

**EXAMEN PROFESSIONNEL DE TECHNICIEN PRINCIPAL
TERRITORIAL DE 2^{ème} CLASSE**

SESSION 2021

ÉPREUVE DE RAPPORT AVEC PROPOSITIONS OPÉRATIONNELLES

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction d'un rapport technique portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt. Ce rapport est assorti de propositions opérationnelles.

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : PRÉVENTION ET GESTION DES RISQUES, HYGIÈNE, RESTAURATION

INDICATIONS DE CORRECTION

Vous êtes technicien principal territorial de 2^{ème} classe responsable du service de déchets ménagers de la communauté d'agglomération de Techniagglo, 70 000 habitants. La réglementation issue de la loi de « transition énergétique pour une croissance verte » fixe des objectifs très ambitieux en matière de valorisation de bio-déchets. Dans un contexte budgétaire contraint, les élus s'inquiètent des coûts supplémentaires générés par ces nouvelles obligations réglementaires en matière de collectes et traitement de ces déchets.

Dans un premier temps, la directrice des services techniques (DST) vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, un rapport technique sur la valorisation des bio-déchets.

10 points

Dans un deuxième temps, elle vous demande d'établir un ensemble de propositions opérationnelles visant à mettre en place une collecte spécifique des bio-déchets sur le territoire. Celles-ci devront respecter l'objectif de maîtrise des coûts dans lequel l'intercommunalité s'est engagée.

Pour traiter cette seconde partie, vous mobiliserez également vos connaissances.

10 points

Liste des documents :

- Document 1 :** « Biodéchets. Une généralisation sur les chapeaux de roues » (dossier) - *Techni.Cités* - mars 2020 - 6 pages
- Document 2 :** « Tri à la source et collecte des bio-déchets ménagers et assimilés » - *La FNAD* - octobre 2017 - 4 pages
- Document 3 :** « Prévention et gestion de proximité des bio-déchets » (extraits) - *ADEME* - octobre 2015 - 11 pages
- Document 4 :** « Tri, collecte et traitement des bio-déchets » (extrait) - *SYCTOM* - septembre 2017 - 3 pages
- Document 5 :** « Le composteur collectif de Malbosc livre son premier sac de compost » - *montpellier3m.fr* - février 2020 - 2 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

II. Analyse du sujet

Le sujet s'articule autour d'un enjeu majeur dans la prévention des déchets, les bio-déchets. La réglementation issue de la loi de « transition énergétique pour une croissance verte » fixe des objectifs très ambitieux en matière de valorisation de bio-déchets.

Le thème de ce travail permet au candidat d'aborder progressivement les enjeux en matière : la prévention, la collecte et de traitement ainsi que la communication.

III. Exploitation du dossier et analyse des documents

Document 1	<p>« Biodéchets. Une généralisation sur les chapeaux de roues »</p> <p>Il s'agit d'un dossier de Techni.Cités sur les bio-déchets précisant les objectifs et obligations liées à la loi AGEC. Ce document présente des retours d'expérience qui permettent de cerner les enjeux et difficultés d'une généralisation du tri à la source.</p>
Document 2	<p>« Tri à la source et collecte des bio-déchets ménagers et assimilés »</p> <p>Ce document permet d'expliquer les bio-déchets et de comprendre les objectifs de la loi de transition énergétique pour une croissance verte. Ce document montre toute la difficulté pour atteindre les objectifs de la loi.</p>
Document 3	<p>«Prévention et gestion de proximité des bio-déchets »</p> <p>Cette fiche technique évoque les filières de traitement de valorisation des bio-déchets à l'échelon local. Il est question aussi des coûts des différentes solutions proposées...</p>
Document 4	<p>«Tri, collecte et traitement des bio-déchets »</p> <p>Ce document permet de montrer l'importance du tri à la source, et l'implication des différents acteurs de la filière. Il est question aussi des coûts.</p>
Document 5	<p>« Le composteur collectif de Malbosc livre son premier sac de compost »</p> <p>Ce document issu du site Internet de la Métropole de Montpellier 3M présente une initiative locale de mise en place d'un composteur collectif de quartier.</p>

III. Rapport technique

Avertissement : il s'agit d'une proposition de plan, et non d'un plan type.

En-tête

Comme indiqué dans la note de cadrage de l'épreuve, il est attendu une présentation du rapport sous la forme suivante :

Communauté d'agglomération de Techniagglo

RAPPORT
à l'attention de Madame la directrice des services techniques
Objet : la valorisation des bio-déchets

Introduction

*Rappel du cadrage : Le rapport doit comporter **une unique introduction** d'une vingtaine de lignes rappelant le contexte et comprenant impérativement **une annonce du plan suivi**.*

Introduction

Les modes de vie du XX^{ème} siècle ont produit leurs effets désastreux sur l'environnement. Les conséquences sont multiples et le réchauffement climatique est devenu un défi majeur pour les générations à venir. Les pouvoirs publics ont pris conscience de la nécessité d'accompagner le changement de nos pratiques par des lois volontaires est ambitieuses. La loi de transition énergétiques pour une croissance verte est venu rendre concret les efforts à produire pour réduire notre production de déchets ménagers.

C'est pourquoi, la valorisation des bio-déchets est un enjeux majeur pour les prochaines années avec des objectifs chiffrés à atteindre. Alors que les filières de traitement se mettent en place, les collectivités vont devoir organiser un mode de collecte des bio-déchets et prévoir leurs traitements.

Dans un premier temps, nous verrons que le cadre réglementaire autour des bio-déchets est en forte évolution (I). Puis dans un deuxième temps, nous montrerons que la valorisation des bio-déchets doit mobiliser des acteurs multiples (II).

I/ Le cadre réglementaire autour des enjeux des Bio-déchets est en forte évolution

A/ Des objectifs ambitieux en matière de valorisation des bio-déchets

Définition du bio-déchet figurant à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

Les bio-déchets sont des déchets organiques répondant aux caractéristiques suivantes : tout déchet non dangereux bio-dégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires.

2 lois fondatrices pour la gestion des bio-déchets :

- La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle 2, a instauré une obligation de tri à la source et de valorisation des bio-déchets pour les personnes qui en produisent des quantités importantes.
- Loi de transition énergétique pour la croissance verte LOI n° 2015-992 du 17 août 2015

La généralisation de ce tri à la source est prévue d'ici 2025 pour tous les producteurs de déchets en France. En effet, la loi de transition énergétique pour la croissance verte publiée le 17 août 2015 a sensiblement renforcé les objectifs relatifs aux bio-déchets, en prévoyant « [...] le développement du tri à la source des déchets organiques, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025, pour que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses bio-déchets dans les ordures ménagères résiduelles, afin que ceux-ci ne soient plus éliminés, mais valorisés.

Le producteur de déchets en est responsable jusqu'à leur élimination ou valorisation finale.

Le Code général des collectivités territoriales (CGCT) instaure la responsabilité des communes pour l'élimination des déchets des ménages (Article L2224-13 du CGCT). Cette compétence est obligatoirement transférée aux communautés de communes, communauté d'agglomération ou communauté urbaine à laquelle appartient la commune.

En conséquence de quoi, la collectivité se doit de mettre à disposition des usagers du territoire un mode de collecte ou de regroupement et d'en assurer le traitement.

La collectivité territoriale définit des solutions techniques de compostage de proximité ou de collecte séparée des bio-déchets.

B/ Une filière de traitement en cours de structuration

Filière de proximité : Le compostage de proximité des bio-déchets

Une première solution de tri à la source consiste à développer le compostage de proximité, dispositif qui peut être complémentaire à la mise en place d'une collecte séparée des déchets alimentaires par la collectivité.

Le compostage domestique consiste à mettre ses déchets de cuisine (épluchures de fruits et légumes, coquilles d'œuf...) ou ses restes de repas (trognons, os, couenne...) dans un composteur. Contrairement aux idées reçues, le compostage domestique ne génère pas d'odeurs.

Il peut prendre plusieurs formes et s'adapter à divers milieux, en zone rurale comme en zone urbaine :

- lombricomposteur (composteur individuel basé sur la digestion de déchets alimentaires par des lombrics) en appartement ;
- composteur domestique de jardin en maison individuelle, notamment en zone rurale ;
- composteur collectif de proximité, ou compostage partagé, par exemple un « chalet de compostage » en pied d'immeuble.

La gestion de proximité permet tout d'abord de limiter la production de déchets à traiter par le service public et de réduire la facture de gestion des déchets : cela signifie moins de camions de collecte de déchets sur les routes, donc moins de dépenses d'énergie pour leur transport, moins de mise en décharge, moins d'incinération de déchets alimentaires.

L'autre intérêt de cette gestion de proximité est de créer de la matière (du compost) qui permet de limiter les achats d'amendement organique. Le compost se présente comme un terreau qui peut être utilisé sur ses plantes de jardinage ou comme structurant sur le sol du jardin. Les lombricomposteurs permettent également de récupérer des liquides qui peuvent être utilisés comme engrais pour les plantes.

Toutefois, il existe des composteurs centralisés (ou industriels), qui gèrent de grosses quantités de déchets.

Filières industrielles : La méthanisation

La méthanisation est un procédé très utilisé dans le traitement des bio-déchets urbains et de. La méthanisation est parfois appelée digestion anaérobie.

La méthanisation est une technologie basée sur la dégradation par des micro-organismes de la matière organique, en conditions contrôlées et en l'absence d'oxygène, donc en milieu anaérobie, contrairement au compostage qui est une réaction aérobie. Cette dégradation produit du digesta qui peut aller vers les fières de compostage et surtout du Methane.

Cette énergie renouvelable peut être utilisée sous forme combative pour la production d'électricité et de chaleur, de production d'un carburant, ou d'injection dans le réseau de gaz naturel après épuration.

III/ La valorisation des bio-dechets doit mobiliser des acteurs multiples

A/ La connaissance des gisements des bio-dechets passe par une phase de diagnostic importante

La première chose à faire dans le diagnostic est certainement de mettre en place une Caractérisation des déchets. C'est-à-dire à d'établir le gisement des déchets sur un territoire de manière empirique. Les déchets résiduels sont collecté puis trié au sol sur une dalle afin d'en connaître le tonnage. Par extrapolation, on parvient à déterminer le gisement sur la ville. Cette étape donne un indicateur sur les quantités potentiellement extractibles à détourner. Cette campagne est indispensable pour adapter à chaque partie du territoire des solutions de tri à la source des bio-déchets.

Mise en place d'un mode projet. Et mobilisation de tout le réseau des acteurs dans le groupe de travail :

- Acteurs contre la lutte contre le gaspillage alimentaire (associations, distributeurs...)
- Maîtres composteurs
- Bailleurs sociaux, associations d'habitants
- Associations citoyennes et représentants de la société civile
- Gros producteurs de bio-déchets (agro-alimentaire, restauration collective, distribution)
- Organisations professionnelles, prestataires de collecte et de traitement
- Acteurs du monde agricole-Régions (dans le cadre de la planification régionale déchets et économie circulaire)

L'ADEME sera sollicité pour accompagner le projet dans les choix à faire. En qualité de financeurs, cette organisme sera associé aux prises de décisions.

Les enjeux peuvent être très importants pour les collectivités, par exemple lorsqu'il s'agit de dimensionner des installations industrielles. Selon les objectifs et les contextes, les méthodologies peuvent être différentes, permettant d'optimiser leur coût de mise en œuvre.

B/ de l'exemplarité de la collectivité vers une diffusion des bons gestes pour les usagers

Lutter contre le Gaspillage alimentaire : objectif réduire de 50% d'ici 2025, passe par des actions locales :

- La prévention du gaspillage alimentaire à l'école,
- La sensibilisation et la formation de tous les acteurs,
- une communication régulière auprès des consommateurs, en particulier dans le cadre des programmes locaux de prévention des déchets.

Exemple dans les cantine : revoir les grammages, sensibiliser au tri, projet pédagogique.

Mettre en place un composteur ou lombricomposteur

Définir des objectifs : ZERO déchets alimentaires sort de la cantine

Définir des indicateurs pour mesurer les résultats et l'attente des objectifs

Communique les résultats

Créer des supports de communication

Réduire les déchets verts services espaces verts :

- Réduire les déchets de tonte : favorisant les techniques : mulching sur les pelouses, réduire les déchets d'élagage en les broyant pour en faire du paillage,
- Organise gratuitement le broyage des branchages des habitants
- Gérer les déchets verts dans chaque parc « en créant des parcs à feuilles » et en laissant les bois morts au sol de manière à favoriser la biodiversité.

Recycler des bio-déchets par les ménagers, et créer les conditions pour que les particuliers ne présentent pas de bio-déchets à la collecte. Pour cela équiper les ménages :

- Composteur (individuel ou collectif)
- Lombricomposteur (individuel ou collectif)
- Poule
- Sensibilisation au gaspillage alimentaire

La collectivité devra recruter des maîtres composteurs

Conclusion

Rappel du cadrage : la conclusion est facultative. Elle peut toutefois utilement souligner l'essentiel, sans jamais valoriser les informations oubliées dans le développement.

En conclusion, La mise en place de la valorisation des bio-déchets est obligatoire et les objectifs pour 2025 sont ambitieux. Pour y parvenir, il sera nécessaire de l'appuyer sur toutes les solutions existantes sur le territoire et une forte mobilisation des usagers producteurs.