est intégré dans la conception du projet pour ses trois résultats.

Décrivez brièvement dans l'espace ci-dessous comment le projet intègre la durabilité environnementale

Il est essentiel de noter que le projet jouera un rôle significatif dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Tout au long de sa durée de vie, le projet contribuera à la diminution des émissions de GES de plusieurs façons. Premièrement, il permettra d'éviter l'émission de méthane provenant de la décomposition de la fraction organique des déchets solides, qui sera transformée plutôt que d'être mise en décharge. Deuxièmement, le projet optimisera le transport des déchets ménagers à Constantine et des engrais à base de déchets de volaille à Sétif, réduisant ainsi les émissions liées à ces activités. Troisièmement, il favorisera le recyclage des plastiques, contribuant ainsi à la réduction des émissions générées par leur production. Enfin, le projet encouragera l'utilisation d'engrais à base organique, permettant de substituer les engrais chimiques et de diminuer les émissions associées à leur fabrication.

On estime que les émissions de gaz à effet de serre évitées grâce à ces mesures seront observables dès la deuxième année de mise en œuvre du projet. À la fin de la période de cinq ans, les émissions évitées cumulées devraient atteindre environ 357 279 tCO2e. Ces résultats sont résumés dans le tableau 4 du document de projet (ProDoc), tandis que les calculs détaillés des réductions d'émissions de GES, notamment les méthodologies utilisées, sont présentés dans l'annexe J. En utilisant une modélisation sur une durée de vie économique de 15 ans, le total des émissions directes de GES qui seront réduites est d'environ 4 301 757 tCO_2e. Les réductions indirectes des émissions de GES devraient se situer entre 12,91 $MtCO_2e$ (en bas de la fourchette) et 15,40 $MtCO_2e$ (en haut de la fourchette).

Ces chiffres démontrent l'impact significatif du projet sur la réduction des émissions de GES, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique et à la promotion d'une plus grande durabilité environnementale.

Partie B. Identifier et gérer les risques sociaux et environnementaux

QUESTION 2: Quels sont les risques sociaux et environnementaux potentiels ? *Remarque : Décrivez brièvement les risques sociaux et environnementaux potentiels identifiés dans l'annexe 1 - Liste de contrôle pour l'analyse des risques (en fonction des réponses "Oui"). Si aucun risque n'a été identifié dans l'annexe 1, noter "Aucun risque identifié" et passer à la question 4 et sélectionner "Faible risque". Les questions 5 et 6 ne sont pas nécessaires pour les projets à faible risque.*	**QUESTION 3: Quel est le degré d'importance des risques sociaux et environnementaux potentiels ?** *Remarque : Répondez aux questions 4 et 5 ci-dessous avant de passer à la question 6.*			**QUESTION 6: Quelles mesures d'évaluation et de gestion sociales et environnementales ont été prises et/ou sont nécessaires pour faire face aux risques potentiels (pour les risques d'importance modérée et élevée) ?**
Description du risque	***Impact et probablité (1-5)***	***Importance (faible, modérée, élevée)***	***Commentaires***	***Description des mesures d'évaluation et de gestion telles qu'elles figurent dans la conception du projet. Si une EIES ou une ESES est requise, il convient de noter que l'évaluation doit prendre en compte tous les impacts et risques potentiels.***
Risque 1. Le soutien à une transformation fondamentale de la chaîne d'approvisionnement et des pratiques de gestion des déchets ménagers à Constantine soulève des questions de gestion de la main-d'œuvre, de santé et de sécurité au travail, de gestion des chantiers de construction, de préparation et de réponse aux situations d'urgence (entre autres). *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 1. Le projet pourrait-il avoir des incidences négatives sur la jouissance des droits humains (civils, politiques, économiques, sociaux ou culturels) de la population affectée et en particulier des groupes marginalisés ?* *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 2. Le projet présente-t-il des risques potentiels d'impacts négatifs disproportionnés ou discriminatoires sur les populations concernées, notamment les personnes vivant dans la pauvreté et les individus ou groupes marginalisés ou exclus ?* *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 3. Le projet pourrait-il restreindre la disponibilité, la qualité et l'accès aux ressources ou aux services de*	I = 4 P = 5	**Élevé**	Le projet comprend la construction et l'exploitation d'unités de tri et de traitement des déchets solides par la SOPTE (un organisme parapublic) à l'intérieur d'une propriété de 8 hectares appartenant entièrement à la SOPTE, qui est clôturée, constamment surveillée et libre de toute charge. La construction et l'exploitation des unités soulèvent des questions relatives à la gestion de la main-d'œuvre, à la santé et à la sécurité au travail, à la gestion du chantier, à l'exploitation et aux abus sexuels, à la préparation et à la réponse aux situations d'urgence, à la surveillance environnementale et sociale des entrepreneurs et à la nécessité de mettre en place un mécanisme de règlement des réclamations des travailleurs.	Un CGES (annexe H) a été préparé pour prendre en compte les risques et les impacts sociaux et environnementaux de l'ensemble du projet. Le CGES comprend les mesures suivantes qui sont spécifiques aux activités de gestion des déchets solides de Constantine dans le cadre du projet : La SOPTE a déjà commandé une étude d'impact sur l'environnement (EIE) qui a été préparée par la SARL Traitech pour répondre aux exigences nationales en matière d'installations classées (Établissement Public) telles que définies dans le décret exécutif n° 2006-198 du 31 mai 2006. Le document est daté de février 2019 et a été soumis au ministère de l'Environnement pour approbation. L'EIE se concentre sur les questions techniques et d'ingénierie associées aux unités. Un examen détaillé de l'EIE est joint à l'annexe A du CGES, notamment les changements proposés nécessaires pour répondre aux exigences des GES du PNUD. Le projet veillera à ce que la SOPTE améliore son EIE sur la base de l'examen pour en faire une EIES complète et un PGES qui : (i) répondent aux principes et normes du PNUD en matière de GES, notamment les directives EHS ; (ii) couvrent les risques et impacts environnementaux et sociaux de l'ensemble de la chaîne de valeur de la gestion des déchets ménagers à Constantine ; (iii) sont examinés et approuvés par le projet, ainsi que par le PNUD, avant que toute activité ayant une empreinte physique ne soit lancée à Constantine ; (iv) sont appliqués et contrôlés tout au long de la mise en œuvre des activités concernées. Le PGES comprendra un ensemble de critères environnementaux et sociaux

base, en particulier pour les individus ou les groupes marginalisés ? *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 4. Le projet risque-t-il d'empêcher les parties prenantes potentiellement concernées, en particulier les groupes marginalisés, de participer pleinement aux décisions susceptibles de les affecter ?* *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 8 : Le projet risque-t-il d'exacerber les conflits entre les communautés et les personnes affectées par le projet et/ou le risque de violence à leur égard ?* *Norme 3, Santé, sécurité et conditions de travail des communautés Question 1. Des éléments de la construction, de l'exploitation ou du démantèlement du projet présenteraient-ils des risques potentiels pour la sécurité des communautés locales ?* *Norme 3, Santé, sécurité et conditions de travail de la communauté Question 2. Le projet présente-t-il des risques potentiels pour la santé et la sécurité des communautés en raison du transport, du stockage et de l'utilisation et/ou de l'élimination de matières dangereuses (par exemple, explosifs, carburant et autres produits chimiques pendant la construction et l'exploitation) ?* *Norme 3, Santé, sécurité et conditions de travail de la communauté Question 7. Le projet présente-t-il des risques potentiels et des vulnérabilités liés à la santé et à la sécurité au travail en raison de dangers physiques, chimiques, biologiques et radiologiques pendant la construction, l'exploitation ou le déclassement du projet ?* *Norme 3, Santé, sécurité et conditions de travail de la communauté Question 8. Le projet prévoit-il un soutien à l'emploi ou aux moyens de subsistance susceptible de ne pas respecter les normes nationales et internationales du travail (c'est-à-dire les principes et les normes des conventions fondamentales de l'OIT) ?*			Dans un premier temps, la SOPTE réacheminera 500 tonnes de déchets par jour en provenance des communes de Constantine et d'El Khroub, puis 100 tonnes par jour. Les unités produiront des déchets résiduels qui devront être gérés, en particulier les déchets liquides extraits (plus de 40 %), les déchets non réutilisables (jusqu'à 30 % des déchets séchés), les cendres résiduelles des déchets incinérés (plus de 25 % des matériaux incinérés) et les particules fines issues du processus d'incinération si elles ne sont pas filtrées ou évaporées. Les unités de tri et de traitement auront également besoin d'une source d'énergie qui ne proviendra pas nécessairement des déchets, comme le gaz du réseau existant. L'utilisation d'une décharge, telle que le CET Boughareb, reste nécessaire pour les déchets non réutilisables et les cendres, qui peuvent représenter 20% du poids des déchets traités. Le projet aura un impact direct sur les moyens de subsistance de la plupart des personnes actuellement impliquées dans la gestion des déchets solides à Constantine, et pourrait accroître les tensions existantes entre les parties prenantes concernées. Le réacheminement des déchets amputera la structure de gestion des déchets établie (EPIC) de 80 % des revenus qu'elle peut	minimaux pour les entrepreneurs, largement basés sur les lignes directrices EHS du Groupe de la Banque mondiale (annexe F). Ces critères comprennent des mesures visant à atténuer les risques liés aux routes et au trafic. L'ESIA et le PGES évalueront toutes les sources potentielles de pollution et définiront des mesures d'atténuation proportionnelles mais suffisantes pour répondre aux normes internationales et aux lois et réglementations nationales. Ce PGES comprendra un plan d'action pour les moyens de subsistance afin de gérer le risque de déplacement économique, si cela est jugé nécessaire sur la base des conclusions de l'ESIA (et conformément aux exigences des GES). La SOPTE étudie différents scénarios pour faire face à un éventuel retrait de l'EPIC. Comme indiqué dans le cadre de gestion environnementale et sociale, le projet ne soutiendra en aucun cas l'expulsion forcée, conformément à l'interdiction des GES. Le plan complet d'engagement des parties prenantes du projet (annexe G) servira également à gérer les impacts sur les parties prenantes et sera mis à jour au cours de la mise en œuvre si nécessaire (conformément au cadre de gestion environnementale et sociale et aux plans ultérieurs). L'EIES et le PGES sont entièrement intégrés dans la conception du projet dans le cadre du livrable 1.4, la construction d'une usine centralisée de tri des déchets solides communaux à Constantine, et le livrable 2.1 concernant la construction d'une usine de transformation des déchets solides, notamment une unité de valorisation énergétique des déchets à Constantine. Une formation et des équipements spéciaux seront fournis pour la manipulation en toute sécurité des substances dangereuses récupérées au cours du processus de tri des déchets (renforcement des capacités prévu dans le cadre des livrables 2.6 et 2.8). En outre, le projet comprend des mesures visant à réduire la consommation de déchets ménagers dangereux à Constantine et à Sétif (livrables 1.1 et 1.5). En ad

Norme 5, Déplacement et réinstallation, Question 2. Le projet pourrait-il entraîner un déplacement économique (par exemple, perte d'actifs ou d'accès aux ressources en raison de l'acquisition de terres ou de restrictions d'accès - même en l'absence de relocalisation physique) ? *Norme 4 : Patrimoine culturel. Question 1. Le projet proposé entraînera-t-il des interventions susceptibles d'avoir un impact négatif sur des sites, des structures ou des objets ayant une valeur historique, culturelle, artistique, traditionnelle ou religieuse, ou sur des formes immatérielles de culture (par exemple des connaissances, des innovations, des pratiques) ?* *Norme 5, Déplacement et réinstallation, Question 3. Le projet risque-t-il d'entraîner des expulsions forcées ?* *Norme 7, Prévention de la pollution et utilisation efficace des ressources, Question 1. Le projet est-il susceptible d'entraîner le rejet de polluants dans l'environnement en raison de circonstances habituelles ou exceptionnelles pouvant avoir des incidences négatives au niveau local, régional et/ou transfrontalier ?* *Norme 7, Prévention de la pollution et utilisation efficace des ressources, Question 2. Le projet proposé est-il susceptible d'entraîner la production de déchets (dangereux et non dangereux) ?*			théoriquement en tirer, et entraînera d'importantes réductions d'effectifs pour l'EPIC. La prise en charge par la SOPTE de la collecte et du transport de tous les déchets de Constantine et d'El Khroub, alors qu'elle est actuellement minoritaire, risque d'entraîner des licenciements importants ou la perte d'emplois pour les camionneurs et les ouvriers chargés des déchets. Il comporte également des risques routiers et de circulation liés à l'implication directe de la SOPTE dans la collecte et le transport des déchets solides Enfin, le projet pourrait priver les ramasseurs et collecteurs de déchets existants de leurs moyens de subsistance, car la quantité de déchets déversés illégalement sera réduite, ce qui diminuera la disponibilité des déchets à ramasser.	
Risque 2. L'appui à la gestion des déchets de volaille à Sétif entraîne un large éventail de problèmes environnementaux tels que les odeurs, la contamination par les nitrates des eaux souterraines et de surface, les mouches et les moustiques, ainsi que des problèmes sociaux tels que les déplacements physiques et/ou économiques potentiels, et les impacts sur le patrimoine culturel. *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 1. Le projet pourrait-il avoir des incidences négatives sur la jouissance des droits humains (civils, politiques,*	**I = 4** **P = 5**	**Élevé**	Ksar El-Abtal a été choisi pour l'unité de transformation des déchets de volaille parce qu'il s'agit actuellement du principal site utilisé pour le séchage informel des déchets de volaille. La nouvelle unité réduirait de manière très significative les impacts environnementaux négatifs actuellement associés au site, tels que les odeurs, la contamination par les nitrates des eaux souterraines et	*SOPTE n'a pas encore préparé d'EIES ou de PGES pour son implication dans le traitement des déchets de volaille et la commercialisation d'engrais dérivés des déchets de volaille.* L'EIES et le PGES que la SOPTE réalisera pour l'unité de traitement des déchets de volaille de Sétif (voir ci-dessus) évalueront toutes les sources potentielles de pollution et définiront des mesures d'atténuation proportionnelles mais suffisantes pour répondre aux normes internationales et aux lois et réglementations nationales. Le CGES prévoit la préparation d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) et d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) pour l'unité de traitement des déchets de volaille à Sétif qui : (i) répondent aux principes et normes du PNUD en matière de GES,

économiques, sociaux ou culturels) de la population affectée et en particulier des groupes marginalisés ? *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 2. Le projet présente-t-il des risques d'effets négatifs disproportionnés ou discriminatoires sur les populations affectées, en particulier les personnes vivant dans la pauvreté ou les individus ou groupes marginalisés ou exclus ?* *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 3. Le projet pourrait-il restreindre la disponibilité, la qualité et l'accès aux ressources ou aux services de base, en particulier pour les individus ou les groupes marginalisés ?* *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 4. Le projet risque-t-il d'empêcher les parties prenantes potentiellement concernées, en particulier les groupes marginalisés, de participer pleinement aux décisions susceptibles de les affecter ?* *Norme 3, Santé, sécurité et conditions de travail de la communauté Question 1. Des éléments de la construction, de l'exploitation ou du déclassement du projet présenteraient-ils des risques potentiels pour la sécurité des communautés locales ?* *Norme 3, Santé, sécurité et conditions de travail de la communauté Question 2. Le projet présente-t-il des risques potentiels pour la santé et la sécurité des communautés en raison du transport, du stockage et de l'utilisation et/ou de l'élimination de matières dangereuses (par exemple, explosifs, carburant et autres produits chimiques pendant la construction et l'exploitation) ?* *Norme 3, Santé, sécurité et conditions de travail de la communauté Question 7. Le projet présente-t-il des risques potentiels et des vulnérabilités liés à la santé et à la sécurité au travail en raison de dangers physiques, chimiques, biologiques et radiologiques pendant la construction, l'exploitation ou le déclassement du projet ?* *Norme 3, Santé, sécurité et conditions de travail de la communauté Question 8. Le projet implique-t-il un soutien à l'emploi ou aux moyens de subsistance*			de surface, les mouches et les moustiques. Le traitement des déchets de volaille pourrait produire des déchets résiduels, en particulier des déchets liquides, et nécessitera une source d'énergie encore indéterminée pour transformer les déchets. La transformation de l'actuel site de séchage de déchets de volaille à Guelal en une unité industrielle de production d'engrais entraînerait le déplacement physique des personnes qui utilisent actuellement le site pour le séchage des déchets de volaille. Plus largement, l'entrée de la SOPTE dans la chaîne de valeur des déchets de volaille à Sétif pourrait dans un premier temps déplacer économiquement environ 28% des activités de stockage et de séchage partiel, ainsi que le transport vers le sud de l'Algérie et les activités de vente. En temps voulu, l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement serait transformé et formalisé. La SOPTE estime qu'il n'y aura pas de perte d'emploi car les transporteurs pourront s'approvisionner en déchets de volaille dans les wilayas voisines, comme Batna ou Jijel. Ceci est possible mais n'est étayé par aucune étude.	notamment les directives SSS; (ii) couvrent l'ensemble de la chaîne de valeur de la gestion des déchets de volaille à Sétif ; (iii) sont examinés et approuvés par le PNUD avant que toute activité ayant une empreinte physique ne soit lancée à Sétif ; (iv) sont appliqués et suivis tout au long de la mise en œuvre des activités concernées. Le PGES intégrera les critères environnementaux et sociaux minimaux pour les entrepreneurs. Le livrable 1.3 pour la mise en place d'une usine de récupération et de transformation des déchets de volaille à Sétif ; Les EIES sont entièrement intégrées dans la conception du projet dans le cadre du livrable 1.3 pour la mise en place d'une unité de récupération et de transformation des déchets de volaille à Sétif ; du livrable 1.4 pour la construction d'une unité centralisée de tri des déchets solides communaux à Constantine ; et du livrable 2.1 concernant la construction d'une unité de transformation des déchets solides, notamment d'une unité de valorisation énergétique des déchets, à Constantine. L'EIES et le PGES que LA SOPTE réalisera pour les unités de tri et de traitement de Constantine (voir ci-dessus) couvriront les impacts sociaux et les risques de l'ensemble de la chaîne de valeur de la gestion des déchets solides à Constantine. Le plan d'engagement des parties prenantes du projet (annexe G) servira également à gérer ce risque et sera mis à jour au cours de la mise en œuvre si nécessaire (conformément au CGES et aux plans ultérieurs). L'EIES et le PGES couvriront les impacts sociaux et les risques de l'ensemble de la chaîne de valeur de la gestion des déchets à Sétif. Si nécessaire, le Projet (SOPTE) préparera un Plan d'action de réinstallation (PAR) si l'acquisition de terres par la SOPTE implique le déplacement physique des occupants actuels. Un PAR ne sera pas nécessaire si le terrain est acquis commercialement par le biais d'un processus d'achat et de vente de gré à gré, tant que ce processus n'implique pas d'impacts qui déclenchent la norme 5 des GES (par exemple, si les occupants informels du terrain sont ainsi déplacés). Dans ce cas, la documentation du processus suffirait. Comme indiqué dans le CGES, le projet ne soutiendra en aucun cas l'expulsion forcée, conformément à l'interdiction des GES. Le projet préparera également un plan d'action pour les moyens de subsistance afin de gérer le risque de déplacement économique, si cela est jugé nécessaire sur la base des conclusions de l'EIES (et conformément aux exigences des GES).

susceptible de ne pas respecter les normes nationales et internationales du travail (c'est-à-dire les principes et les normes des conventions fondamentales de l'OIT) ? *Norme 4 : Patrimoine culturel, Question 4. Le projet proposé entraînera-t-il des interventions susceptibles d'avoir un impact négatif sur des sites, des structures ou des objets ayant une valeur historique, culturelle, artistique, traditionnelle ou religieuse, ou sur des formes immatérielles de culture (par exemple, des connaissances, des innovations, des pratiques) ?* *Norme 5, Déplacement et réinstallation, Question 1. Le projet est-il susceptible d'entraîner un déplacement physique temporaire ou permanent, total ou partiel ?* *Norme 5, Déplacement et réinstallation, Question 2. Le projet pourrait-il entraîner un déplacement économique (par exemple, perte d'actifs ou d'accès aux ressources en raison de l'acquisition de terres ou de restrictions d'accès - même en l'absence de déplacement physique) ?* *Norme 5, Déplacement et réinstallation, Question 3. Le projet risque-t-il d'entraîner des expulsions forcées ?* *Norme 7, Prévention de la pollution et utilisation efficace des ressources, Question 1. Le projet est-il susceptible d'entraîner le rejet de polluants dans l'environnement en raison de circonstances habituelles ou exceptionnelles pouvant avoir des incidences négatives au niveau local, régional et/ou transfrontalier ?* *Norme 7, Prévention de la pollution et utilisation efficace des ressources, Question 2. Le projet proposé est-il susceptible d'entraîner la production de déchets (dangereux et non dangereux) ?*				Le projet ne soutiendra en aucun cas l'expulsion forcée et, si nécessaire, un site alternatif sera envisagé.
Risque 3. La promotion d'un nouveau modèle de gestion des déchets solides pourrait affecter les	**I = 2**	**Modéré**	Les deux projets pilotes de Constantine et de Sétif visent à	Le projet contribuera à combler cette lacune en soutenant la préparation de l'évaluation environnementale et sociale stratégique(EESS) qui porte

moyens de subsistance des ramasseurs de déchets en Algérie. *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 1. Le projet pourrait-il avoir des incidences négatives sur la jouissance des droits humains (civils, politiques, économiques, sociaux ou culturels) de la population affectée, et en particulier des groupes marginalisés ?* *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 2. Le projet présente-t-il des risques d'effets négatifs disproportionnés ou discriminatoires sur les populations affectées, en particulier les personnes vivant dans la pauvreté ou les individus ou groupes marginalisés ou exclus ?* *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 3. Le projet pourrait-il restreindre la disponibilité, la qualité et l'accès aux ressources ou aux services de base, en particulier pour les individus ou les groupes marginalisés ?* *Principe 1 de la PDES. Droits humains, Question 4. Le projet risque-t-il d'empêcher les parties prenantes potentiellement concernées, en particulier les groupes marginalisés, de participer pleinement aux décisions susceptibles de les affecter ?* *Norme 5, Déplacement et réinstallation, Question 2. Le projet risque-t-il d'entraîner un déplacement économique (par exemple, perte d'actifs ou d'accès aux ressources en raison de l'acquisition de terres ou de restrictions d'accès - même en l'absence de déplacement physique) ?*	**P = 5**		mettre en œuvre un changement de paradigme en passant des déchets solides manufacturés aux 3 R (réduire, réutiliser, recycler), comme le suggèrent la récente stratégie nationale et le plan d'action pour la gestion intégrée et la valorisation des déchets à l'horizon 2035. La stratégie n'a pas pris en compte les implications sociales et environnementales du changement de paradigme proposé. En particulier, ce changement affectera directement des dizaines de milliers de personnes dont les moyens de subsistance dépendent des pratiques actuelles de gestion des déchets, d'autant plus que les nouveaux acteurs auront tendance à être mieux organisés et seront en grande partie des acteurs du secteur privé qui capteront la majeure partie de la valeur ajoutée. Les personnes déjà vulnérables risquent de devenir encore plus vulnérables.	sur les effets sociaux et environnementaux potentiels de la stratégie. Comme indiqué ci-dessus, cet aspect est pleinement intégré dans la conception du projet au titre du livrable 3.1, avec une référence appropriée à la PDES (annexe E). L'EESS examinera les implications sociales et environnementales du modèle de gestion des déchets solides proposé par le projet, tel que mis en œuvre à travers deux projets pilotes à Constantine et Sétif. Plus spécifiquement, elle doit : • Décrire de manière concise la stratégie. • Prendre en compte les GES du PNUD, ainsi que les normes d'autres donateurs/partenaires de développement, et identifier les lacunes potentielles de la politique qui devront être abordées. • Identifier les impacts sociaux et environnementaux négatifs potentiels associés à la mise en œuvre de la stratégie, plus particulièrement la perte des moyens de subsistance formels et informels associée au modèle de gestion actuel. • Formuler les mesures politiques et institutionnelles nécessaires pour éviter, atténuer ou compenser les impacts sociaux et environnementaux négatifs découlant de la mise en œuvre de la stratégie. En particulier, l'EESS identifiera des mesures politiques pour éviter que le secteur privé ne s'empare des parties les plus rentables de la chaîne d'approvisionnement en déchets, tout en laissant aux institutions publiques les activités les moins rentables. • Mobiliser les décideurs et les parties prenantes pour assurer une compréhension commune et un large soutien à la mise en œuvre. *Le ministère de l'environnement veillera à ce que les parties prenantes participent et soient consultées de manière significative tout au long de la préparation de l'EESS.* *La question des moyens de subsistance des ramasseurs de déchets sur les sites de réplication potentiels sera abordée dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale stratégique (EESS) (voir risque 5 ci-dessous). L'EESS fera partie intégrante de l'activité 3.1.2 qui développera un plan de réplication pour la mise à l'échelle du modèle de gestion intégrée des déchets solides dans toutes les wilayas d'Algérie.*
Risque 4. Vulnérabilité du projet (et de ses résultats) aux effets du changement climatique *Norme 2, Atténuation du changement climatique et adaptation, Question 2. Les résultats potentiels du*	**I = 1** **P = 5**	**Bas**	L'évaluation de la vulnérabilité du projet au changement climatique comporte deux niveaux d'incertitude. Le premier est l'incertitude quant à la nature et	Étant donné que la catégorie globale du projet est "élevée", les risques faibles ne nécessitent pas d'évaluation ou de mesure de gestion distincte. Cependant, ils seront pris en compte lors de l'élaboration des EIES/PGES holistiques du projet, conformément au cadre de gestion environnementale et sociale.

projet seraient-ils sensibles ou vulnérables aux effets potentiels du changement climatique ?			l'ampleur des changements potentiels, comme l'indique le scénario de référence. En outre, des points de basculement pourraient être atteints, ce qui affecterait les MCG et rendrait les changements potentiels non linéaires. Le deuxième niveau est qu'il est difficile de prédire comment les différentes chaînes de valeur associées au projet évolueront ou s'adapteront : (i) transformation des déchets ménagers en énergie, (ii) transformation des déchets ménagers en engrais, (iii) transformation des déchets ménagers en produits recyclables, (iv) transformation des déchets de volaille en engrais, transformation de l'engrais de volaille en pommes de terre ou en légumes. Ce qui suit est donc hautement spéculatif : • Le changement climatique n'affectera pas directement la production de déchets ménagers à Constantine et de déchets de volailles à Sétif. Compte tenu de l'évolution des modes de vie, la production de déchets par habitant devrait continuer à augmenter, de même que la consommation de volaille par habitant. Paradoxalement, la diminution des précipitations facilitera le traitement et la transformation des déchets et réduira les effets négatifs du ruissellement provenant des élevages de volailles.	

			• La demande en produits recyclables et d'énergie issue des déchets ménagers devrait continuer à augmenter, tout comme la demande en pommes de terre et de légumes. • Étant donné que l'agriculture dans le sud de l'Algérie dépend des eaux souterraines plutôt que des précipitations, la production de pommes de terre et de légumes ne devrait pas diminuer en raison de la baisse des précipitations à court et à moyen terme. • Ainsi, la demande pour le type d'engrais que le projet produira et promouvra devrait rester forte à court (2030) et à moyen terme (2050). • À long terme (au-delà de 2050), un climat encore plus sec dans le sud de l'Algérie pourrait conduire à l'épuisement des aquifères et donc réduire la disponibilité des eaux souterraines pour l'agriculture maraîchère. • Néanmoins, la production d'aliments restera nécessaire et pourrait donc se déplacer vers des zones où l'eau est plus facilement disponible (près des usines de dessalement côtières) ou vers des modèles de production différents (hydroponique, fermes urbaines), et la demande en engrais devrait donc rester élevée. *En conclusion, les données existantes ne suggèrent pas que les*	

			activités financées et promues par le projet seraient vulnérables au changement climatique, mais cette possibilité ne peut être exclue.	
Risque 5. L'assistance technique pourrait créer des résultats ou des situations qui nuisent aux personnes ou à l'environnement. GES, tous les principes et normes activés ci-dessus	**I = 2** **P = 3**	**Modéré**	La nature et le contenu de l'assistance technique concernant les questions de politique ou de réglementation pourraient créer des résultats ou des situations contraires aux principes et aux normes du PNUD en matière de GES, et pourraient s'écarter des attentes de certaines parties prenantes. Les consultants qui sont intégrés dans une institution pour en renforcer les capacités peuvent poser des problèmes si, à l'insu du projet ou du PNUD, ils travaillent ou donnent des conseils sur des activités non liées au projet qui ne respectent pas les principes et les normes du PNUD en matière de GES.	Conformément au CGES, le coordinateur du projet examinera systématiquement les termes de référence de l'assistance technique financée par le projet, afin de s'assurer qu'ils prennent en compte les normes sociales et environnementales du PNUD, notamment les questions de genre, avant d'être approuvés. Le projet contrôlera également les résultats de ces consultations et veillera à ce qu'ils soient divulgués et fassent l'objet d'une consultation conformément au plan d'engagement des parties prenantes du projet et aux exigences du PNUD. Cela implique que le projet doit disposer ou employer l'expertise technique nécessaire. Les termes de référence des consultants intégrés doivent clairement délimiter les activités sur lesquelles ils peuvent travailler dans le cadre d'un contrat financé par le PNUD/FEM, en spécifiant les tâches autorisées ou en incluant une liste de tâches exclues.
Risque 5. Les discriminations fondées sur le genre pourraient être reproduites par le projet. *Principe 2 de la PDES. Question 2. Le projet est-il susceptible de reproduire des discriminations fondées sur le genre à l'encontre des femmes, notamment en ce qui concerne la participation à la conception et à la mise en œuvre ou l'accès aux opportunités et aux avantages ?*	**I=2** **P=5**	**Modéré**	Si les femmes sont bien représentées dans la gestion des déchets solides à Constantine (SOPTE, EPIC, Gouvernement), elles ne le sont pas dans le secteur de la construction.	*Une analyse de genre a été entreprise et un plan d'action en faveur de l'égalité des sexes (annexe G) a été préparé pendant la subvention pour la préparation du projet afin de gérer ce risque.* *Les termes de référence de l'EIES et du PGES pour les unités de traitement des déchets exigent que les entrepreneurs incluent des procédures pour la sélection équitable de la main-d'œuvre en fonction du sexe. Ces procédures sont incluses dans les livrables 1.3, 1.4 et 2.1, qui développeront les spécifications techniques pour la construction de l'infrastructure de collecte, de récupération et de transformation des déchets.*

	QUESTION 4: Quelle est la catégorisation globale des risques du projet ?		
	Choisissez-en un (voir la PDES pour des orientations)		**Commentaires**
	Risque bas	☐	
	Risque modéré	☐	
	Risque élevé	X	Les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à la transformation des chaînes de valeur des déchets solides proposée par la SOPTE à Constantine et à Sétif sont globalement élevés. Un CGES a été élaboré pour guider la mise en œuvre du projet, notamment la préparation de l'EIES et des PGES pour les unités de traitement des déchets solides qui font partie du projet. La SOPTE s'est engagée à construire et à exploiter les unités conformément aux PGES.
	QUESTION 5: Sur la base des risques identifiés et de la catégorisation des risques, quelles sont les exigences des GES pertinentes ?		
	Cochez toutes les cases qui s'appliquent		**Commentaires**
	Principe 1: Droits humains	X	Le projet pourrait affecter certains ramasseurs d'ordures.
	Principe 2: Egalité des sexes et autonomisation des femmes	X	L'égalité entre les hommes et les femmes a été intégrée dans chacune des composantes du projet.
	1. Conservation de la biodiversité et gestion des ressources naturelles	☐	La norme 1 n'est pas applicable dans ce cas car le projet sera strictement situé sur des empreintes industrielles existantes et non dans des habitats ou paysages agricoles. De plus, il ne nécessitera pas de consommation d'eau ni de rejet d'effluents dans des habitats naturels.
	2. Atténuation du changement climatique et adaptation	X	Le projet n'augmentera pas les émissions et ne sera pas affecté de manière significative par les changements climatiques attendus.
	3. Santé, sécurité et conditions de travail dans la communauté	X	Les critères environnementaux et sociaux minimaux pour les PGES joints aux TdR des EIES et des PGES des unités de traitement des déchets solides proposées à Constantine et à Sétif comprennent des clauses relatives à la santé, à la sécurité et aux conditions de travail de la communauté qui s'appliqueront à tous les contractants pendant la construction et l'exploitation des unités.
	4. Patrimoine culturel	X	Il n'y a pas de patrimoine culturel connu sur les sites sélectionnés pour les unités de traitement des déchets solides à Constantine et à Sétif. Néanmoins, les TdR des EIES et PGES de ces sites prévoient une procédure de recherche fortuite qui s'appliquera à tous les contractants.

			Le patrimoine culturel des futurs sites de réplication potentiels sera pris en compte lors de la préparation de l'évaluation environnementale et sociale stratégique que le projet préparera.
	5. Déplacement et réinstallation	X	Le projet affectera les moyens de subsistance des personnes qui dépendent actuellement de la chaîne de valeur des déchets solides. Le CGES proposé comprend la préparation des EIES et des PGES qui couvriront les impacts sociaux et les risques de l'ensemble de la chaîne de valeur de la gestion des déchets solides à Constantine, et de la chaîne de valeur des déchets de volaille à Sétif. La mise en œuvre du projet est conditionnée à la non-expulsion des personnes actuellement présentes sur le site de gestion des déchets de volaille à Sétif.
	6. Peuples autochtones	☐	Pendant la phase de l'octroi de l'aide à la préparation du projet, sur la base de la consultation des parties prenantes et des visites sur le terrain à Constantine et Sétif de juin à octobre 2019, il a été déterminé qu'aucun groupe répondant aux définitions les plus communément acceptées des peuples autochtones n'est situé dans la zone du projet ou dans la zone d'influence, et qu'aucun de ces groupes ne pourrait être impacté par les activités du projet. Cette situation sera réévaluée et mise à jour si nécessaire au cours de l'évaluation spécifique au site qui sera entreprise pendant la mise en œuvre du projet.
	7. Prévention de la pollution et utilisation efficace des ressources	X	Le traitement des déchets solides peut produire des déchets résiduels, en particulier des déchets liquides et des cendres. La gestion de ces déchets résiduels sera abordée dans les EIES et les PGES que le projet préparera pour Constantine et Sétif.

Final Sign Off

Signature	*Date*	*Description*

Assesseur AQ		Un membre du personnel du PNUD responsable du projet, généralement un responsable de programme du PNUD. La signature finale confirme qu'il a "vérifié" que la PDES est menée de correctement.
Approbateur AQ		Un cadre supérieur du PNUD, généralement le Directeur de pays adjoint , le Directeur de pays (CD), le Représentant résident adjoint (DRR) ou le Représentant résident (RR) du PNUD. L'approbateur de l'AQ ne peut pas être également l'évaluateur de l'AQ. Sa signature finale confirme qu'il a "autorisé" la PDES avant sa soumission au CCP.
Président du CCP		Le Président du CCP du PNUD. Dans certains cas, le président du CCP peut également être l'approbateur de l'AQ. La signature finale confirme que la PDES a été prise en compte dans le cadre de l'évaluation du projet ainsi que dans les recommandations du CCP.

PDES Annexe 1. Liste de contrôle pour l'analyse des risques sociaux et environnementaux

Liste de contrôle Risques sociaux et environnementaux potentiels	
Principe 1 : Droits humains	**Réponse (Oui/Non)**
1. Le projet présente-t-il des risques d'effets négatifs sur la jouissance des droits humains (civils, politiques, économiques, sociaux ou culturels) de la population affectée et en particulier des groupes marginalisés ?	Oui
2. Le projet présente-t-il des risques d'effets négatifs disproportionnés ou discriminatoires sur les populations concernées, en particulier les personnes vivant dans la pauvreté ou les individus ou groupes marginalisés ou exclus ?	Oui
3. Le projet pourrait-il restreindre la disponibilité, la qualité et l'accès aux ressources ou aux services de base, en particulier pour les personnes ou les groupes marginalisés ?	Oui
4. Le projet risque-t-il d'exclure des parties prenantes potentiellement concernées, en particulier des groupes marginalisés, d'une participation pleine et entière aux décisions susceptibles de les affecter ?	Oui
5. Existe-t-il un risque que les titulaires de devoirs n'aient pas la capacité de remplir leurs obligations dans le cadre du projet ?	Non
6. Existe-t-il un risque que les détenteurs de droits n'aient pas la capacité de faire valoir leurs droits ?	Non
7. Les communautés locales ou les particuliers ont-ils, s'ils en ont eu l'occasion, fait part de leurs préoccupations en matière de droits humains concernant le projet au cours du processus d'engagement des parties prenantes ?	Non
8. Le projet risque-t-il d'exacerber les conflits entre les communautés et les personnes affectées par le projet et/ou le risque de violence à leur égard ?	Oui
Principe 2: Egalité des sexes et autonomisation des femmes	
1. Le projet proposé présente-t-il des risques d'effets négatifs négatifs sur l'égalité des sexes et/ou la situation des femmes et des filles ?	Non
2. Le projet est-il susceptible de reproduire des discriminations à l'égard des femmes fondées sur le sexe, notamment en ce qui concerne la participation à la conception et à la mise en œuvre ou l'accès aux opportunités et aux avantages ?	Oui
3. Les groupes de femmes/leaders ont-ils soulevé des questions d'égalité des sexes concernant le projet au cours du processus d'engagement des parties prenantes et cela a-t-il été pris en compte dans la proposition globale du projet et dans l'évaluation des risques ?	Non

4.	Le projet est-il susceptible de limiter la capacité des femmes à utiliser, développer et protéger les ressources naturelles, compte tenu des différents rôles et positions des femmes et des hommes dans l'accès aux biens et services environnementaux ? *Par exemple, les activités susceptibles d'entraîner la dégradation ou l'épuisement des ressources naturelles dans les communautés qui dépendent de ces ressources pour leur subsistance et leur bien-être.*	Non
Principe 3: Durabilité environnementale : Les questions de présélection concernant les risques environnementaux sont englobées dans les questions spécifiques liées à la norme ci-dessous.		
Norme 1 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles		
1.1	Le projet est-il susceptible d'avoir des incidences négatives sur les habitats (par exemple, les habitats modifiés, naturels et essentiels) et/ou les écosystèmes et les services écosystémiques ? *Par exemple, par la perte, la conversion ou la dégradation d'habitats, la fragmentation, les changements hydrologiques.*	Non
1.2	Des activités de projet sont-elles proposées à l'intérieur ou à proximité d'habitats critiques et/ou de zones sensibles du point de vue de l'environnement, notamment des zones légalement protégées (par exemple, une réserve naturelle, un parc national), des zones proposées pour la protection ou reconnues comme telles par des sources faisant autorité et/ou par des peuples autochtones ou des communautés locales ?	Non
1.3	Le projet implique-t-il des changements dans l'utilisation des terres et des ressources susceptibles d'avoir des effets négatifs sur les habitats, les écosystèmes et/ou les moyens de subsistance ? (Note : si des restrictions et/ou des limitations d'accès aux terres s'appliquent, se référer à la norme 5)	Non
1.4	Les activités du projet présentent-elles des risques pour les espèces menacées ?	Non
1.5	Le projet présente-t-il un risque d'introduction d'espèces exotiques envahissantes ?	Non
1.6	Le projet prévoit-il l'exploitation de forêts naturelles, le développement de plantations ou le reboisement ?	Non
1.7	Le projet implique-t-il la production et/ou l'exploitation de populations de poissons ou d'autres espèces aquatiques ?	Non
1.8	Le projet implique-t-il une extraction, un détournement ou un confinement importants des eaux de surface ou souterraines ? *Par exemple, la construction de barrages, de réservoirs, l'aménagement de bassins fluviaux, l'extraction d'eaux souterraines, etc.*	Non
1.9	Le projet prévoit-il l'utilisation de ressources génétiques ? (par exemple, collecte et/ou récolte, développement commercial)	Non
1.10	Le projet est-il susceptible d'engendrer des problèmes environnementaux transfrontaliers ou mondiaux ?	Non

1.11	Le projet entraînerait-il des activités de développement secondaires ou corrélatives susceptibles d'avoir des effets sociaux et environnementaux négatifs, ou générerait-il des impacts cumulatifs avec d'autres activités connues, existantes ou prévues dans la région ? *Par exemple, une nouvelle route traversant des terres boisées aura des incidences environnementales et sociales directes (abattage d'arbres, travaux de terrassement, déplacement éventuel d'habitants). La nouvelle route peut également faciliter l'empiètement sur les terres par des occupants illégaux ou générer un développement commercial non planifié le long de la route, potentiellement dans des zones sensibles. Il s'agit là d'impacts indirects, secondaires ou induits qui doivent être pris en compte. En outre, si des aménagements similaires sont prévus dans la même zone forestière, les impacts cumulés de plusieurs activités (même si elles ne font pas partie du même projet) doivent être pris en compte.*	Non
Norme 2 : Atténuation du changement climatique et adaptation		
2.1	Le projet proposé entraînera-t-il d'importantes émissions de gaz à effet de serre ou risque-t-il d'aggraver le changement climatique ?	Non
2.2	Les résultats potentiels du projet seraient-ils sensibles ou vulnérables aux effets potentiels du changement climatique ?	Oui
2.3	Le projet proposé est-il susceptible d'accroître directement ou indirectement la vulnérabilité sociale et environnementale au changement climatique, aujourd'hui ou à l'avenir (pratiques inadaptées) ? *Par exemple, les changements apportés à l'aménagement du territoire peuvent encourager la poursuite du développement des plaines inondables, ce qui pourrait accroître la vulnérabilité de la population au changement climatique, en particulier aux inondations.*	Non
Norme 3 : Santé, sécurité et conditions de travail dans la communauté		
3.1	Des éléments de la construction, de l'exploitation ou du déclassement du projet présenteraient-ils des risques potentiels pour la sécurité des communautés locales ?	Oui
3.2	Le projet présenterait-il des risques potentiels pour la santé et la sécurité de la communauté en raison du transport, du stockage et de l'utilisation et/ou de l'élimination de matières dangereuses (par exemple, explosifs, carburants et autres produits chimiques pendant la construction et l'exploitation) ?	Oui
3.3	Le projet prévoit-il le développement d'infrastructures à grande échelle (barrages, routes, bâtiments, etc.) ?	Non
3.4	La défaillance d'éléments structurels du projet pourrait-elle présenter des risques pour les communautés ? (par exemple, effondrement de bâtiments ou d'infrastructures)	Non
3.5	Le projet proposé est-il susceptible d'accroître la vulnérabilité aux tremblements de terre, aux affaissements de terrain, aux glissements de terrain, à l'érosion, aux inondations ou aux conditions climatiques extrêmes ?	Non
3.6	Le projet entraînerait-il une augmentation potentielle des risques pour la santé (par exemple, des maladies transmises par l'eau ou par d'autres vecteurs ou des infections transmissibles telles que le VIH/sida) ?	Non

3.7	Le projet présente-t-il des risques potentiels et des vulnérabilités liés à la santé et à la sécurité au travail en raison de dangers physiques, chimiques, biologiques et radiologiques pendant la construction, l'exploitation ou le déclassement du projet ?	Oui
3.8	Le projet prévoit-il un soutien à l'emploi ou aux moyens de subsistance susceptible de ne pas respecter les normes nationales et internationales du travail (c'est-à-dire les principes et les normes des conventions fondamentales de l'OIT) ?	Oui
3.9	Le projet fait-il appel à du personnel de sécurité susceptible de présenter un risque potentiel pour la santé et la sécurité des communautés et/ou des individus (par exemple, en raison d'un manque de formation ou de responsabilité adéquate) ?	Non
Norme 4 : Patrimoine culturel		
4.1	Le projet proposé entraînera-t-il des interventions susceptibles d'avoir un impact négatif sur des sites, des structures ou des objets ayant une valeur historique, culturelle, artistique, traditionnelle ou religieuse, ou sur des formes immatérielles de culture (par exemple, des connaissances, des innovations, des pratiques) ? (Remarque : les projets destinés à protéger et à conserver le patrimoine culturel peuvent également avoir des incidences négatives involontaires).	Yes
4.2	Le projet propose-t-il d'utiliser des formes matérielles et/ou immatérielles du patrimoine culturel à des fins commerciales ou autres ?	Non
Norme 5 : Déplacement et réinstallation		
5.1	Le projet est-il susceptible d'entraîner des déplacements physiques temporaires ou permanents, complets ou partiels ?	Oui
5.2	Le projet pourrait-il entraîner un déplacement économique (par exemple, perte d'actifs ou d'accès aux ressources en raison de l'acquisition de terres ou de restrictions d'accès - même en l'absence de déplacement physique) ?	Oui
5.3	Le projet risque-t-il d'entraîner des expulsions forcées ?[23]	Oui
5.4	Le projet proposé risque-t-il d'affecter les régimes fonciers et/ou les droits de propriété communautaires/les droits coutumiers sur les terres, les territoires et/ou les ressources ?	Non
Norme 6: Peuples autochtones		

[23] Les expulsions forcées comprennent des actes et/ou des omissions impliquant le déplacement forcé ou involontaire d'individus, de groupes ou de communautés de maisons et/ou de terres et de ressources communes qui étaient occupées ou dont ils dépendaient, éliminant ainsi la capacité d'un individu, d'un groupe ou d'une communauté à résider ou à travailler dans un logement, une résidence ou un lieu particulier sans la mise en place de formes appropriées de protection juridique ou autre et sans y avoir accès.

6.1	Des populations autochtones sont-elles présentes dans la zone du projet (y compris la zone d'influence du projet) ?	Non
6.2	Est-il probable que le projet ou des parties du projet soient situés sur des terres et des territoires revendiqués par des peuples autochtones ?	Non
6.3	Le projet proposé pourrait-il affecter les droits humains, les terres, les ressources naturelles, les territoires et les moyens de subsistance traditionnels des peuples autochtones (indépendamment du fait que les peuples autochtones possèdent les titres légaux de ces zones, que le projet soit situé à l'intérieur ou à l'extérieur des terres et territoires habités par les peuples concernés, ou que les peuples autochtones soient reconnus en tant que tels par le pays en question) ? *Si la réponse à la question 6.3 est "oui", les incidences potentielles sont considérées comme potentiellement graves et/ou critiques et le projet est classé dans la catégorie "risque modéré" ou "risque élevé".*	Non
6.4	Y a-t-il eu absence de consultations culturellement appropriées menées dans le but d'obtenir le CLIP sur des questions susceptibles d'affecter les droits et les intérêts, les terres, les ressources, les territoires et les moyens de subsistance traditionnels des peuples autochtones concernés ?	Non
6.5	Le projet proposé implique-t-il l'utilisation et/ou le développement commercial de ressources naturelles sur des terres et des territoires revendiqués par des peuples autochtones ?	Non
6.6	Existe-t-il un risque d'expulsion forcée ou de déplacement physique ou économique, total ou partiel, des populations autochtones, notamment par le biais de restrictions d'accès aux terres, aux territoires et aux ressources ?	Non
6.7	Le projet aurait-il un impact négatif sur les priorités de développement des populations autochtones telles qu'elles les ont définies ?	Non
6.8	Le projet est-il susceptible d'affecter la survie physique et culturelle des populations autochtones ?	Non
6.9	Le projet est-il susceptible d'affecter le patrimoine culturel des populations autochtones, notamment par la commercialisation ou l'utilisation de leurs connaissances et pratiques traditionnelles ?	Non
Norme 7 : Prévention de la pollution et utilisation efficace des ressources		
7.1	Le projet est-il susceptible d'entraîner le rejet de polluants dans l'environnement en raison de circonstances ordinaires ou exceptionnelles pouvant avoir des incidences négatives au niveau local, régional et/ou transfrontalier ?	Non
7.2	Le projet proposé pourrait-il entraîner la production de déchets (dangereux et non dangereux) ?	Oui
7.3	Le projet proposé impliquera-t-il potentiellement la fabrication, le commerce, le rejet et/ou l'utilisation de produits chimiques et/ou de matériaux dangereux ? Le projet propose-t-il l'utilisation de produits chimiques ou de matières faisant l'objet d'interdictions ou d'éliminations progressives au niveau international ? *Par exemple, le DDT, les PCB et d'autres produits chimiques répertoriés dans des conventions internationales telles que la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants ou le Protocole de Montréal.*	Non

7.4	Le projet proposé impliquera-t-il l'application de pesticides susceptibles d'avoir un effet négatif sur l'environnement ou la santé humaine ?	Non
7.5	Le projet comprend-il des activités qui nécessitent une consommation importante de matières premières, d'énergie et/ou d'eau ?	Non

Annexe F : Analyse de genre et plan d'action en matière d'égalité entre les hommes et les femmes (fournis séparément)

Annexe G : Plan d'engagement des parties prenantes (fourni séparément)

Annexe H : Cadre de gestion environnementale et sociale (fourni séparément)

Annexe I : Registre des risques du PNUD

#	Description	Catégorie de risque	Impact & Probabilité	Traitement du risque / Mesure de gestion	Propriétaire du risque
1	La pandémie de COVID-19 peut ralentir la mise en œuvre du projet en raison de la mobilité restreinte des personnes et de l'impossibilité d'effectuer des transferts de technologie en raison de la fermeture des frontières.	Organisationnel	L'Algérie a enregistré à ce jour 54 402 infections par le virus COVID-19. Le nombre de décès s'élève à 1 856 personnes, soit un taux de mortalité d'environ 3,4 %, légèrement supérieur à la moyenne mondiale de 2,8 %[24]. En Afrique du Nord, l'Algérie enregistre un nombre d'infections relativement plus faible que les pays voisins comme le Maroc, la Libye et la Tunisie. En outre, l'Algérie a connu un pic du nombre d'infections le 27 juillet 2020, et le nombre d'infections a diminué depuis. Toutefois, il y a eu des baisses ou des pics intermittents du nombre d'infections au jour le jour pendant cette période de déclin. Le fait que Constantine soit une wilaya où le nombre d'infections et de décès est relativement faible est un bon signe pour le projet. Au 18 octobre 2020, on comptait 6 décès pour 1 739 infections, soit un taux de létalité de 0,34 %, 10 fois inférieur à la moyenne nationale[25]. Le gouvernement algérien a été proactif dans la gestion de la crise sanitaire en instaurant un couvre-feu dans 29 wilayas, dont Constantine et Sétif, entre 23h et 6h du matin. Le port de masques de protection est également obligatoire dans les lieux publics. De plus, les étrangers qui entrent dans le pays doivent passer deux semaines en quarantaine, la première semaine étant passée dans un établissement déterminé par l'État. Le fait que le gouvernement ait commencé à assouplir progressivement les mesures restrictives pour permettre les activités économiques	Les effets de la pandémie seront atténués par le fait que les déplacements à l'intérieur du pays ne sont pas limités en dehors des heures de couvre-feu nocturne. Les projets suivants prévoient des mesures d'atténuation qui réduisent la nécessité de se déplacer physiquement : • La plus grande menace concerne les déplacements des consultants internationaux et des partenaires de l'entreprise commune. Le projet a été conçu de manière à utiliser au maximum l'expertise locale dans la mesure du possible. Cela se reflète dans les chiffres du budget, les honoraires des consultants nationaux étant supérieurs à ceux des consultants internationaux d'un facteur 1,45. • Un site web de projet sera développé dans le cadre du livrable 4.4, ce qui facilitera le partage des données et des informations et permettra d'utiliser des réunions virtuelles pour organiser des réunions et des consultations avec les parties prenantes. Par exemple, l'atelier de lancement peut être planifié pour se dérouler virtuellement si nécessaire. • Le transfert de technologie peut être entravé par la fermeture des frontières. Toutefois, le projet prévoit de réaliser des études d'impact environnemental et	Coordinateur de projet

[24] https://www.google.com/search?source=hp&ei=PhmNX9zNI4uua_-3vfgN&q=covid-19+algeria+statistics&oq=COVId-19+algeria&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQARgCMgUIABDJAzICCAAyAggAMgIIADIGCAAQFhAeMgYIABAWEB4yBggAEBYQHjIGCAAQFhAeMgYIABAWEB4yBggAEBYQHjoLCAAQsQMQgwEQyQM6BQguELEDOggILhCxAxCDAToFCAAQsQM6CwguELEDEMcBEKMCOg4ILhCxAxCDARDHARCvATolCAAQsQMQgwE6CAgAELEDEMkDUMQKWJk0YLtPaABwAHgAgAH2CogBvTWSAQozLTEzLjIuNy0xmAEAoAEBqgEHZ3dzLXdpeg&sclient=psy-ab – consulté le 19 octobre 2020.

[25] http://covid19.cipalgerie.com/en/detailed-statistics-of-covid-19-in-algeria/ - consulté le 19 octobre 2020.

			et les transports publics dans les villes est un bon signe[26]. L = 2 I = 4 Risk level = Moderate	social détaillées (annexe H et section IV du ProDoc) avant le transfert de technologie. Ces études seront réalisées en amont, ce qui laissera plus de temps pour le retour à la normale au cours des troisième et quatrième trimestres de 2021. En outre, il est souligné que la SOPTE a mis en place des pratiques sanitaires rigoureuses qui lui ont permis de continuer à fournir quotidiennement des services publics liés à la collecte, au transport et à l'élimination des déchets.	
	Risque de désintégration du PPP ou de sous-capitalisation du tri et de la transformation des déchets, ce qui retarderait la mise en œuvre du projet.	Organisationnel	Après une réunion avec le ministère des Affaires étrangères le 25 novembre 2019, la SOPTE a renouvelé son soutien au projet en témoignant de sa lettre de cofinancement. La probabilité de sous-capitalisation est faible. Comme décrit dans le ProDoc, la JV (ou PPP) sera dirigée par un protocole d'accord entre les partenaires du projet (SOPTE, AND et des partenaires nationaux et/ou internationaux). En cas de désintégration de l'entreprise commune, les impacts seront modérés. L = 2 I = 4 Niveau de risque = Modéré	Ce risque peut entraîner l'échec du projet. Dans ce cas, le MI doit prendre l'entière responsabilité de veiller à ce que l'entreprise reste opérationnelle. À cette fin, il assumera la responsabilité financière des coûts initiaux et des dépenses non payées jusqu'à ce qu'un autre partenaire privé soit trouvé ou que le projet du FEM soit achevé.	Coordinateur de projet
2	Manque d'expertise technique pour le développement et la mise en œuvre de l'usine de traitement des déchets.	Technique	Le projet est innovant et les technologies seront nouvelles en Algérie. Il est donc évident qu'il y a un manque d'expertise technique dans toutes les facettes du projet (installation, exploitation et maintenance). Cependant, le projet permettra d'établir une référence internationale pour sélectionner les partenaires du secteur privé les plus appropriés pour intégrer un accord PPP. Les partenaires seront sélectionnés sur la base de leurs compétences techniques et technologiques.	Une série d'études de faisabilité technique et économique détaillées sera réalisée et des exercices de renforcement des capacités seront entrepris dans le cadre des livrables 1.3, 1.4 et 2.1 du projet. Les partenaires technologiques apporteront leur expertise technique aux installations (livrables 2.6 et 2.8). Mais il s'avère que l'exploitation de ces installations sera opérée par les locaux. Il est recommandé	Coordinateur de projet

[26] https://dz.usembassy.gov/covid-19-information/ – consulté le 19 octobre 2020.

			L = 2 I = 3 Niveau de risque: modéré	sous les livrables 2.6 et 2.8 de renforcer les capacités humaines et techniques dans le fonctionnement et la maintenance des unités de gestion et de transformation des déchets solides.	
3	Le besoin pour un comité technique intersectoriel n'est pas satisfait.	Coordination institutionnelle	La mise en œuvre du projet à Constantine et Sétif est effectuée à titre pilote et ne nécessite pas initialement la création d'un comité technique intersectoriel au niveau national. L = 2 I = 1 Niveau de risque = Faible	Le comité de pilotage du projet, qui sera composé d'un ensemble similaire d'acteurs, sera chargé de soutenir le rôle du comité intersectoriel jusqu'à ce qu'il soit mis en place pour la mise à l'échelle de la gestion intégrée des déchets solides aux niveaux national et régional. Cet aspect de coordination institutionnelle sera inclus dans le plan de réplication qui sera développé par l'activité 3.1.4.	Coordinateur de projet
4	Les marchés des produits issus du tri et de la valorisation de tous les types de déchets ne sont pas assurés.	Risque du marché	La stratégie du gouvernement (SNGID 2035) prévoit déjà d'introduire une économie circulaire issue de la transformation des déchets solides. L'un de ces produits à valeur ajoutée est l'engrais produit à partir de la fraction organique des déchets solides. Dans le cas spécifique des déchets de volaille, il faut souligner qu'ils sont déjà utilisés comme engrais dans la production végétale. Des études de terrain (annexe SA3) ont démontré qu'il existe déjà un marché pour les déchets solides secs (plastique, verre, carton, etc.). L = 2 I = 2 Niveau de risque = faible	Le projet a la responsabilité d'acheter des matériaux recyclés à un prix convenu, afin que les micro-entreprises impliquées dans les activités de recyclage puissent rester opérationnelles. Pour cette raison, les entreprises seront invitées à participer à la nouvelle chaîne de valeur dans le cadre des livrables 1.3 et 2.4 du projet. En ce qui concerne la distribution d'engrais enrichis en NPK, le MADRP et le Ministère du Commerce partageront la même responsabilité dans le cadre des activités du livrable 1.3 qui se concentrera sur le développement de normes et la mise en œuvre d'une réglementation pour l'utilisation des engrais, et conclura finalement le processus d'homologation des engrais par le biais d'essais sur le terrain.	Coordinateur de projet
5	Le tri et la valorisation de la fraction organique des déchets ne sont pas économiquement viables.	Financier	La situation actuelle de la gestion des déchets communaux n'est pas financièrement et économiquement viable (voir section II du ProDoc). Comme le prévoit la SNGID 2035, le développement d'une économie circulaire dans la chaîne intégrée de gestion des déchets solides apporte une solution économiquement viable. Le modèle financier de la JV a montré que le projet est financièrement viable (paragraphe 62 du ProDoc).	Le modèle financier développé par la SOPTE a révélé une période d'amortissement du projet de 3 ans, le coût des engrais produits par le projet étant jusqu'à 30 % inférieur à celui des engrais chimiques. Toutefois, si la production ou la vente d'engrais organiques ou d'électricité ne sont pas viables, le ministère de l'Energie ou le ministère de l'Agriculture acceptent de subventionner respectivement	Coordinateur de projet

			L = 2 I = 2 Niveau de risque = faible	le tarif de rachat pour la production d'électricité ou la vente d'engrais organiques aux agriculteurs.	
6	Vulnérabilité au changement climatique	Climat	Le Plan d'action pour le climat montre des changements perceptibles dans la région méditerranéenne, avec une récurrence accrue des anomalies climatiques et des événements extrêmes. De plus, l'Algérie se réchauffe plus rapidement que la moyenne mondiale. Alors que l'augmentation de la température mondiale au 20ème siècle a été de 0,74°C, l'augmentation au Maghreb a été comprise entre 1,5 et 2°C selon les régions. Elle s'est également accompagnée d'une diminution de 10 à 20 % des précipitations. Les données existantes ne suggèrent pas que les activités financées et promues par le projet seraient vulnérables au changement climatique, mais cette possibilité ne peut être exclue. • Le changement climatique n'affectera pas directement la production de déchets ménagers à Constantine et de déchets de volailles à Sétif. • La demande en produits recyclables et d'énergie à partir des déchets ménagers devrait continuer à augmenter, tout comme la demande en pommes de terre et légumes. • Étant donné que l'agriculture dans le sud de l'Algérie dépend des eaux souterraines plutôt que des précipitations, la production de pommes de terre et de légumes ne devrait pas diminuer en raison de la baisse des précipitations à court et à moyen terme. • Ainsi, la demande pour le type d'engrais que le projet produira et promouvra devrait rester forte à court (2030) et à moyen terme (2050). • À long terme (au-delà de 2050), un climat encore plus sec dans le sud de l'Algérie pourrait conduire à l'épuisement des	Les visites de terrain effectuées au cours de la phase préparatoire ont montré que les sites qui accueilleront les unités de gestion et de recyclage des déchets solides ne sont pas, à l'heure actuelle, exposés à des phénomènes météorologiques extrêmes, en particulier au risque d'inondation. Mais avec l'accélération du changement climatique, cette situation pourrait changer à l'avenir. Le projet financera des études d'impact social et environnemental pour tous les sites du projet (activités 1.3.2, 1.4.3 et 2.1.3) et la formulation de plans de gestion sociale et environnementale. Ces études d'impact et ces plans de gestion étudieront et proposeront des mesures d'atténuation des impacts du changement climatique.	Coordinateur de projet

			aquifères et donc réduire la disponibilité des eaux souterraines pour l'agriculture maraîchère. • Néanmoins, la production d'aliments restera nécessaire et pourrait donc se déplacer vers des zones où l'eau est plus facilement disponible (près des usines de dessalement côtières) ou vers des modèles de production différents (hydroponique, fermes urbaines), et la demande d'engrais devrait donc rester élevée. L = 1 I = 1 Niveau de risque = faible		
7	Les personnes qui bénéficient actuellement des avantages économiques des décharges existantes ne sont pas autorisées à assumer de nouvelles fonctions ou à être déplacées pour ce faire.	Socio-économique	Ce risque est réel si la population a accès à des décharges. Comme expliqué dans la colonne ci-contre, ce n'est pas le cas à Constantine. L = 5 I = 2 Niveau de risque = Modéré	Les visites sur le terrain de la décharge sanitaire de Boughareb et du site adjacent d'élimination des déchets solides dans la région de Ben Badis ont révélé qu'il n'y avait pas d'accès à ces sites pour pouvoir tirer des avantages économiques des décharges. La décharge sanitaire est recouverte d'une couche de terre compactée et il n'y a aucun moyen d'accéder aux déchets sous-jacents. La zone adjacente d'élimination des déchets solides est clôturée et ses limites sont contrôlées par les autorités. La visite du centre de transfert d'Ain S'mara a également révélé qu'il n'existait aucun moyen de récupérer les déchets recyclables du site. Ses limites sont clôturées et l'accès principal est contrôlé.	Project Coordinator
8	Le projet peut entraîner un déplacement économique (p. ex. perte d'actifs ou d'accès aux ressources en raison de l'acquisition de terres ou de restrictions d'accès, même en	Socio-économique	Ce risque a été révisé pour clarifier la perte potentielle d'activités économiques par les opérateurs (principalement informels) dans le traitement des filières des déchets solides actuels. Comme expliqué ci-dessus (voir risque ci-dessus), il n'y a pas de risque de perte d'emploi ou de revenus liés à l'accès à la décharge et à la station de transfert. Comme expliqué dans le contexte de la gestion sociale et	Il existe un centre de tri des déchets adjacent à la station de transfert (Constantine) où de grands conteneurs de tri sont installés. Certains conteneurs ressemblent à des compacteurs. Le centre de tri des déchets dispose également d'une presse pour le carton et le plastique. Les ballots de matériaux récupérés, provenant principalement des	Coordinateur de projet

	l'absence de déplacement physique). Compte tenu de la nature du projet, il est probable que les petits groupes de personnes (c'est-à-dire les collecteurs de déchets) qui dépendent actuellement des déchets des décharges pour leur subsistance rencontrent des difficultés lorsque les déchets qui finissent dans les décharges sont réduits. Cependant, cela peut nécessiter le déplacement de personnes de la décharge vers Constantine ou Sétif. Cela peut entraîner un mécontentement qui se traduit par des coûts élevés de relocalisation.		environnementale, il existe un risque élevé ailleurs dans la chaîne de gestion des déchets. Ces risques ne sont pas liés à la relocalisation de personnes, mais plutôt à la compensation du manque à gagner ou de la perte d'emplois. Constantine : Ce risque socio-économique a deux dimensions : (i) il existe des opérateurs informels en amont de la chaîne des déchets ménagers qui collectent des matériaux secs (plastique, carton, verre, ferreux) pour les recycler. Le tri en amont n'aura pas d'impact négatif sur ces collecteurs si les ménages continuent à leur fournir des matériaux recyclables. Les impacts négatifs surviendront si les ménages décident de faire autrement, c'est-à-dire de livrer la partie recyclable au projet ; et (ii) le développement de 500 tonnes / jour et 750 tonnes / jour de déchets solides implique que l'EPIC gérant la décharge sanitaire n'aura pas assez de déchets pour ses besoins opérationnels. La pression pour la perte d'emplois et de revenus est donc élevée et augmentera avec l'introduction de l'expansion potentielle du projet. Sétif: Le projet prélèvera 28% des stocks de fumier de volaille sur le site de Ksar El Abtal. Ainsi, potentiellement, les opérateurs qui transportent les déchets de volaille de ce site vers le sud du pays subiront une perte de revenus de 28%, même si les pertes d'emplois sont plus limitées (voir Annexe SA4). L = 5 I = 4 Niveau de risque = Elevé	grands producteurs de déchets, tels que les opérateurs commerciaux, sont vendues aux recycleurs et ce sera toujours le cas avec le projet PNUD-FEM. Dans le cadre des activités du livrable 2.4, les groupes informels seront encouragés à participer aux activités de recyclage par le biais du projet, ce qui permettra d'éviter la perte éventuelle d'emplois. Un cadre de gestion sociale et environnementale a été développé pour le projet, avec une gestion efficace des risques. En s'appuyant sur ce cadre, le projet financera des études d'impact social et environnemental pour tous les sites du projet (activités 1.3.2, 1.4.3 et 2.1.3) et la formulation de plans de gestion sociale et environnementale. Les plans de gestion sociale viseront à trouver des moyens d'atténuer le risque de perte d'emplois et de revenus.	
9	Le projet peut entraîner des risques accrus pour la santé des personnes qui manipulent des déchets dangereux et des déchets organiques. Il est probable que les travailleurs qui	Santé et sécurité	La description de ce risque a été mise à jour lors de la phase de l'octroi de laide à la préparation du projet pour inclure un élément très important concernant le traitement des eaux usées et leur rejet par les usines de transformation des déchets. Un autre élément concerne les émissions atmosphériques provenant de la production d'électricité. Le cadre de gestion sociale et environnementale a montré qu'une évaluation des	Ces risques sont couverts par le cadre de gestion environnementale et sociale du projet. Ce cadre prévoit la réalisation d'EIES conformément aux normes du PNUD (Banque mondiale) en matière de protection sociale et environnementale. Par la suite, des PGES seront élaborés pour la mise en œuvre du projet.	Coordinateur de projet

	manipulent du fumier de volaille soient concernés. Le fumier de volaille est un vecteur de maladies et d'autres affections. En outre, le projet peut entraîner la production de déchets dangereux et non dangereux ; le projet consomme des ressources importantes (énergie). L'usine de tri et de traitement des déchets consommera une quantité importante d'énergie. Il y aura un risque de produire d'importants volumes de déchets ménagers dangereux qui devront être manipulés et éliminés. En outre, il existe un risque de pollution par les métaux lourds résultant de l'utilisation d'engrais produits à partir de déchets pour la production d'électricité. Il peut être difficile de trier et d'éliminer les métaux lourds tels que le plomb et le mercure des déchets solides. Ces métaux peuvent se retrouver dans les déchets de la centrale électrique, ce qui pourrait contaminer les engrais et les terres agricoles.		incidences sur l'environnement a été réalisée pour l'usine de récupération et de transformation des déchets solides de Constantine, et que cette étude présente des lacunes (annexe H). Plus particulièrement, elle n'est pas conforme aux normes des garanties sociales et environnementales du PNUD (ou de la Banque mondiale). Les études d'impact n'ont pas encore été réalisées pour les activités à Sétif. L = 5 I = 3 Niveau de risque = Substantiel	En se basant sur le CGES, le projet PNUD-FEM financera des études d'impact social et environnemental pour tous les sites du projet (activités 1.3.2, 1.4.3 et 2.1.3) et la formulation de plans de gestion sociale et environnementale au cours de la première année du projet. Les plans de gestion sociale et environnementale viseront à trouver des moyens d'atténuer les risques de perte d'emplois et de revenus. Les activités liées à la manipulation des déchets de volaille et des déchets dangereux tels que les métaux lourds comprennent des mesures d'atténuation visant à garantir que si de tels événements se produisaient, ils seraient traités de manière efficace et efficiente, et que les personnes affectées recevraient les soins médicaux et le traitement appropriés. Une formation et des équipements spéciaux seront fournis pour la manipulation en toute sécurité des substances dangereuses récupérées au cours du processus de tri des déchets (renforcement des capacités prévu dans le cadre des livrables 2.6 et 2.8). En outre, la phase d'octroi de l'aide à la préparation du projet exigera que des activités visant à réduire la consommation de déchets ménagers dangereux à Constantine et à Sétif soient développées (livrables 1.1 et 1.5). De plus, l'activité 1.2.2 mettra en œuvre des procédures appropriées pour la collecte des déchets ménagers dangereux à Constantine.	

	En outre, la construction et l'exploitation d'unités de tri et de traitement des déchets ménagers à Constantine et d'une unité de traitement des déchets de volaille à Sétif posent des problèmes de gestion de la main-d'œuvre, de santé et de sécurité au travail, de gestion des chantiers de construction, d'exploitation et d'abus sexuels, de préparation et d'intervention en cas d'urgence, de surveillance environnementale et sociale des entrepreneurs et de la nécessité de mettre en place un mécanisme de règlement des réclamations des travailleurs. En outre, les risques routiers et de circulation sont associés à l'implication directe de la SOPTE dans la collecte et le transport des déchets solides, ainsi qu'à son implication dans la commercialisation d'engrais produits à partir de déchets de volaille.				
10	La transformation des déchets solides génère	Environnemental	Constantine	Constantine	Coordinateur de projet

	des effluents et nécessite de l'électricité pour fonctionner. Dans le cas où les déchets solides sont brûlés, la transformation des déchets génère des déchets solides sous forme de cendres. En outre, des émissions de cheminée peuvent polluer l'air.		L'unité de traitement des déchets ménagers de Constantine produira des déchets résiduels, plus particulièrement des déchets liquides extraits (plus de 40 % du poids initial), des déchets non réutilisables (jusqu'à 30 % des déchets séchés), des cendres résiduelles provenant des déchets incinérés (plus de 25 % des matériaux incinérés) et des particules fines provenant du processus d'incinération si elles ne sont pas filtrées ou précipitées. Le volume de liquide extrait des déchets avant traitement sera très important et pourrait mettre à rude épreuve la capacité du système d'égout spécialisé. Les unités de tri et de traitement nécessiteront également une source d'énergie qui ne proviendra pas nécessairement des déchets, comme le gaz du réseau existant. Par ailleurs, l'utilisation d'une décharge, telle que le CET de Boughareb, reste nécessaire pour les déchets non réutilisables et les cendres, qui pourraient représenter 20 % du poids des déchets traités. <u>Sétif</u> Le traitement des déchets de volaille pourrait produire des déchets résiduels, plus particulièrement des déchets liquides, et nécessitera une source d'énergie encore indéterminée. L = 5 I = 3 Niveau de risque = Substantiel	L'EIES et le PGES que LA SOPTE produira pour les unités de tri et de traitement de Constantine (voir ci-dessus) évalueront toutes les sources potentielles de pollution et définiront des mesures d'atténuation proportionnelles mais suffisantes pour répondre aux normes internationales et aux lois et réglementations nationales. La consommation d'énergie peut éventuellement être compensée par la production d'énergie de la turbine à vapeur de 2 MWe. Il est prévu que le projet produise 14 980 MWh (capacité installée de 2 MWe) d'électricité par an à la fin de la cinquième année. Une formation et des équipements spéciaux seront fournis pour la manipulation en toute sécurité des substances dangereuses récupérées au cours du processus de tri des déchets (renforcement des capacités prévu dans le cadre des livrables 2.6 et 2.8). En outre, la phase d'octroi de l'aide à la préparation du projet exigera que des activités visant à réduire la consommation de déchets ménagers dangereux à Constantine et à Sétif soient développées (livrables 1.1 et 1.5). En outre, l'activité 1.2.2 mettra en œuvre des procédures appropriées pour la collecte des déchets ménagers dangereux à Constantine. <u>Sétif</u> L'EIES et le PGES que la SOPTE produira pour l'unité de traitement des déchets de volaille de Sétif (voir ci-dessus) évalueront toutes les sources potentielles de pollution et définiront des mesures d'atténuation proportionnelles mais suffisantes pour répondre aux normes internationales et aux lois et réglementations nationales.	
11	Construction et exploitation d'unités de	Technique	Le projet comprend la construction et l'exploitation d'unités de tri et de traitement des déchets ménagers	Le projet étant classé dans la catégorie des projets à risque élevé, un cadre de gestion	Coordinateur de projet

	traitement des déchets solides.		à Constantine, et d'une unité de traitement des déchets de volaille à Sétif. L = 5 I = 4 Niveau de risque = élevé	environnementale et sociale (annexe H) a été préparé, couvrant tous les risques identifiés dans la PDES. Conformément au cadre de gestion environnementale et sociale, une EIES sera réalisée et un plan de gestion environnementale et sociale sera préparé pendant la mise en œuvre du projet pour les unités de traitement des déchets à Constantine et à Sétif. Les EIES sont entièrement intégrées dans la conception du projet dans le cadre du livrable 1.3 pour la mise en place d'une usine de récupération et de transformation des déchets de volaille à Sétif ; du livrable 1.4 pour la construction d'une usine centralisée de tri des déchets solides communaux à Constantine ; et du livrable 2.1 concernant la construction d'une usine de transformation des déchets solides, notamment une unité de valorisation énergétique des déchets à Constantine.	
12	Le projet pourrait perpétuer la faible représentation actuelle des femmes dans le secteur de la construction.	Social / culturel	Si les femmes sont bien représentées dans la gestion des déchets solides à Constantine (SOPTE, EPIC, Gouvernement), elles ne le sont pas dans le secteur de la construction. L = 5 I = 2 Niveau de risque = Modéré	Les termes de référence de l'EIES et du PGES pour les unités de traitement des déchets exigent que les entrepreneurs incluent des procédures pour la sélection équitable de la main-d'œuvre en fonction du sexe. Ces procédures sont incluses dans les livrables 1.3, 1.4 et 2.1, qui développeront les spécifications techniques pour la construction de l'infrastructure de collecte, de récupération et de transformation des déchets, ainsi que dans le livrable 3.2 qui soutiendra la production de pièces mécaniques.	Coordinateur de projet
13	La conversion de l'actuel site informel de gestion des déchets de volailles à Sétif en une unité de transformation des déchets de volailles en engrais nécessiterait le départ des occupants actuels du site.	Social	Ksar el Abtal a été choisi pour l'unité de transformation des déchets de volaille car c'est actuellement le principal site utilisé pour le séchage informel des déchets de volaille. La nouvelle unité réduirait de manière significative les impacts environnementaux négatifs actuellement associés au site, tels que les odeurs, la contamination par les nitrates des eaux souterraines et de surface, les mouches et les moustiques.	Un plan d'action de réinstallation (PAR) pourrait être nécessaire si l'acquisition de terres par la SOPTE implique une réinstallation involontaire. Un PAR n'est pas nécessaire si le terrain est acquis commercialement dans le cadre d'une procédure de gré à gré entre l'acheteur et le vendeur. Dans ce cas, la documentation du processus suffirait.	Coordinateur de projet

			L = 5 I = 5 Niveau de risque = élevé	Le projet ne soutiendra en aucun cas l'expulsion et, si nécessaire, un site alternatif sera envisagé conformément au livrable 1.3.	

Annexe J: Calculs des réductions d'émissions de GES

Le projet entraine des réductions d'émissions de gaz à effet de serre (GES) de plusieurs manières, comme le montre la figure 2 du ProDoc. Le FIP a identifié 5 façons principales de réduire les émissions de GES. Il s'agit de (1) le méthane évité grâce au détournement de la fraction organique des déchets solides communaux (DSC) de la mise en décharge ; (2) la réduction du carburant pour le transport grâce à l'optimisation de la collecte des déchets et à la réduction des distances de leur transport ; (3) le remplacement des engrais chimiques par des engrais produits à partir de la fraction organique des DSC ; (4) le recyclage du plastique ; et (5) la production d'électricité à partir d'une fraction des déchets organiques. Les sections suivantes examinent les réductions d'émissions directes résultant de ces cinq leviers. Cette annexe fournit également des calculs pour les réductions d'émissions de gaz à effet de serre (indirectes) qui en découlent.

Avant d'aborder les calculs d'émissions de GES, il est important d'établir les filières de valorisation d'une gestion intégrée des DSC à Constantine et à Sétif. Les deux villes présentent des caractéristiques différentes et les réductions d'émissions de GES ne sont pas similaires. Le cas de Sétif est plus simple et est expliqué en premier.

Sétif : L'activité sous-jacente est la conversion quotidienne de 600 tonnes de déchets de volaille en 100 tonnes d'engrais. La réduction du volume d'engrais, associée à l'utilisation de camions de plus grande capacité pour le transport de l'engrais vers les destinations finales, se traduira par une réduction des distances parcourues et, par conséquent, par une réduction de la consommation de carburant. En adoptant une approche prudente de la comptabilisation des GES, on suppose que l'utilisation quotidienne des 100 tonnes d'engrais en remplacement des engrais chimiques ne devrait pas entrainer de réductions supplémentaires d'émissions de GES par rapport aux 600 tonnes de déchets de volaille déjà utilisées à des fins agricoles.

Constantine : La gestion des DSC à Constantine entrainera des réductions d'émissions de GES à partir des 5 filières mentionnées ci-dessus. Afin d'effectuer les calculs de réduction des émissions de GES, il est important de connaître les processus de valorisation des déchets qui sont présentés dans le tableau 1. Le projet se déroulera en deux phases, la seconde commençant en 2023. La première et la deuxième phase traiteront respectivement 500 tonnes et 750 tonnes de déchets solides communaux par jour.

Table 1. Transformation des DSC à Constantine.

Type de déchet	% composition	Première phase		Deuxième phase (2023)	
Organique	63.4	85% transformés en angrais	15% mis en décharge	85% ransformés en angrais	15% production d'électricité
Papier/carton	6.9	62% détournés vers le marché[27]	38% mis en décharge	62% détournés vers le marché	38% production d'électricité
Plastique	12.8	72% recyclés en matières premières	28% mis en décharge	72% recyclés en matières premières	28% production d'électricité
Verre	0.5	20% détournés vers le marché	80% mis en décharge	20% détournés vers le marché	80% mis en décharge
Métal	1.4	61% détournés vers le marché	39% mis en décharge	61% détournés vers le marché	39% mis en décharge
Textiles	5	8% détournés vers le marché	92% mis en décharge	8% détournés vers le marché	92% production d'électricité
Dangereux	1.1	17% détournés vers le marché	83% mis en décharge	17% détournés vers le marché	83% mis en décharge
Autres déchets inertes	0.7	30% détournés vers le marché	70% mis en décharge	30% détournés vers le marché	70% mis en décharge

[27] "Détournés vers le marché" signifie que les déchets sont récupérés et vendus aux opérateurs du marché sans aucune transformation..

Couches	8	5% détournés vers le marché	95% mis en décharge	5% détournés vers le marché	95% production d'électricité
Autre	0.2	29% détournés vers le marché	61% mis en décharge	29% détournés vers le marché	61% mis en décharge
Total	**100**				

Source : La SOPTE

REDUCTIONS DIRECTES D'EMISSION DE GES

1. Méthane en provenance des décharges évité

La méthodologie du GIEC a été adoptée pour le calcul du méthane évité des décharges lorsque les fractions organiques des DSC sont utilisées soit pour produire des engrais, soit détournées vers le marché (tableau 1). La méthode de la décroissance du premier ordre (FOD) (niveau 2) a été utilisée comme indiqué dans l'équation (1).

$$CH_4\ generated\ in\ year\ t\ \left(\frac{Gg}{yr}\right) = \sum_x^t \left[(A \times k \times MSW_T(x) \times MSW_F(x) \times L_0(x)) \times e^{-k(t-x)}\right] \qquad \text{Eq(1)}$$

Où, t = année comptable
x = année des données d'entrée
$A = \frac{(1-e^{-k})}{k}$; facteur de normalisation
k = constante du taux de production de méthane (1/an)
$MSW_T(x)$ = Total des déchets communaux solides (DCS) produits au cours de l'année x (Gg/an ou 103 tonnes/an)
$MSW_F(x)$ = Fraction de DSC éliminés sur des sites d'élimination des déchets solides (SEDS) au cours de l'année x
$L_0(x)$ = Potentiel de production de méthane [MCF(x) x DOC(x) x DOCF x F x 16/12 (Gg CH4 / Gg(déchets)].
FCM(x) = facteur de correction du méthane
COD(x) = Carbone organique dégradable (COD) dans l'année x (fraction) (Gg C / Gg(déchets))
COD = Fraction du COD dissimilée
F = Fraction en volume du CH_4 dans les gaz de décharge
16/12 = Conversion du C au CH_4

Dans le cas de Constantine, la quantité totale de DSC est initialement de 500 tonnes/jour (t/jour), passant à 750 t/jour en 2023 lorsque la capacité de l'installation centralisée de tri des DSC sera augmentée. Les paramètres utilisés dans l'équation (1) sont présentés dans les tableaux 2 et 3.

Tableau 2. Paramètres utilisés pour calculer le potentiel de production de méthane.

COD	0.75
Facteur de correction du méthane, FCM	0.8[28]
F	50%

Source : GIEC 2006

Tableau 3. Valeurs de COD et k pour différents types de déchets solides.

	Alimentation	Jardin	Papier	Textiles	Couches
COD	0.19	0.588	0.13	0.04	0.002
k (1/an)	0.4	0.17	0.07	0.07	0.05

Source : GIEC 2006

Le scénario de base a été élaboré en utilisant la population et la production totale de déchets solides fournies par la SOPTE et corroborées avec les données fournies dans la SNGID 2035 pour Constantine. Les données sont présentées dans le tableau 4 jusqu'en

[28] Le FCM est choisi parce que la décharge n'est pas gérée comme une décharge sanitaire et que la profondeur des déchets est généralement supérieure à 5 mètres.

2035 en raison de l'alignement avec la SNGID 2035. L'interpolation a été utilisée pour générer une série chronologique annuelle allant de 2008 à 2035.

Tableau 4. Population et production de déchets solides par habitant à Constantine : 2008 - 2035.

	2008	2019	2035
Population	938,500	1,105,500	1,430,000
Total DSC (t)	365,000	445,300	564,750

Source : SOPTE & SNGID 2035

En utilisant les données des tableaux 1 à 4 dans l'équation (1), on obtient les réductions d'émissions supplémentaires (tCO2e) indiquées dans le tableau 5. Un potentiel de réchauffement planétaire (PRP) de 25 a été appliqué pour convertir le CH4 en CO2e.

Tableau 5. Réductions d'émissions dues au méthane évité dans les décharges : 2020 - 2035.

Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035
tCO2e/an	0	442	40,515	67,484	145,817	216,492	344,926	366,502

Source : Calculs du projet

1. Réduction des émissions dues au transport

Les réductions d'émissions dues à la diminution des transports se produisent à la fois à Sétif et à Constantine.

Sétif

La réduction des besoins en transport est due à deux facteurs, à savoir (1) les quantités moindres d'engrais générées par la conversion de 600 t/jour de déchets de volaille en 100 t/jour d'engrais et (2) l'utilisation de camions plus grands (capacité de 20 t au lieu de 10 t), ce qui réduit le nombre de trajets d'un facteur 2 supplémentaire. La réduction de la consommation de diesel a été calculée pour différentes destinations (sud du pays) sur la base des données relatives à la part moyenne des déchets de volaille vendus dans les différentes localités et à la distance de ces destinations (annexe SA4). Les économies de carburant sont indiquées dans le tableau 6 en partant de l'hypothèse qu'un camion de 10 t et de 20 t consomme respectivement 0,5 L(diesel)/km et 0,7 L(diesel)/km.

Tableau 6. Économies de carburant grâce à la réduction des besoins en transport d'engrais (L/jour)

Carburant économisé (L/jour)	Eloued	Biskra	Ouergla	Ghardaia	Meniaa
Réduction des engrais de 600 t/jour à 100 t/jour	7,700	1,115	906	456	9
Doubler la capacité des camions	1,088	156	127	64	31

Source : La SOPTE

Les économies annuelles de carburant sont de 3 094 608 L (diesel) sur la base de 22 jours de transport de déchets de volaille par mois. En utilisant une densité de diesel = 0,85 kg/L et un facteur d'émission = 3,20853 kgCO2/kg (carburant), la réduction annuelle des émissions est calculée à 8 440 tCO2/an.

Constantine

A Constantine, et pour les secteurs sur lesquels la SOPTE intervient, les économies de carburant liées à la mise en œuvre du projet sont de trois ordres : (1) l'optimisation de la collecte des déchets solides prévue dans le cadre du livrable 1.2 ; (2) le gain de distance pour le transport des déchets puisque le site du projet sera plus proche de 32,5 km du site d'élimination des déchets solides (SEDS) - soit 65 km de gagnés pour un aller-retour. Dans ce cas, on estime que les économies de carburant seront de 18 L (diesel) par voyage aller-retour, en moyenne pour tous les types de camions ; et (3) la réduction du nombre de voyages pour les déchets transportés de la station de transfert au site du projet grâce à l'utilisation de camions d'une capacité de 40 m3 au lieu de 10 m3 dans le scénario de référence. Cette option permet d'économiser 370 L(diesel) par aller-retour, et un total de 6 290 L(diesel) par jour pour 18 allers-retours par jour – soit 2 289 560 L(diesel)/an.

Les données utilisées pour estimer les réductions d'émissions de gaz à effet de serre résultant de l'optimisation de la collecte des déchets et des distances de transport réduites sont données dans le tableau 7 en fonction du type de camion qui sera affecté par la SOPTE. Chaque camion effectue un aller-retour par jour, et la collecte des déchets se fait 7 jours par semaine sur l'ensemble de l'année.

Les économies totales résultant de l'optimisation de la collecte des déchets et des distances réduites devraient s'élever à environ 393 462 L (diesel)/an.

La combinaison des trois sources d'économie de carburant sur les secteurs exploités par la SOPTE donne une réduction annuelle des émissions de GES de 19 681 tCO2e/an.

Tableau 7. Estimation des économies de carburant réalisées grâce à l'optimisation de la collecte des déchets à Constantine.

Camion	Capacité	Nombre de camion	Consommation de carburant (L(diesel)/km)	Économies de carburant grâce à l'optimisation du transport (L/trajet aller-retour)	Économies totales de carburant (L/an)
ISUZU NPR	8	3	0.238	0	19,656
DAEWOO	13	6	0.252	19.11	81,048
ISUZU FVR	15	10	0.271	24.44	154,482
FORD	17	4	0.294	28.11	67,136
ISUZU FVZ	20	4	0.321	30.86	71,140

Source : SOPTE (donnés); calculs (project)

El Khroub

Le projet recevra également des déchets solides provenant de deux secteurs d'El Khroub qui ne sont pas desservis par la SOPTE. Dans ce cas, les gains attendus en termes d'économies de carburant proviendront de la distance réduite de 32,5 km entre le site du projet et le SEDS. Les données fournies par la SOPTE montrent que les économies de carburant s'élèveront à 630 L(diesel)/jour ou 229 320 L(diesel)/an. La réduction correspondante des émissions de gaz à effet de serre est de 625 tCO2e/an.

Véhicules électriques

Le projet PNUD-FEM a l'intention de piloter deux camions électriques de collecte des déchets, qui devraient être utilisés dans les secteurs desservis par la SOPTE, comme indiqué dans le tableau 8. Pour chaque secteur, il y a un aller-retour par jour qui est effectué 7 jours par semaine. Dans le scénario de référence, et en utilisant une approche prudente, ces secteurs seraient desservis par un camion de 20 m3 ayant une consommation moyenne de diesel de 0,32 L/km. Les émissions de GES de référence sont estimées à 45 tCO2e/an. Pour le véhicule électrique, on suppose une consommation électrique de 1 kWh/km. Le facteur d'émission du réseau est de 0,551 tCO2/MWh[29]. L'émission du projet est calculée comme étant de 28,4 tCO2e/an. Les réductions d'émissions de GES sont donc de 16,6 tCO2e/an. La méthodologie suit AMS-III.C - Méthodologie à petite échelle - Réduction des émissions par les véhicules électriques et hybrides (version 15).

Tableau 8. Caractéristiques des secteurs qui seront desservis par des camions électriques de collecte des déchets

Secteur	Longueur du circuit de collecte (km)	Distance de transport jusqu'à la station de transfert (km)	Distance totale (km/an)
Cité Tlemcen +1100	3.65	28.43	11,677.1
Frères Ferrad + Sonatiba	6.81	28	12,670.8
Daksi 01 supérieur (coté wilaya)	3.68	21.9	9,311.1
Daksi 02 inférieur	2.31	23.01	9,216.5
Daksi 03 (coté marché 740 locaux)	2.8	21.12	8,706.9

Source : SOPTE (données); calculs (project)

2. Remplacement des engrais chimiques

[29] Banque européenne d'investissement, BEI (2018) Méthodes d'évaluation de l'empreinte carbone des projets de la BEI : Méthodes d'évaluation des émissions de GES des projets et de leurs variations.

Le projet permettra d'éviter des émissions de N2O en remplaçant les engrais chimiques à base d'azote par des engrais produits à partir des fractions des déchets organiques. En appliquant le principe de prudence dans la comptabilisation des GES, on suppose que la valeur ajoutée aux déchets de volaille ne produit pas de réduction supplémentaire des émissions de GES par rapport à la situation de référence où les déchets de volaille bruts sont déjà utilisés comme engrais. Par conséquent, seules les réductions d'émissions de GES résultant de l'utilisation d'engrais produits à partir de la fraction organique des DSC sont prises en compte. Si les engrais à base de déchets de volaille étaient pris en compte, les réductions d'émissions de GES seraient plus élevées de 950 tCO2e/an.

Le tableau 9 indique la quantité d'engrais organique qui sera produite à partir des données du tableau 1. Un facteur de conversion de 0,2 est utilisé pour la conversion en masse des déchets organiques en engrais. Les réductions d'émissions sont estimées à l'aide d'un facteur de réduction des émissions de 36 kgCO2e/t (engrais organique).[30]

Tableau 9. Réductions des émissions de GES des engrais produits à partir de la fraction organique des DSC

	2020	2021	2022	2023	2024
Quantité de déchets organiques (t/an)	98,935	98,935	98,935	98,935	148,403
Quantité de DSC transformés (t/an)	0	84,421	84,421	84,421	126,632
Engrais produits (t/an)	0	16,884	16,884	16,884	25,326
Réductions des émissions de GES (tCO2e/an)	0	608	608	608	912

Sourc e: calculs du projet

3. L'énergie économisée grâce au recyclage du plastique

Comme le montre le tableau 1, le plastique est la seule matière sèche qui sera recyclée dans le cadre du projet. Une fraction d'autres matières sèches telles que le papier et le verre sera détournée du système de traitement des eaux usées, mais sans aucune transformation. Elles seront vendues à des opérateurs commerciaux. En tant que telles, ces matières sèches ne génèreront pas de réduction supplémentaire des émissions de gaz à effet de serre par le biais de la valorisation.

Selon AMS-III.AJ - Méthodologie à petite échelle - Récupération et recyclage de matériaux à partir de déchets solides (version 7), des réductions d'émissions de gaz à effet de serre peuvent être demandées pour l'énergie réduite lors de la préparation des matières premières pour la transformation en produits finaux. Dans le cas du projet, les déchets plastiques seront transformés en granulés de plastique qui remplaceront les granulés vierges dans le scénario de référence. Les facteurs énergétiques de référence pour la production de granulés vierges ont été recherchés auprès des entreprises de plastique opérant à Sétif. Les intensités énergétiques pour la production de paille et de granulés de plastique étaient de 123,3 kWh/t(plastique) et de 250 kWh/t(plastique), soit un total de 373,3 kWh/t(plastique). En utilisant un facteur d'émission de grille de 0,551 tCO2/MWh et les données du tableau 1, les réductions annuelles d'émissions de GES sont données dans le tableau 10.

Tableau 10. Réductions d'émissions résultant de la transformation du plastique.

	2020	2021	2022	2023	2024
Quantité de déchets plastiques (t/an)	0	19,968	19,968	19,968	29,952
Quantité de plastique transformé (t/an)	0	14,377	14,377	14,377	21,565
Électricité consommée dans le scénario de référence pour produire des granulés (MWh/an)	0	5,367.4	5,367.4	5,367.4	8,051.1
Réductions des émissions de GES (tCO2e/an)	0	2,957	2,957	2,957	4,436

Source : calculs du projet

4. Production d'électricité à partir de DSC

Le projet produira de l'électricité à partir de diverses fractions de déchets solides communaux par le biais d'une centrale thermique, comme le montre le tableau 1. Cela se fera au cours de la deuxième phase du projet, c'est-à-dire que la centrale thermique sera mise en service en 2023 et que les réductions d'émissions de gaz à effet de serre se produiront en 2024. Les réductions d'émissions de GES ont été estimées en utilisant la puissance nominale de la production électrique (2MW), le facteur de charge (90%) et le facteur de disponibilité (95%). En utilisant un facteur d'émission du réseau = 0,551 tCO2/MWh, la réduction annuelle des émissions de GES résultant de la production d'électricité à partir de déchets solides municipaux est de 8 254 tCO2/an.

5. Réductions annuelles et cumulées des émissions directes de GES

[30] Données obtenues dans le cadre du projet PNUD-FEM intitulé COMPOST (PIMS 5541).

Sur la base des calculs ci-dessus, les réductions directes d'émissions de GES résultant du projet sont résumées dans le tableau 11. La réduction cumulée des émissions de GES sur la durée de vie de 5 ans du projet est de 357 279 tCO2e. La modélisation sur une durée de 15 ans donne des réductions directes d'émissions de GES égales à 4 301 757 tCO2e pour toute la durée de vie du projet.

Tableau 11. Réductions directes des émissions de GES pendant la durée de vie du projet (5 ans)

Source de réduction des émissions de GES	*Réductions des émissions de GES (tCO2e/an)*					
	An1	An2	An3	An4	An5	**Total**
Réduction de la distance de transport	0	19,681	19,681	19,681	19,681	**78,725**
Méthane évité dans les décharges	0	442	40,515	67,484	145,817	**254,258**
Remplacement des engrais chimiques	0	608	608	608	912	**2,735**
Recyclage (plastique)	0	2,957	2,957	2,957	4,436	**13,307**
Production d'électricité	0	0	0	0	8,254	**8,254**
Total	**0**	**23,688**	**63,761**	**90,730**	**179,100**	**357,279**

REDUCTIONS DES EMISSIONS INDIRECTES DE GES

Les réductions d'émissions indirectes dues à l'évitement du méthane des décharges grâce au compostage ont été estimées à l'aide des approches ascendante et descendante.

Approche ascendante

Les émissions indirectes ascendantes résultant du compostage ont été calculées en appliquant un facteur de réplication de 3 aux effets directs des investissements du FEM dans le projet. Cette approche permet d'estimer la réduction des émissions indirectes à environ 12,91 MtCO2e (sur 15 ans). Cela suppose que les processus de transformation des déchets qui sont reproduits sont exactement les mêmes que dans le projet PNUD-FEM.

Approche descendante

Les émissions indirectes descendantes ont été estimées à partir du potentiel commercial de l'extension des activités du projet. Cela peut se faire en reproduisant l'expérience du projet dans les 58 autres wilayas d'Algérie. Alternativement, cette situation peut être assimilée aux projections faites dans la SNGID 2035. La SNGID 2035 a développé quatre scénarios d'émissions de GES, dont le scénario 2 semble être plus réalisable étant donné les barrières qui prévalent dans les DSC en Algérie. Le scénario 2 suppose ce qui suit (1) collecte de 100% des DSC ; (2) augmentation du compostage et du recyclage à 15% chacun ; et (3) mise en décharge des DSC restants avec capture du méthane pour la production d'électricité et traitement adéquat des effluents. Le tableau 12 résume les réductions cumulées des émissions de GES entre 2017 et 2035. Afin de faire correspondre plus étroitement les émissions du scénario 2 aux sources d'émissions de GES provenant du PNUD-FEM, seul le méthane évité provenant du compostage et du recyclage du plastique est pris en compte. Cela donne une réduction cumulative des émissions de GES de 19,24 MtCO2e. Compte tenu des obstacles qui existent dans le secteur, on suppose que ces réductions d'émissions auront lieu une fois que le projet PNUD-FEM aura été piloté. En utilisant un facteur de causalité FEM de 0,8, la réduction descendante des émissions est estimée à 15,40 MtCO2e.

Tableau 12. Réductions cumulées des émissions de GES du scénario 2 dans la SNGID 2035 : 2017-2035 (MtCO2e).

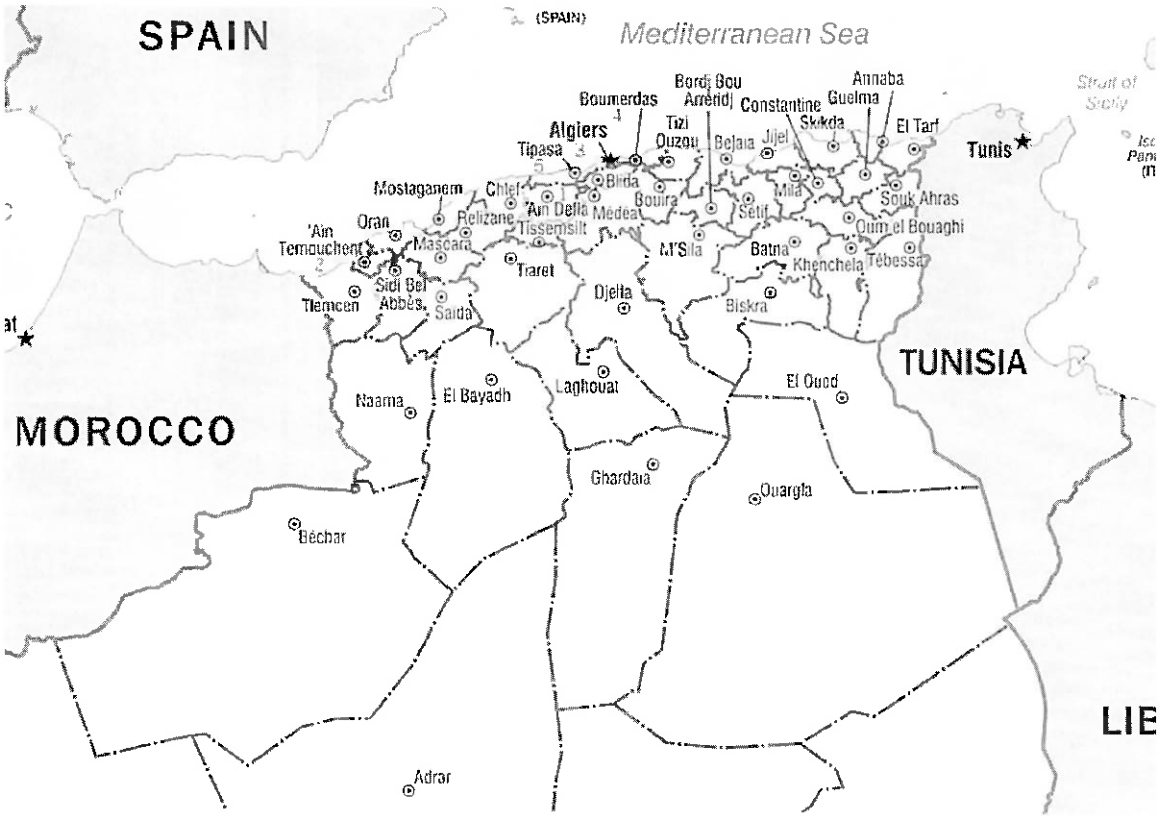
Captage du gaz de décharge et production d'électricité	Méthane évité grâce au compostage	Recyclage du plastic	Recyclage du papier	Récyclage du verre	Recyclage des métaux
35.58	11.03	8.21	0.05	0.03	0.10

Source: SNGID 2035 (Mission 1 –Rapport de synthèse de l'évaluation de base)

Annexe K: Carte du projet et coordonnées géospatiales des sites du projet

Le projet vise 2 wilayas (communes) en Algérie : Constantine et Sétif.

Constantine : N 36°21'54" E 6°36'53"
Sétif : N 36°11'28" E 5°24'49"



Annexe L : Indicateurs de base du FEM

Indicateur de base 6	**Réduction des émissions de gaz à effet de serre**				***(Tonnes)***
		Tonnes (6.1+6.2)			
		Entré		Entré	
		Stade PIF	Endossement	MTR	TE
	CO2e attendu (direct)	1.88 million d'euros	4,301,757		
	CO2e attendu (indirect)	1.13 million d'euros	12,905,271		
Indicateur 6.1	Séquestration de carbone ou émissions évitées dans le secteur AFOLU				
		Tonnes			
		Entré		Entré	
		Stade PIF	Endossement	MTR	TE
	CO2e attendu (direct)				
	CO2e attendu (indirect)				
	Année prévue				
Indicateur 6.2	Émissions évitées				
		Hectares			
		Attendu		Atteint	
		Stade PIF	Endossement	MTR	TE
	CO2e attendu (direct)	1.88 million d' euros	4,301.757		
	CO2e attendu (indirect)	1.13 million d'euros	12,905.271		
	Année prévue		*2035*		
Indicateur 6.3	Énergie économisée				
		MJ			
		Attendu		Atteint	
		Stade PIF	Endossement	MTR	TE
Indicateur 6.4	Augmentation de la capacité installée de production d'énergie renouvelable par technologie				
	Technologie	Capacité (MW)			
		Attendu		Atteint	
		Stade PIF	Endossement	MTR	TE
	Biomass	*2 MW*	*2 MW*		
	(select)				
Indicateur de base 11	**Nombre de bénéficiaires directs ventilés par sexe en tant que co-bénéfice de l'investissement du FEM**				***(Nombre)***
		Attendu		Nombre atteint	
		PIF	Endossement	MTR	TE
	Femme	250,000	371,250		
	Homme	250,000	378,750		
	Total	*500,000*	*750,000*		

Annexe M : Taxonomie du FEM 7

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
☒**Modèles d'influence**			
	☒**Transformer l'environnement politique et réglementaire**		
	☒**Renforcer la capacité institutionnelle et la prise de décision**		
	☒**Convoquer des alliances multipartites**		
	☒**Démontrer des approches innovantes**		
	☐**Déployer des instruments financiers innovants**		
☒**Parties prenantes**			
	☐**Peuples autochtones**		
	☒**Secteur privé**		
		☐Fournisseurs de capitaux	
		☐Intermédiaires financiers et facilitateurs de marché	
		☒Grandes entreprises	
		☒PME	
		☐Particuliers/Entrepreneurs	
		☐Pilote non subventionné	
		☐Projet Reflow	
	☒**Bénéficiaires**		
	☒**Communautés locales**		
	☒**Société civile**		
		☐Organisation communautaire	
		☒Organisation non gouvernementale	
		☒Académie	
		☐Syndicats et unions de travailleurs	
	☒**Type d'engagement**		
		☒Diffusion de l'information	
		☒Partenariat	
		☒Consultation	
		☒La participation	
	☒**Communications**		
		☒Sensibilisation	
		☒L'éducation	
		☒Campagnes publiques	
		☒Changement de comportement	
☒**Capacité, connaissance et recherche**			
	☒**Activités d'habilitation**		
	☒**Développement des capacités**		
	☒**Production et échange de connaissances**		
	☐**Recherche ciblée**		
	☐**Apprentissage**		
		☐Théorie du changement	
		☐Gestion adaptative	

		☐Indicateurs pour mesurer le changement	
	☐**L'innovation**		
	☒**Connaissance et apprentissage**		
		☒Gestion des connaissances	
		☐L'innovation	
		☒Développement des capacités	
		☒Apprentissage	
	☐**Plan d'engagement des parties prenantes**		
☒**Égalité entre les hommes et les femmes**			
	☒**Intégration de la dimension de genre**		
		☒Bénéficiaires	
		☐Groupes de femmes	
		☐Indicateurs ventilés par sexe	
		☐Indicateurs sensibles au genre	
	☒**Domaines de résultats en matière d'égalité entre les hommes et les femmes**		
		☐Accès et contrôle des ressources naturelles	
		☒Participation et leadership	
		☐Accès aux prestations et services	
		☒Développement des capacités	
		☒Sensibilisation	
		☒Génération de connaissances	
☒**Domaines d'intervention/thème**			
	☐**Programmes intégrés**		
		☐Chaînes d'approvisionnement en produits de base ([31] Good Growth Partnership)	
			☐Production durable de produits de base
			☐Approvisionnement sans déforestation
			☐Outils de sélection financière
			☐Forêts à haute valeur de conservation
			☐Forêts à forte teneur en carbone
			☐Chaîne d'approvisionnement en soja
			☐Chaîne d'approvisionnement du palmier à huile
			☐Chaîne d'approvisionnement en viande bovine
			☐Petits exploitants agricoles
			☐Gestion adaptative
		☐Sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne	
			☐Résilience (climat et chocs)
			☐Systèmes de production durables
			☐Agroécosystèmes
			☐Santé des terres et des sols
			☐Agriculture diversifiée
			☐Gestion intégrée des terres et des eaux

31

			☐Petites exploitations agricoles
			☐Petites et moyennes entreprises
			☐Diversité génétique des cultures
			☐Chaînes de valeur alimentaires
			☐Dimensions du genre
			☐Plates-formes multipartites
		☐Systèmes alimentaires, utilisation et restauration des sols	
			☐Systèmes alimentaires durables
			☐Restauration des paysages
			☐Production durable de produits de base
			☐Aménagement du territoire
			☐Paysages intégrés
			☐Chaînes de valeur alimentaires
			☐Approvisionnement sans déforestation
			☐Petits exploitants agricoles
		☐Villes durables	
			☐Planification urbaine intégrée
			☐Cadre de durabilité urbaine
			☐Transport et mobilité
			☐Bâtiments
			☐Gestion des déchets municipaux
			☐Espace vert
			☐Biodiversité urbaine
			☐Systèmes alimentaires urbains
			☐Efficacité énergétique
			☐Financement des municipalités
			☐Plate-forme mondiale pour des villes durables
			☐Résilience urbaine
	☐**Biodiversité**		
		☐Zones et paysages protégés	
			☐Zones terrestres protégées
			☐Zones côtières et marines protégées
			☐Paysages productifs
			☐Paysages marins productifs
			☐Gestion communautaire des ressources naturelles
		☐L'intégration	
			☐Industries extractives (pétrole, gaz, mines)
			☐Foresterie (y compris HCVF et REDD+)
			☐Tourisme
			☐Agriculture et agrobiodiversité
			☐Pêche
			☐Infrastructure
			☐Certification (normes nationales)
			☐Certification (normes internationales)
		☐Espèces	

			☐Commerce illégal d'espèces sauvages
			☐Espèces menacées
			☐La faune et la flore sauvages au service du développement durable
			☐Parents sauvages des cultures
			☐Ressources phytogénétiques
			☐Ressources génétiques animales
			☐Bétail Parents sauvages
			☐Espèces exotiques envahissantes (EEE)
		☐Biomes	
			☐Mangroves
			☐Récifs coralliens
			☐Herbes de mer
			☐Zones humides
			☐Rivières
			☐Lacs
			☐Forêts tropicales humides
			☐Forêts tropicales sèches
			☐Forêts tempérées
			☐Prairies
			☐Paramo
			☐Désert
		☐Finances et comptabilité	
			☐Paiement pour les services écosystémiques
			☐Évaluation et comptabilisation du capital naturel
			☐Fonds fiduciaire pour la conservation
			☐Financement de la conservation
		☐Protocole additionnel à la CDB	
			☐Biosécurité
			☐Accès aux ressources génétiques Partage des avantages
	☐**Forêts**		
		☐Restauration des forêts et des paysages	
			☐REDD/REDD+
		☐Forêt	
			☐Amazon
			☐Congo
			☐Zones arides
	☐**Dégradation des sols**		
		☐Gestion durable des terres	
			☐Restauration et réhabilitation des terres dégradées
			☐L'approche écosystémique
			☐Approche intégrée et intersectorielle
			☐GRN communautaire
			☐Moyens de subsistance durables
			☐Activités génératrices de revenus
			☐Agriculture durable
			☐Gestion durable des pâturages

			☐Gestion durable des forêts et des espaces boisés
			☐Amélioration des techniques de gestion des sols et de l'eau
			☐Gestion durable des incendies
			☐Atténuation de la sécheresse/alerte précoce
		☐Neutralité de la dégradation des sols	
			☐Productivité des terres
			☐Couverture terrestre et changement de couverture terrestre
			☐Stocks de carbone en surface ou en sous-sol
		☐Sécurité alimentaire	
	☐**Eaux internationales**		
		☐Navire	
		☐Littoral	
		☐Eau douce	
			☐Aquifère
			☐Bassin hydrographique
			☐Bassin lacustre
		☐Apprentissage	
		☐Pêche	
		☐Substances toxiques persistantes	
		☐PEID : Petits États insulaires en développement	
		☐Recherche ciblée	
		☐Pollution	
			☐Substances toxiques persistantes
			☐Plastiques
			☐Pollution par les nutriments provenant de tous les secteurs, à l'exception des eaux usées
			☐Pollution par les nutriments provenant des eaux usées
		☐Analyse diagnostique transfrontalière et préparation du plan d'action stratégique	
		☐Mise en œuvre du plan d'action stratégique	
		☐Domaines ne relevant pas de la compétence nationale	
		☐Grands écosystèmes marins	
		☐Secteur privé	
		☐Aquaculture	
		☐Zone marine protégée	
		☐Biomes	
			☐Mangrove
			☐Récifs coralliens
			☐Herbes marines
			☐Écosystèmes polaires
			☐Zones humides artificielles
	☐**Produits chimiques et déchets**		
		☐Mercure	
		☐Exploitation artisanale et à grande échelle de l'or	
		☐Centrales électriques au charbon	
		☐Chaudières industrielles au charbon	
		☐Ciment	
		☐Production de métaux non ferreux	
		☐Ozone	
		☐Polluants organiques persistants	
		☐Polluants organiques persistants non intentionnels	

		☐Gestion rationnelle des produits chimiques et des déchets	
		☐Gestion des déchets	
			☐Gestion des déchets dangereux
			☐Déchets industriels
			☐Déchets électroniques
		☐Émissions	
		☐Élimination	
		☐Nouveaux polluants organiques persistants	
		☐Biphényles polychlorés	
		☐Plastiques	
		☐L'éco-efficacité	
		☐Pesticides	
		☐DDT - Gestion des vecteurs	
		☐DDT - Autres	
		☐Émissions industrielles	
		☐Brûlage à l'air libre	
		☐Meilleure technologie disponible / Meilleures pratiques environnementales	
		☐Chimie verte	
	☒**Changement climatique**		
		☐**Adaptation au changement climatique**	
			☐Financement de la lutte contre le changement climatique
			☐Pays les moins avancés
			☐Petits États insulaires en développement
			☐Gestion des risques de catastrophes
			☐L'élévation du niveau de la mer
			☐Résilience climatique
			☐Informations sur le climat
			☐Adaptation basée sur les écosystèmes
			☐Adaptation Transfert de technologie
			☐Programme d'action national d'adaptation
			☐Plan national d'adaptation
			☐Intégration de l'adaptation
			☐Secteur privé
			☐L'innovation
			☐Complémentarité
			☐Adaptation au niveau communautaire
			☐Moyens de subsistance
		☒**Atténuation du changement climatique**	
			☐Agriculture, sylviculture et autres utilisations du sol
			☐Efficacité énergétique
			☒Systèmes urbains et transports durables
			☒Transfert de technologie
			☒Énergies renouvelables
			☐Financement
			☐Activités d'habilitation
		☐**Transfert de technologie**	
			☐Programme stratégique de Poznan sur le transfert de technologies
			☐Centre et réseau des technologies climatiques (CTCN)
			☐Technologie endogène

			☐Évaluation des besoins technologiques
			☐Adaptation Transfert de technologie
		☐**Cadre des Nations unies sur le changement climatique**	
			☐Contribution déterminée au niveau national
		☒**Financement de la lutte contre le changement climatique (marqueurs de Rio)**	☒Accord de Paris ☒Objectifs de développement durable ☐Atténuation du changement climatique 0 ☒Atténuation du changement climatique 1 ☐Atténuation du changement climatique 2 ☒Adaptation au changement climatique 0 ☐Adaptation au changement climatique 1 ☐Adaptation au changement climatique 2

Annexe N : Plan de passation de marchés 2020-2021 (année 1) (fourni séparément)

Annexe O : Lettres de cofinancement (fournies séparément)