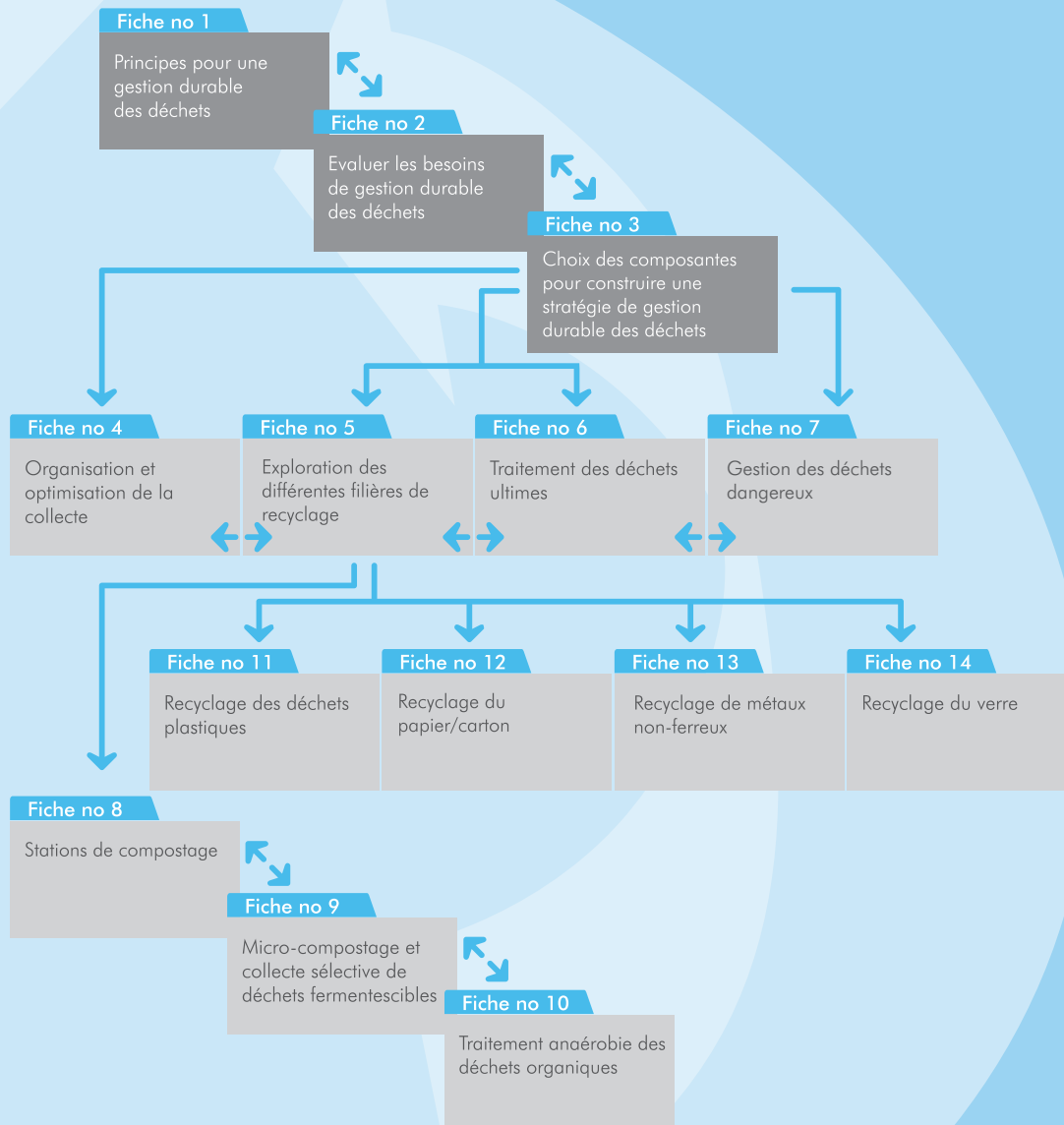


INTRODUCTION







● Approche écologique

Les régions côtières des pays tropicaux sont des zones écologiques particulièrement importantes et sensibles. Elles sont à l'interface du milieu marin et des milieux terrestres et il s'y déroule notamment des protocoles biologiques de bioturbation qui ont un impact immédiat et souvent intense sur de nombreux mécanismes écologiques.

Sur ces zones, la reproduction de la faune benthique, la nutrition et la préservation des juvéniles de nombreuses espèces animales, le maintien de populations coralliennes et algales dépendent des équilibres délicats qui se sont instaurés entre la terre et la mer.

Tous ces mécanismes très actifs et sensibles sont soumis aux marées, aux saisons et aux influences plus globales des cycles océaniques et terrestres et les équilibres en cause s'exercent sur un espace très réduit, parfois de quelques mètres de large seulement.

L'association de ces acteurs très particuliers de la flore et de la faune construit des milieux naturels uniques et fragiles, ainsi les zones estuariennes, les mangroves, les récifs et barrières coralliennes, forment des écosystèmes à part entière qui à leur tour interagissent pour maintenir une stabilité écologique plus large, celle du biome littoral.

En milieu littoral comme sur d'autres biomes, l'impact anthropique, c'est à dire l'influence des activités humaines, s'ajoute aux mécanismes d'adaptation, de commensalisme et d'exclusion des espèces animales et végétales mais ici tout va plus vite car les rythmes écologiques sont intenses et concentrées sur un faible espace.

La sur-pêche, l'habitat non contrôlé, la déforestation qui sévissent sur les zones côtières ont donc une influence considérable sur les milieux naturels, avec des conséquences bien plus rapides et intenses que l'on ne voudrait l'imaginer et le reconnaître.

La production de déchets solides et leur rejet sans méthodes ni précautions dans ces milieux sensibles est une atteinte écologique qui a lieu tous les jours et qui s'aggrave au fur et à mesure des accumulations de matériaux polluants.

Ainsi, du fait de sa quotidienneté et de sa toxicité la pollution par les déchets a un impact considérable sur les équilibres écologiques des milieux côtiers, parmi les influences anthropiques celle-ci est sans doute un des plus dommageable au biome littoral.



**Approche
économique
et sociologique**

Le « bilan par pays »¹ qui a été réalisé en préalable à la rédaction de ces fiches techniques pour les régions cibles de ReCoMaP a permis de dégager les grandes lignes du potentiel de nuisance écologique des productions de déchets mais aussi de décrire les activités économiques et les structures sociales et d'habitat qui en forment la source.

Parmi les constantes qui apparaissent en synthèse du « bilan pays » il convient de souligner que ces zones littorales sont généralement peu peuplées relativement à l'étendue du territoire qu'elles occupent, que leur industrialisation est faible voire inexistante et que leur développement économique est en grande partie fondé sur le tourisme et une exploitation peu rationnelle des ressources marines.

Autre fait marquant, la gestion des déchets n'est pas conçue comme une priorité des dirigeants, surtout dans les habitats villageois, caractérisés par une faible densité de population et qui sont dispersés sur des territoires souffrant de mauvais moyens de communication terrestres et maritimes.

Pour dire les choses simplement, les populations de ces zones littorales qui ont globalement de très faibles revenus, et sont précarisées par la raréfaction des ressources naturelles, cherchent définitivement à accroître leur richesse économique sans préjuger de l'impact négatif que le tourisme, la vente et la distribution de biens de grande consommation, la création d'un habitat informel non contrôlé ... peuvent avoir sur le milieu naturel qui est pourtant leur première richesse.

Si l'impact de l'augmentation des consommations de biens à forte productivité en déchets n'est pas très visible dans les villages, par contre dans les villes où la population est en forte croissance ce phénomène est critique.

On observe un phénomène différent mais de même ordre sur les zones rurales qui étaient auparavant essentiellement tournées vers la pêche côtière et une agriculture vivrière d'arrière-pays et où se développe sans contraintes un tourisme non structuré, gros producteur de déchets pour lesquels on a pas prévu d'exutoire.

Le développement d'activités touristiques qui prétend au statut d'écotourisme, bientôt n'aura plus les moyens de revendiquer ce label faute de savoir préserver les milieux naturels où il s'inscrit.

Dans ces villages et dans ces villes, le développement économique qui va de pair avec la déresponsabilisation des populations en termes de

1. Consultable sur le site Internet de ReCoMaP : www.recomap-io.org



● **Approche économique et sociologique (suite)**

respect de l'environnement a un impact négatif considérable sur la préservation des milieux naturels.

La production de déchets faite, d'être accompagnée de collectes et traitements appropriés, en constitue l'un des éléments les plus critiques.

● **Stratégie environnementale et économique**

A ce jour, et la tendance va certainement perdurer quelques années, ce qui caractérise les productions de déchets sur les régions cibles de ReCoMaP c'est avant tout leur grande proportion de déchets organiques puisque probablement plus de 60 % de la masse des déchets en est constituée.

C'est ensuite, la quantité assez incroyable de sacs et emballages plastiques que l'on observe et qui est sans aucun doute l'impact le plus visible, mais il est essentiellement lié au fait que les collectes et les traitements appropriés sont très insuffisantes voir inexistantes car dans l'absolu cette proportion de sacs et emballages plastiques est plutôt dans la moyenne mondiale, assez proche en fait de celle des pays industrialisés.

La prolifération de déchets toxiques en quantité dispersée est le troisième point à souligner, ce phénomène est directement issu d'une consommation en produits importés ayant une faible durabilité, une qualité environnementale très basse, proportionnelle à leur faible prix de vente, (piles, produits « blancs » et « gris »).

Enfin et surtout, aucun investissement structurant n'a été réalisé pour accepter les déchets dans les filières de recyclage appropriées ou sur des sites d'enfouissement adaptés.

Très rares sont les agglomérations dotées de moyens de collectes efficaces et suffisants, quant au recyclage il est balbutiant et informel et n'est pas encadré par des lois et règlements incitatifs ou coercitifs.

Ainsi, quand on tient compte des paramètres écologiques, sociologiques et économiques qui caractérisent ces régions cibles il



● Stratégie environnementale et économique

(suite)

apparaît clairement que la clef stratégique d'une gestion durable des déchets réside dans le traitement de la part considérable de déchets organiques qui en constituent plus de la moitié.

Collecte sélective, compostage ou méthanisation sont les moyens à lever pour atteindre cet objectif.

D'autre part la démobilisation des populations et des entreprises face à leurs responsabilités de producteurs de déchets doit être combattue, information, communication, formation mais surtout incitation économique sont les outils à employer pour conscientiser les producteurs.

Bien sur il conviendrait aussi que le cadre légal et les moyens de son application soient développés, qu'il s'agisse de réglementations appropriée, d'une police de l'environnement autant que de budgets déconcentrés.

Finalement la stratégie gagnante sera frappée du sceau du recyclage, seule méthode qui permettra d'assurer :

- La transformation des déchets organiques en fertilisants biologiques.
- La collecte séparative des déchets non organiques, devenus propres et plus légers, donc susceptibles d'être triés.
- La valorisation matière ou énergétique des papiers et cartons.
- La valorisation matière des plastiques, du verre et des métaux.
- La création d'une économie positive, génératrice de revenus pour ceux qui investiront du temps et des moyens dans ces activités, ce qui est la meilleure mesure d'incitation pour tout le monde.

C'est à ce prix que la vraie richesse de ces régions cibles, à savoir les écosystèmes littoraux, sera préservée.

Or pour mettre en oeuvre une telle stratégie le transfert d'information et de compétence sont capitaux, c'est le but que poursuit cet ouvrage pratique que ReCoMaP a voulu mettre à la portée de tous.



● Du bon usage des fiches

Cette **série de 14 fiches techniques** est conçue pour servir de support documentaire aux ONG, institutions d'assistance ou d'enseignement technique et plus particulièrement aux porteurs de projets de gestion des déchets, dans le contexte particulier des exercices d'appels à proposition initiés par ReCoMaP.

Les informations qui y sont consignées n'ont pas l'ambition de répondre à toutes les questions techniques en termes de gestion durable des déchets, ni de donner la solution précise et complète d'un problème particulier mais plutôt d'**éclairer la démarche de construction d'un projet** et de proposer des réflexions concrètes pour aider au choix de stratégies et de solutions efficaces.

Les fiches se rapportent à **un contexte géographique et socio économique particulier**, celui des 12 régions littorales prioritaires ciblées par ReCoMaP et c'est pourquoi certaines particularités relevant du contexte environnemental, du climat, du niveau et du type de développement économique ou encore du profil socio culturel des populations ont été prises en compte et contribuent de fait à spécialiser les informations qui y sont proposées.

Le principe fondateur qui a présidé à la rédaction des fiches est l'adaptabilité, ainsi la recherche de pertinence et de portabilité des stratégies et des solutions qui pourront être conçues par les porteurs de projet ont été privilégiées. En ce sens la mobilisation des populations et des pouvoirs déconcentrés de l'état sont considérés comme indispensables, la robustesse et la simplicité des méthodes, des équipements et de l'organisation sont aussi posés comme prioritaires. Mais plus encore, la nature des déchets produits par les populations et les acteurs économiques, lesquels sont essentiellement issus du secteur commercial et touristique, a été prise en considération.

Ainsi les fiches sont-elles adaptées à un type général de déchets ménagers et assimilés ayant notamment cette particularité de compter une majorité de matières organiques fermentescibles, une forte proportion de sacs, de bouteilles et de flacons plastiques jetables et une quantité relativement faible mais croissante d'emballages sophistiqués.

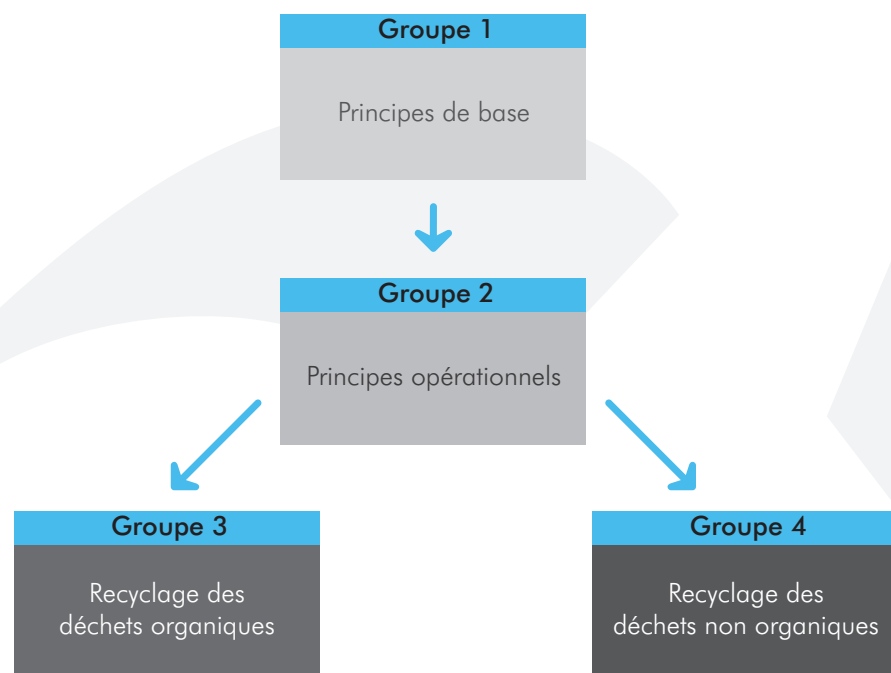
Dans un tel contexte nous avons donc privilégié la transmission d'informations pratiques relatives au recyclage, considérant par ailleurs que les capacités de financement et les objectifs de ReCoMaP vont nettement dans le sens d'un appui à ce type de projets plutôt qu'à la création de centres d'enfouissement technique ou d'incinérateurs.



**Du bon usage
des fiches**
(suite)

Il est en effet indubitable que les activités de recyclage, outre le fait qu'elles contribuent significativement à la diminution des quantités déchets ultimes, créent de l'emploi et de la richesse et responsabilisent les populations face aux enjeux environnementaux.

Les fiches au nombre de 14 sont organisées en 4 groupes:



Il est important de considérer que ces documents sont organisés de telle sorte que les concepts fournis en amont légitiment et explicitent les données et conseils qui suivent.

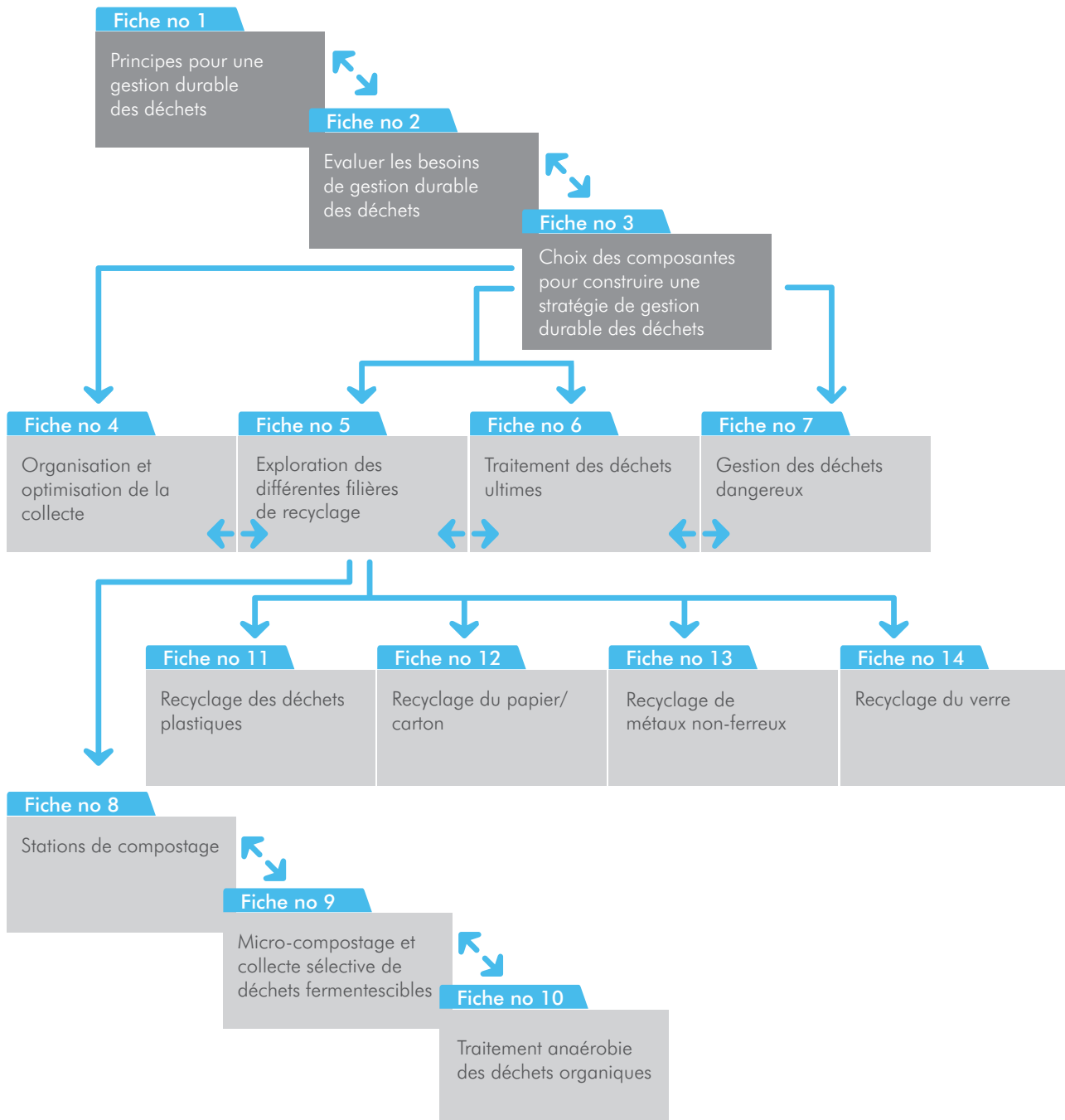
- Le groupe 1 fournit les clefs de lecture et d'accès aux méthodes proposées dans les fiches du groupe 2 qui à leur tour se déclinent en termes de filières dans les groupes 3 et 4.
- Les groupes 3 et 4 sont au même niveau hiérarchique car ils délivrent des conseils pratiques pour la mise en oeuvre de filières de recyclage.

En clair une lecture hiérarchique descendante des fiches est fortement recommandée de même qu'il est parfois utile de revenir aux fiches de niveau supérieur.



**Du bon usage
des fiches**
(suite)

Les fiches s'organisent comme présenté dans le schéma suivant:





EVALUATION DE L'EFFICACITE ET
DE LA DURABILITE DU SYSTEME DE
GESTION DES DECHETS EN VIGUEUR



EVALUATION DE L'EFFICACITE ET DE LA DURABILITE DU SYSTEME DE GESTION DES DECHETS EN VIGUEUR

Remplissez chaque case en choisissant une note de A à C. Plus vous avez de A dans une colonne et plus vous méritez l'appréciation positive qui y correspond. Plus vous avez de B et plus vous vous écarterez d'une gestion maîtrisée. Plus vous avez de C plus vous êtes en situation critique.

Connaissance de la région				
Surface totale de la région concernée	<input type="text"/>	A Précisément	B Approximativement	C Inconnu
N° de villes et villages	<input type="text"/>			
N° de quartiers	<input type="text"/>			
Population	<input type="text"/>			
N° de ménages	<input type="text"/>			
Types d'industries	<input type="text"/>			
Etat du réseau routier	<input type="text"/>			
Vous maîtrisez la géographie et la démographie de votre région				
Vous ne savez pas précisément pour quelle population vous agissez ni comment elle s'inscrit dans son lieu de vie				
Vous n'avez aucune idée de l'envergure sociale et géographique de votre région, c'est une situation critique				

Quantification du gisement régional de déchets				
Tonnage brut annuel de déchets (T)	<input type="text"/>	A Précisément	B Approximativement	C Inconnu
Tonnage annuel de déchets ménagers et assimilés (T)	<input type="text"/>			
Tonnage annuel de déchets industriels et commerciaux banals (T)	<input type="text"/>			
Ratio de production de déchets par habitant et par an (kg/Hbt/An)	<input type="text"/>			
Vous maîtrisez parfaitement les aspects quantitatifs du gisement de déchets de votre région				
Vous ne pourrez pas gérer sans risques votre région sans en connaître précisément les quantités de déchets que vous devez traiter				
Vous ne maîtrisez pas les bases statistiques minimales indispensables à la gestion des déchets de votre région. Situation critique				



Caractérisation du gisement régional de déchets

Caractérisation complète des déchets avec une nomenclature	<input type="checkbox"/>	A En cours ou réalisé	B En préparation	C Rien de prévu
Caractérisation complète des déchets par type de producteurs	<input type="checkbox"/>			
Caractérisation complète des déchets selon potentiel de recyclage	<input type="checkbox"/>			
Caractérisation complète des déchets selon leur dangerosité	<input type="checkbox"/>			

Vous maîtrisez la classification du gisement de déchets de votre région, vous pourrez dimensionner et choisir les moyens techniques à mettre en œuvre pour une gestion durable

Vous devrez attendre pour dimensionner les moyens techniques et financiers nécessaires à une gestion rationnelle des déchets de votre région

Vous prenez le risque de ne pas répondre aux besoins et de mettre en péril votre environnement et votre économie, c'est une situation critique

Tri des déchets

Tri à la source des fermentescibles seulement	<input type="checkbox"/>	A En cours ou réalisé	B En préparation	C Rien de prévu
Tri à la source des déchets verts seulement	<input type="checkbox"/>			
Tri à la source des déchets fermentescibles et des déchets verts	<input type="checkbox"/>			
Tri à la source de certaines catégories de déchets non organiques	<input type="checkbox"/>			
Tri des déchets non organiques en centre de tri ou station de traitement	<input type="checkbox"/>			
Tri des déchets organiques en centre de tri ou station de traitement	<input type="checkbox"/>			
Tri des déchets spéciaux et dangereux	<input type="checkbox"/>			

Plus votre stratégie s'appuie sur du tri à la source et plus vous êtes efficace en termes de recyclage. Le tri à la source des fermentescibles est fondamental

Attention aux lacunes dans la stratégie de tri qui peuvent nuire à l'efficacité des collectes sélectives et au recyclage. Une évolution programmée est souhaitable

Vous ne pourrez pas développer le recyclage sans une stratégie de tri des déchets efficace. C'est de ce point de vue, une situation critique



Bilan de la collecte des déchets

Collecte des déchets bruts en porte à porte	<input type="checkbox"/>	A En totalité	B Partiellement	C Non
Collecte des déchets mélangés en porte à porte	<input type="checkbox"/>			
Collecte des déchets mélangés à partir de points de regroupement	<input type="checkbox"/>			
Pré Collecte sélectives ou apports volontaires de déchets triés à la source vers des points de regroupement	<input type="checkbox"/>			
Collecte sélective en points de regroupement à partir d'apports volontaires ou de précollectes sélectives	<input type="checkbox"/>			
Collecte sélective en porte à porte de déchets triés à la source	<input type="checkbox"/>			
Flotte suffisante et appropriée disponible	<input type="checkbox"/>			
Sous capacité chronique	<input type="checkbox"/>			
Investissement en cours pour moderniser la flotte existante	<input type="checkbox"/>			

En dehors de la collecte de déchets bruts, qui n'assure que la couverture du gisement, toutes les collectes sélectives rendent votre gestion des déchets durable et efficace

Une collecte sélective partielle doit évoluer vers la couverture complète du gisement de déchets, c'est en grande partie la capacité au recyclage qui commande l'envergure de ces collectes

Sans collectes sélectives les gestes de tri sont inutiles, le recyclage n'est pas alimenté. C'est une situation critique

Réduction des déchets à la source

Plan de réduction négocié avec les acteurs économiques et la société civile	<input type="checkbox"/>	A En cours ou réalisé	B En préparation	C Rien de prévu
Accords sectoriels négociés et opposables aux tiers	<input type="checkbox"/>			
Mesures incitatives basées sur le volontariat avec des mesures économiques	<input type="checkbox"/>			
Mesures coercitives en cas de non réalisation des objectifs	<input type="checkbox"/>			

Votre planification va porter ses fruits

Il faudra attendre l'adoption et l'encadrement juridique et économique de votre plan pour voir les premiers résultats

Vous n'avez que très peu de chances de voir la tendance à la croissance des productions de déchets s'inverser



EVALUATION DE L'EFFICACITE ET DE LA DURABILITE DU SYSTEME DE GESTION DES DECHETS EN VIGUEUR

Activités de recyclage

		A	B	C
Compostage centralisé, micro-compostage et co-compostage	<input type="checkbox"/>	Oui	Partiellement	Non
Digestion méthanique	<input type="checkbox"/>			
Valorisation énergie des papiers et cartons	<input type="checkbox"/>			
Valorisation matière des plastiques	<input type="checkbox"/>			
Valorisation matière des métaux ferreux	<input type="checkbox"/>			
Valorisation matière des métaux non ferreux	<input type="checkbox"/>			
Valorisation matière du verre, y compris consigne	<input type="checkbox"/>			
Recyclage de certains déchets spéciaux	<input type="checkbox"/>			

En assurant le fonctionnement d'un maximum de filières de recyclage votre stratégie de gestion des déchets atteint une durabilité environnementale et économique maximale

Moins vous recyclez et plus vous devez investir sur des centres de traitement de déchets ultimes dont les coûts d'exploitation ne sont pas contrebalancés par les revenus du recyclage

Sans recyclage votre stratégie de gestion des déchets fonctionne à fond perdu et génère des impacts environnementaux majeurs. C'est une situation critique

Collecte et traitement des déchets dangereux

		A	B	C
Identification des sources industrielles de déchets dangereux	<input type="checkbox"/>	En cours ou réalisé	En préparation	Rien de prévu
Collectes ou dispositifs d'apport volontaire des déchets ménagers spéciaux et déchets toxiques en quantités dispersées	<input type="checkbox"/>			
Collecte sélective, regroupement et prétraitement (stockage) des déchets	<input type="checkbox"/>			
Organisation de filières locales ou à l'export pour le traitement des déchets dangereux, des DMS et DTQD	<input type="checkbox"/>			

En maîtrisant l'identification, la collecte et le prétraitement des déchets dangereux vous assurez une prévention des risques environnementaux efficace au bénéfice de votre région

Tant que votre stratégie de gestion des déchets dangereux ne sera pas effective vous encourez des risques environnementaux majeurs

Vous êtes en situation de risques environnementaux majeurs, c'est une lourde responsabilité à court et moyen terme



Traitement des déchets ultimes

Stockage non sécurisé dans des décharges officielles	<input type="checkbox"/>	Non	Partiellement	Oui
Brûlage aérien en décharges officielles ou informelles	<input type="checkbox"/>			
Rejet dans le milieu naturel avec ou sans brûlage	<input type="checkbox"/>			
Incinération ou co-incinération (cimenterie)	<input type="checkbox"/>			
Seuls l'enfouissement en CET ou l'incinération sont des techniques fiables si conduites selon les normes les plus récentes				
A chaque dérogation à la règle précédente vous concentrez la pollution et faites encourir des risques majeurs à l'environnement				
Vous êtes en situation critique et contribuez directement à générer des impacts environnementaux majeurs				

Approche Globale

Comment jugez vous le budget alloué à la gestion des déchets dans votre région?	<input type="checkbox"/>	Satisfaisant	Lacunaire	Très insuffisant
Comment jugez vous les ressources humaines affectées à l'activité de gestion des déchets (cadres, techniciens et ouvriers) ?	<input type="checkbox"/>			
Comment jugez vous les moyens techniques affectés à l'activité de gestion des déchets (logistique, installations) ?	<input type="checkbox"/>			
Comment jugez vous l'efficacité de votre stratégie de communication et de mobilisation des producteurs de déchets ?	<input type="checkbox"/>			
Comment jugez vous le contexte légal et les moyens affectés au respect de la loi dans le domaine de la gestion des déchets	<input type="checkbox"/>			
Comment jugez vous la qualité des informations dont vous disposez pour établir votre stratégie de gestion des déchets	<input type="checkbox"/>			
Quelle appréciation les bénéficiaires font -ils de la gestion des déchets dans votre région ?	<input type="checkbox"/>			
L'efficacité de la gestion déchets est une approche multicritères. Plus vous récoltez de points satisfaisants et plus votre gestion est durable				
Une seule lacune peut mettre en péril l'ensemble de votre stratégie, vous devez être attentif à tous les critères d'efficacité et ne rien négliger				
L'échec d'une stratégie durable et efficace de gestion des déchets peut avoir une origine économique, technique ou sociale. Un seul défaut avéré peut vous mettre en situation critique				