



OCTOBRE 2018

Projet de Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

Evaluation des enjeux économiques



Une région **attractive**, des **territoires** moteurs,
un développement **équilibré**.



www.legranddessein.fr



TABLE DES MATIERES

I.	Présentation de la démarche	3
I.1.	Contexte réglementaire	3
I.2.	Contribution de l'analyse économique à l'élaboration du PRPGD	4
I.3.	Cadrage méthodologique sur les impacts économiques	6
II.	Théorie d'action économique du PRPGD	7
II.1.	Enjeux	7
II.2.	Activités prévues	8
II.3.	Réalisations attendues	10
II.4.	Résultats attendus	11
II.5.	Effets escomptés	13
II.6.	Impacts escomptés	14
II.7.	Schéma de synthèse	14
III.	Mesure de l'atteinte des effets et impacts escomptés	16
III.1.	Suivi des effets économiques escomptés	16
III.2.	Suivi des impacts économiques escomptés	18
IV.	Coûts de la gestion des déchets	19
V.	Evaluation des impacts économiques sur l'emploi	21
V.1.	Approche méthodologique retenue	21
V.2.	Application à la région Hauts-de-France (2015)	24
V.3.	Application à la région Hauts-de-France (prospective 2031)	25

Préambule

Cette démarche vise à répondre aux exigences du Code de l'environnement (article R.541-23) qui stipule que le « projet de Plan, accompagné du rapport environnemental, d'une évaluation des enjeux économiques et de l'avis de l'autorité environnementale est soumis à enquête publique ».



I. Présentation de la démarche

I.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La loi NOTRe a confié aux Régions l'élaboration de schémas sectoriels afin de permettre une meilleure coordination des politiques publiques régionales concourant à l'aménagement du territoire. Ces Schémas ou Plans viendront décliner les différentes dimensions portées par le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires).

C'est dans ce cadre que la Région Hauts-de-France doit élaborer son Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Rendue obligatoire par les textes réglementaires, une évaluation environnementale est menée en parallèle de l'élaboration du projet de plan. Elle doit se concrétiser par la réalisation d'un rapport environnemental dont le contenu et l'objectif sont précisés dans l'article R122-20 du Code de l'Environnement.

Cette démarche a pour objectif de mieux prendre en compte l'environnement en vue de promouvoir un développement durable, pour éclairer et justifier les choix, suivre l'application du plan dans le temps et communiquer à travers le rapport environnemental.

Mais le gouvernement a également précisé par décret (article Art. R. 541-23.-I du décret 2017-811 du 17 juin 2017) que « *Le projet de plan, accompagné du rapport environnemental, d'une **évaluation des enjeux économiques** et de l'avis de l'autorité environnementale est soumis à enquête publique* ».

I.2. CONTRIBUTION DE L'ANALYSE ECONOMIQUE A L'ELABORATION DU PRPGD

La démarche d'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets a conduit la Région Hauts-de-France à répondre successivement à plusieurs questions :

- **Quels sont les acteurs concernés par la problématique de la prévention et de la gestion des déchets en Hauts-de-France ?** Pour répondre à cette question, les services de la Région ont réalisé un inventaire des parties prenantes actuellement concernées par la thématique (dans la mesure où cette compétence était précédemment assurée par d'autres autorités publiques) et potentiellement impliquées à l'avenir en fonction des thèmes qui seront couverts par la programmation.

Trois catégories de parties prenantes ont ainsi été identifiées :

- les financeurs et les décideurs (principalement l'État et les collectivités infrarégionales) ;
- les opérateurs chargés de la mise en œuvre des interventions publiques (entreprises privées, laboratoires de recherche universitaires, bureaux d'études) ;
- les destinataires des interventions publiques (de manière indirecte les collectivités locales et de manière directe les ménages et les entreprises).

Des consultations ont eu lieu avec les différents acteurs, à distance pour ce qui concerne le grand public (contributions sur la plateforme internet dédiée), et de manière plus étroite avec les acteurs institutionnels (animation de groupes de travail thématiques).

À travers cette démarche, la Région a pu prendre connaissance des interactions entre les parties prenantes (dynamiques de collaboration existantes).

- **À quels enjeux sociétaux la Région Hauts-de-France est-elle confrontée en matière de prévention et de gestion des déchets ?** Pour répondre à cette question, la Région a mené une réflexion avec les parties prenantes de manière, d'une part, à réaliser un diagnostic des enjeux actuels et de leur évolution prévisionnelle et, d'autre part, de définir le champ d'intervention du PRPGD.

Une première note produite dans le cadre de ces travaux a visé à documenter les différentes directions de la Région, et plus particulièrement la Direction Climat, Air, Énergie (DCAE) chargée de la rédaction du document, sur les enjeux économiques auxquels la Région est confrontée.

L'identification et la compréhension de ces enjeux par les parties prenantes contribue à la prise en compte de la dimension économique dans la formulation du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets. Faute de prise en compte, la capacité du Plan à générer des impacts économiques sera réduite.

La note liste **six enjeux économiques à prendre en compte dans le domaine des déchets ménagers et assimilés** qui représentaient 11% du gisement des déchets en Hauts-de-France en 2015 :

1. *Observation, évaluation, capitalisation, diffusion des données et des analyses économiques portant sur la prévention et la gestion des déchets ménagers et assimilés.*
2. *Efficiences des dispositifs financés par la puissance publique dans le cadre de la prévention des déchets ménagers et assimilés.*
3. *Optimisation économique de la collecte des déchets ménagers et assimilés.*
4. *Optimisation économique du traitement et de la valorisation des déchets ménagers et assimilés.*
5. *Équité du financement du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés par les entreprises sur le territoire régional.*
6. *Équité du financement du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés par les habitants et par la puissance publique sur le territoire régional.*



La note liste également **six enjeux économiques à prendre en compte dans le domaine des déchets des activités économiques** qui représentaient 89% du gisement des déchets en Hauts-de-France en 2015, soit 65% de déchets issus du BTP hors sédiments, 20% de déchets d'activités économiques hors BTP et 3% de déchets dangereux :

7. *Observation, évaluation, capitalisation, diffusion des données et des analyses économiques portant sur la prévention et la gestion des déchets des activités économiques.*

8. *Performance économique pour les parties prenantes des dispositifs mis en œuvre dans le domaine de la prévention des déchets des activités économiques (ménages, collectivités territoriales et activités économiques).*

9. *Optimisation économique de la collecte, du traitement et de la valorisation des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics ;*

10. *Optimisation économique de la collecte, du traitement et de la valorisation des sédiments.*

11. *Opportunité économique de la création de nouvelles filières.*

12. *Application à la Région en tant qu'entité économique productrice de déchets et extension aux autres organisations publiques régionales.*

- **Quelles transformations sociétales, la Région, en association avec les autres parties prenantes et à travers le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, souhaite-t-il générer sur le territoire régional dans les prochaines années ?** Répondre à cette question implique, pour la Région, de définir les objectifs poursuivis à court terme (réalisations attendues), à moyen terme (résultats et effets attendus) et à long terme (impacts escomptés). À travers cette démarche, la Région est appelée à définir des objectifs pour le Plan dans son ensemble et pour chacune des composantes du Plan, qui peuvent présenter des objectifs propres, mais dont la combinaison doit contribuer à l'atteinte des objectifs du Plan.

La présente note vise à reconstruire, à l'appui des versions successives de rédaction du Plan, la théorie d'action du PRPGD en mettant en évidence les éléments constitutifs susceptibles de générer des modifications en termes économiques.

L'identification et la compréhension des conséquences économiques par les parties prenantes contribuent à la prise en compte de la dimension économique dans la formulation du PRPGD. Faute de prise en compte, la capacité du Plan à effectivement générer des transformations économiques sera réduite.

- **Quelles stratégies la Région, en association avec les autres parties prenantes, doit-elle retenir pour espérer générer les transformations sociétales précédemment définies ?** Il existe une diversité de leviers d'intervention de la Région pour espérer générer des transformations sur les acteurs, sur les territoires infrarégionaux, sur les filières économiques, sur les politiques des collectivités infrarégionales en matière de déchets, sur les comportements des ménages en matière de tri, etc.

La présente note vise à nourrir le débat sur les stratégies à adopter pour envisager d'optimiser les enjeux économiques dans le cadre de l'élaboration du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets. Elle porte à la connaissance des décideurs les leviers qui apparaissent, a priori, pertinents de mobiliser pour espérer générer des effets et des impacts économiques.

- **Comment la Région, en association avec les parties prenantes, saura-t-elle si les décisions qui auront été prises permettent d'espérer atteindre les impacts économiques escomptés ?** La mise en place d'un système de suivi permet de disposer d'informations régulières sur un nombre limité d'indicateurs adaptés aux effets et impacts escomptés.

La présente note propose un certain nombre d'indicateurs qui pourraient être intégrés dans le système de suivi de l'Observatoire Régional des Déchets dont la création est envisagée

dans le PRPGD¹. À travers le renseignement de ces indicateurs et leur insertion dans le dispositif de dialogue entre les parties prenantes sur la performance chemin faisant du Plan, les parties prenantes seront en capacité de réorienter, le cas échéant, les activités qui seront financées pour espérer générer les effets et impacts économiques souhaités.

- **À quels impacts économiques le PRPGD a-t-il contribué ?** La Région, en association avec les parties prenantes, s'intéresse tout particulièrement aux transformations que le Plan peut générer sur les emplois en Hauts-de-France.

La présente note propose une méthodologie d'évaluation des impacts sur l'emploi de la stratégie qui sera retenue, en explicitant les modalités de calcul du poids du secteur des déchets sur l'emploi (méthode dont les données pourront être actualisées lorsque se posera la question de la mesure des retombées sur l'emploi).

I.3. CADRAGE METHODOLOGIQUE SUR LES IMPACTS ECONOMIQUES

Deux méthodes distinctes sont présentées dans la note pour évaluer les impacts économiques du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets :

- **La théorie d'action du PRPGD**, présentée dans la deuxième partie de la note, **repose sur une approche qualitative** : à partir d'une analyse du contenu du Plan, c'est-à-dire des objectifs poursuivis, formulés explicitement ou implicitement, les transformations escomptées, sous l'angle économique, sont présentées en distinguant réalisations/résultats/effets/impacts attendus. À l'appui de la théorie d'action sont proposés, dans la troisième partie de la note, une liste d'indicateurs qualitatifs et quantitatifs associés aux effets et impacts susceptibles d'avoir des conséquences fortes en matière économique.
- **L'évaluation des impacts sur l'emploi**, présentée dans la quatrième partie de la note, **repose sur un modèle d'évaluation économique des impacts sur l'emploi des activités liées aux déchets** développé par l'ADEME au niveau national.

¹ Orientation « Mettre en place un observatoire régional des déchets » « Renforcer à l'échelle régionale la connaissance de la gestion des déchets de toute nature sur un plan technique et économique ; suivre l'évolution de la gestion des déchets au travers d'indicateurs et mesurer l'efficacité des actions mises en œuvre au regard des objectifs fixés dans le PRPGD ; suivre l'évolution des métiers, emplois et formations liés aux déchets ; mettre en place des outils d'analyse et de suivi ; accompagner les différents acteurs dans leur prise de décisions en leur communiquant des retours d'expérience et des informations ».

II. Théorie d'action économique du PRPGD

II.1. ENJEUX

La Région Hauts-de-France est confrontée à quatre principaux enjeux en matière de prévention et de gestion des déchets :

- **Enjeux institutionnels** : capacité de la Région et de ses partenaires institutionnels à respecter la réglementation communautaire et nationale dans le domaine des déchets (notamment les objectifs quantitatifs fixés au niveau communautaire et déclinés dans la législation française), à définir des objectifs en cohérence avec les documents produits par les différents acteurs publics (y compris la Région et y compris dans des champs d'intervention distincts des déchets), et à identifier les contributions respectives des différents acteurs publics à l'atteinte des objectifs.

Documents d'orientations pris en compte pour l'élaboration du PRPGD (liste non exhaustive) : Plan régional santé environnement ; Schéma régional de développement économique, d'innovation et d'internationalisation ; Plan national de prévention des déchets ; Stratégie nationale en faveur de l'économie circulaire ; Plans locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés ; Schéma régional des formations ; Schéma régional biomasse ; Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire ; Schémas d'urbanisme ; Plan climat air énergie territoriaux ; Dispositif plan d'aide au report multimodal ; Plan d'action pour le milieu marin Manche-Mer du Nord ...

- **Enjeux sociétaux** : nécessité de « *changer de modèle économique* » (troisième révolution industrielle, transition écologique) ; reconnaissance du déchet en tant que ressource ; nécessité de faire évoluer les comportements des consommateurs et des producteurs de déchets.

Exemples de formulation d'enjeux sociétaux dans le PRPGD : réduire les déchets produits par les acteurs publics et améliorer leur valorisation (orientation 1²) ; réduire les déchets produits par les ménages et acteurs assimilés (orientation 2³) ; inciter à la transformation des modes de production et à la réduction de la nocivité des produits de transformation de la consommation des ménages (orientation 2) ; ...

- **Enjeux territoriaux : nécessité de prendre en compte la question de l'équité territoriale** dans la gestion des déchets (par exemple en termes de charge financière supportée par les ménages pour gérer leurs déchets ou en termes de distances entre les lieux d'habitation des ménages et lieux d'implantation des déchetteries).

Exemples de formulation d'enjeux territoriaux dans le PRPGD : limiter la présence de dépôts sauvages (orientation 8⁴) ; développer la couverture du territoire régional par des programmes locaux de prévention et des démarches de type « *zéro déchet, zéro gaspillage* » (orientation 2) ; veiller à une bonne répartition territoriale des sites de collecte des déchets amiantés pour les particuliers et les professionnels (orientation 9⁵) ;

² Orientation 1 : Renforcer l'exemplarité des acteurs publics en matière de prévention et tri.

³ Orientation 2 : Contribuer à la transformation des modes de consommation des citoyens et acteurs économiques assimilés.

⁴ Orientation 8 : Améliorer la collecte et le tri des déchets d'activités économiques et du BTP.

⁵ Orientation 9 : Améliorer la collecte des déchets dangereux (incluant les DASRI et l'amiante) des déchets d'équipements électriques et électroniques et des véhicules hors d'usage.

- **Enjeux économiques** : accompagner les évolutions des entreprises régionales notamment vers les nouveaux modèles économiques promus par la Région (Troisième Révolution Industrielle).

Exemples de formulation d'enjeux économiques dans le PRPGD : réduire les déchets produits par les ménages et les acteurs économiques assimilés (orientation 2) ; accroître la valorisation des déchets ne pouvant être qualifiés, au regard des conditions technico-économiques du moment, de déchets ultimes (orientation 6⁶) ; développer une filière de gestion des déchets pollués fortement concurrencée par le Benelux sur le territoire régional et accroître la reconversion des friches urbaines (orientation 10⁷) ; consolider en Hauts-de-France une filière d'intérêt national de collecte et de réemploi des téléphones portables (orientation 9) ; ...

II.2. ACTIVITES PREVUES

Pour faire face à ces enjeux, les partenaires institutionnels du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets envisagent de mettre en œuvre quatre types d'activités⁸ :

- **La sensibilisation et l'information** : information sur les pratiques actuelles et valorisation des initiatives pilotes ou innovantes auprès des producteurs de déchets (ménages, entreprises, administrations publiques).

Exemples de formulation d'activités relevant de la sensibilisation et de l'information dans le PRPGD : informer et sensibiliser aux enjeux de la prévention, régulièrement et de manière coordonnée à l'échelle régionale et en lien avec le niveau national, tous les acteurs de la chaîne et plus particulièrement les agents et les élus (orientation 1) ; sensibiliser et former les personnels à la gestion écoresponsable des déchets (orientation 1) ; relayer et articuler au niveau régional les campagnes de communication nationale (de l'ADEME, du ministère de l'environnement et de la transition écologique...) (orientation 2) ; engager des campagnes de communication régionales pour informer les automobilistes des risques encourus à ne pas faire éliminer son véhicule par une filière légale (orientation 9) ; ...

- **La convergence des politiques publiques et des financements publics et privés** : mobilisation des autres politiques régionales autour des objectifs poursuivis par le PRPGD (politiques sectorielles - enseignement supérieur/recherche et formation/innovation – et politiques territoriales) ; mobilisation des politiques de l'État et des collectivités infrarégionales en faveur des objectifs poursuivis par le PRPGD (politiques des établissements publics de coopération intercommunale en charge des déchets, politique nationale de lutte contre l'obsolescence programmée, etc.).

⁶ Orientation 6 : Améliorer la collecte et le tri des déchets ménagers et assimilés.

⁷ Orientation 10 : Développer la valorisation matière

⁸ La présentation retenue dans le PRPGD diffère de cette approche (p.107) : « ... de recommandations d'actions articulées autour de quatre leviers : agir (actions pouvant être mises en œuvre immédiatement, sans nécessiter d'évolutions réglementaires et/ou technologiques) ; expérimenter (actions nécessitant une évolution dans la réglementation et/ou les pratiques d'un ou plusieurs acteurs avant de pouvoir être mises en œuvre) ; innover (évolutions envisageables moyennant un saut technologique ou une évolution importante des pratiques) ; animer (actions nécessitant une animation régionale pour une mise en œuvre optimale) ».

Exemples de formulation d'activités relevant de la convergence des politiques publiques et des financements publics et privés dans le PRPGD : contribuer au développement d'un réseau régional d'échanges sur la commande publique (orientation 1) ; construire un cadre favorable au développement de l'économie de la fonctionnalité - renforcer la dynamique de réseau, la diffusion des retours d'expérience (orientation 3 adapter le parc de centres de tri à l'extension des consignes de tri à l'ensemble des déchets d'emballages ménagers d'ici à 2022 dans le cadre de démarches territoriales concertées (orientation 6) ; ...

- **L'observation, l'expérimentation, l'évaluation, la capitalisation** : veille sur les pratiques en France et à l'étranger ; soutien à des initiatives innovantes sur une échelle réduite en termes de territoire ou d'habitants concernés (y compris via des financements) ; évaluation de la démarche expérimentale, décision (arrêt, reconduction, généralisation à l'ensemble du territoire), diffusion des enseignements tirés, observation des modifications générés par ces évolutions.

Exemples de formulation d'activités relevant de l'observation, de l'expérimentation, de l'évaluation et de la capitalisation dans le PRPGD : mettre en place un observatoire régional des déchets (orientation 19⁹) ; accompagner, partager les expériences et sensibiliser sur la thématique des déchets sur le territoire régional (orientation 20¹⁰) ; expérimenter en région de nouvelles approches filières (orientation 7¹¹) ; expérimenter de nouvelles approches filières et services en lien avec les initiatives du plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire (orientation 10) ; suivre l'évolution des capacités des installations, quantités reçues et résiduelles, ainsi que les besoins en stockage (orientation 14¹²) ; ...

- **La mobilisation et la mise en réseau des acteurs** : mise en mouvement des acteurs en faveur de la création de filières d'économie circulaire ; mise en mouvement des organismes régionaux de recherche autour de projets dans le secteur des déchets ; lancement/accompagnement/facilitation d'actions mobilisatrices (par exemple Territoire Économie Circulaire).

Exemples de formulation d'activités relevant de la mobilisation et la mise en réseau des acteurs dans le PRPGD : assurer la gouvernance et le suivi du PRPGD (orientation 18¹³) ; identifier des solutions alternatives à l'élimination dans une logique d'écologie industrielle et territoriale à travers la mise en place d'un collectif de travail régional sur les modes de traitement des déchets non dangereux (orientation 13¹⁴) ; mettre en place un collectif régional de travail sur les combustibles solides de récupération (orientation 11¹⁵) ; ...

⁹ Orientation 19 : Mettre en place un observatoire régional des déchets.

¹⁰ Orientation 20 : Développer des actions transversales.

¹¹ Orientation 7 : Augmenter la collecte et la valorisation des biodéchets.

¹² Orientation 14 : Limiter la part des déchets inertes destinés aux installations de stockage de déchets inertes en fonction des besoins et en limiter les impacts.

¹³ Orientation 18 : Assurer la gouvernance et le suivi du PRPGD.

¹⁴ Orientation 13 : Adapter les installations de stockage des déchets non dangereux à la réduction des gisements.

¹⁵ Orientation 11 : Développer la valorisation énergétique des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière.



II.3. REALISATIONS ATTENDUES

À travers ces activités, les partenaires institutionnels du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets entendent contribuer à des transformations sociétales à court terme pouvant avoir des conséquences en matière économique :

- **Modification des processus de production, notamment à travers l'innovation** (entreprises): réduction de la quantité de matières premières pour fabriquer des produits ; mise au point de produits plus durables et réparables (allongement de la durée de vie des produits) ; utilisation de déchets générés par d'autres entreprises comme des intrants dans le processus de production (réutilisation de matériaux dans d'autres productions) ; transformation des processus de production rendus possibles par la recherche et l'innovation ; développement de l'écoconception.

Exemples de formulation de réalisations attendues relevant de la modification des processus de production, notamment à travers l'innovation dans le PRPGD : développer l'écoconception et son intégration dans la production de biens et services, en particulier l'écoconception des emballages ... (orientation 3¹⁶) ; promouvoir l'usage des matériaux recyclés dans les procédés de production (orientation 3) ; systématiser les techniques de déconstruction permettant un recyclage optimal des matériaux récupérés (orientation 5¹⁷) ; faciliter la collaboration entre les industriels du tri et les filières de valorisation matières pour renforcer l'adaptabilité des outils du tri aux exigences des nouvelles filières (orientation 8) ; expérimenter la création d'unités de méthanisation intégrant des procédés innovants (orientation 11) ; ...

- **Modification des modes de consommation** (ménages et entreprises) : réduction de la consommation de produits nouveaux (ménages) ; réduction du gaspillage alimentaire (y compris dans les établissements publics locaux d'éducation en relation avec la Région) ; développement de la réparation et du réemploi ; développement de la mutualisation et de l'utilisation des équipements ;

Exemples de formulation de réalisations attendues relevant de la modification des modes de consommation dans le PRPGD : renforcer l'exemplarité des acteurs publics en matière de prévention et de tri (orientation 1) ; faciliter la réparation et le réemploi (orientation 2) ; encourager la mutualisation d'équipements électroménagers ou le prêt via des plateformes collaboratives (orientation 2) ; développer la réutilisation des emballages avec les fournisseurs (orientation 5) ; inciter à l'utilisation de produits moins nocifs pour la santé et l'environnement (orientation 5) ; ...

- **Modification des pratiques de gestion des déchets** (ménages, entreprises et administrations publiques) : développement du tri à la source des bio-déchets par les ménages ; développement de la pratique du compostage (individuel, de proximité, partagé) ; modernisation des déchetteries professionnelles.

Exemples de formulation de réalisations attendues relevant de la modification des pratiques de gestion des déchets dans le PRPGD : être exemplaire dans ses pratiques de tri (orientation 1) ; encourager la mise à disposition, par les acteurs de la restauration, de contenants réutilisables ou recyclables permettant d'emporter les aliments non consommés sur place (orientation 4¹⁸) ; ...

¹⁶ Orientation 3 : Contribuer à la transformation des modes de production et de consommation des acteurs économiques – hors biodéchets et BTP.

¹⁷ Orientation 5 : Contribuer à l'évolution des modes de production et de consommation du BTP.

¹⁸ Orientation 4 : Déployer le tri à la source des biodéchets des activités économiques.

- **Modification des mécanismes de financement des déchets** : développement, voire déploiement de la tarification incitative (ménages et entreprises).

Exemples de formulation de réalisations attendues relevant de la modification des mécanismes de financement des déchets dans le PRPGD : porter au niveau national la réflexion sur l'intégration d'une taxe environnementale en fonction de leur durée de vie, qui rende la réparation plus intéressante financièrement que le remplacement, afin de valoriser les produits et équipements aux durées de vie plus longues (orientation 3) ; inciter les maîtres d'ouvrages à faire apparaître dans les appels d'offres des prix unitaires dédiés au tri et à l'évacuation des déchets plutôt que des prix forfaitaires (orientation 8) ; mettre en œuvre des expérimentations de tarification incitative sur des territoires (orientation 1) ; ...

II.4. RESULTATS ATTENDUS

A travers l'atteinte de ces réalisations, les partenaires institutionnels du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets espèrent contribuer à des transformations sociétales à court/moyen terme, dont les deux premières peuvent avoir des conséquences en matière économique :

- **Augmentation du taux de réemploi et de valorisation** : augmentation de la valorisation des déchets issus du BTP ; augmentation du taux de réemploi des déchets ; valorisation des produits réutilisés et recyclés de la part des consommateurs ; amélioration de la circularité des déchets ; amélioration de la valorisation matière issue des déchets.

Exemples de formulation de résultats attendus relevant de l'augmentation du taux de réemploi et de valorisation dans le PRPGD : veiller au développement des « *Repair cafés* » et à leur structuration en vue de la création d'une fédération régionale (orientation 2) ; mettre en place une filière organisée, contrôlée et garantie de pièces de rechange d'occasion pour favoriser la réparation (orientation 2) ; promouvoir le réemploi (orientation 3) ; favoriser le réemploi et la réutilisation des matières issues de la déconstruction (orientation 5) ; ...

- **Diminution du coût de gestion des déchets** : réduction des coûts de traitement, de valorisation et d'élimination des déchets ; réduction du coût supporté par les ménages et par les entreprises.

Dans la mesure où l'économie de la gestion des déchets repose sur les collectivités infrarégionales, l'institution régionale a fait preuve de prudence en ne fixant aucun objectif clair en matière de diminution du coût de gestion des déchets. Cette prudence s'entend dans un contexte marqué par une évolution régulière du cadre réglementaire par l'Union Européenne et l'État français, occasionnant généralement d'importants programmes d'investissement dont la charge est partagée entre les collectivités territoriales, les ménages et les entreprises.

Exemples de formulation de résultats attendus intégrant la notion de coût dans le PRPG : expérimenter de nouveaux modes d'accompagnement des TPE et PME pour sensibiliser à la prévention et au tri des bio-déchets, déployer l'outil d'autodiagnostic incluant le calcul du coût des bio-déchets et mettre en place des plans d'actions sur la prévention et le tri des bio-déchets (orientation 4) ; renforcer la recherche et développement pour apporter des solutions alternatives au stockage de l'amiante liée à coût maîtrisé (orientation 13) ; sensibiliser les acteurs du déchet aux coûts externes (orientation 15).

- **Réduction quantitative et amélioration qualitative des tonnages collectés** : réduction de la quantité de produits manufacturés non recyclables mis sur le marché ; développement de la collecte des bio-déchets ; réduction de la production de déchets issus du BTP ; réduction de la production des déchets verts.

Formulation de résultats attendus relevant de la réduction quantitative et amélioration qualitative des tonnages collectés dans le PRPGD (version juin 2018, p.97) :

« Les objectifs de prévention retenus par la région Hauts-de-France déclinent les objectifs de la loi TECV du 17 août 2015 et s'inscrivent dans la dynamique de la Feuille de route nationale de l'économie circulaire du 24 avril 2018.

- Concernant les DMA : d'ici à 2020, diminuer de 20% la production de DMA de 63 kg/habitant par rapport à 2010, soit une production de DMA de 575 kg/habitant/an en 2020 ; puis stabiliser la production jusqu'en 2030 ; d'ici 2025, généraliser le tri à la source des bio-déchets.

- Concernant les DAE : d'ici 2024, stabiliser la production de DAE – hors BTP à 6,3 millions de tonnes reposant sur une prévention de 100 000 tonnes par an de DAE ; d'ici 2030, maintenir la trajectoire de prévention des DAE pour garder le cap d'une production annuelle de 6,3 millions de tonnes, soit 1,2 millions de tonnes évitées sur la durée du PRPGD ; d'ici à 2025, généraliser le tri à la source des bio-déchets à l'ensemble des producteurs.

- Concernant les déchets du BTP : d'ici à 2020, limiter la production de déchets et développer le réemploi in situ pour contribuer à l'objectif global de 70% de valorisation des déchets du BTP, soit 14 millions de tonnes valorisées par an ».

- **Adaptation multidimensionnelle de l'écosystème régional déchets** (technologique, organisationnelle, juridique, financière, de chaînes de valeur, de modèles économiques) : structuration de filières de l'économie circulaire ; rencontre des mondes de la recherche, de l'entreprise et de la formation ; développement de modes de transport alternatifs des déchets.

Exemples de formulation de résultats attendus relevant de l'adaptation multidimensionnelle de l'écosystème régional déchets dans le PRPGD : faciliter les transferts technologiques, l'innovation et la recherche dans les différents domaines liés à la valorisation des sédiments marins, fluviaux et lacustres (orientation 10^o) ; soutenir la recherche et l'innovation pour développer les process, réseaux et partenariats contribuant à améliorer la performance énergétique des installations d'incinération dans un contexte d'évolution de la qualité des gisements à valoriser énergétiquement (orientation 12¹⁹) ; identifier de nouvelles solutions logistiques en matière de déchets offertes par le projet de Canal Seine-Nord Europe (orientation 15²⁰) ; provisionner des garanties financières pour la « déconstruction soutenable » des installations assujetties à étude d'impact situées en bord de mer, de cours d'eau ou de zone humide (orientation 16²¹) ; mettre en place un groupe de travail afin de déterminer les risques par territoire et les installations susceptibles de contribuer à des zones tampon temporaires (orientation 17²²) ; plan d'action en faveur de l'économie circulaire ; ...

¹⁹ Orientation 12 : Renforcer les performances des centres de valorisation énergétique et rationaliser les investissements.

²⁰ Orientation 15 : Développer le recours aux modes de transport durable.

²¹ Orientation 16 : Réduire les déchets dans les milieux aquatiques, littoraux et marins.

²² Orientation 17 : Gérer les déchets issus de situations exceptionnelles.

II.5. EFFETS ESCOMPTES

À travers l'atteinte des résultats, les partenaires institutionnels du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets espèrent contribuer à des transformations sociétales à moyen/long terme, dont les trois premières auront des conséquences économiques :

- **Adaptation compétitive de l'écosystème régional déchets** : réorganisation des entreprises existantes (par exemple mutualisation des centres de tri des déchets) ; création de nouvelles entreprises (par exemple entreprises fabricant de nouveaux systèmes de production) ; progression vers une « *autosuffisance régionale* » (boucles régionales de valorisation matière).

Exemples de formulation d'effets escomptés relevant de l'adaptation compétitive de l'écosystème régional déchets dans le PRPGD : capitaliser, mettre à disposition et promouvoir les bonnes pratiques en entreprise en lien avec les démarches d'économie circulaire (orientation 3) ; accompagner l'innovation dans les process et les pratiques des acteurs économiques du territoire en matière de prévention des déchets (orientation 3) ; renforcer les réseaux d'échanges entre territoires, acteurs économiques et relais professionnels en lien avec la dynamique TRI-Rev3 (orientation 3) ; analyser le positionnement des filières de valorisation des bio-déchets et veiller à l'articulation de leur développement avec celui des filières organiques déjà en place, afin d'éviter le risque de déstabilisation de celles-ci (orientation 7) ; encourager le dialogue territorial favorisant l'ouverture des acteurs à la mutualisation de la collecte et du traitement des bio-déchets et l'émergence de projets collectifs d'installation (orientation 8) ; ...

- **Création et adaptation des emplois et des qualifications de l'écosystème régional déchets** : formation continue des salariés des entreprises du secteur des déchets ; formation initiale des futurs salariés ; recrutement de personnes pas ou peu qualifiées dans les entreprises du secteur des déchets ; émergence de nouveaux métiers ; création de nouveaux emplois.

Exemples de formulation d'effets escomptés relevant de la création et de l'adaptation des emplois et qualifications de l'écosystème régional déchets dans le PRPGD (version juin 2018) : accompagner l'évolution des emplois d'opérateurs des centres de tri vers les emplois des nouveaux centres de tri modernisés et vers d'autres emplois tels que ceux liés à la prévention et au tri (orientation 6) ; accompagner l'évolution des métiers du tri et l'apport du numérique (orientation 8).

- **Diminution de la contribution financière des ménages et des entreprises** : en lien avec le déploiement de la tarification incitative.

Dans la mesure où l'économie de la gestion des déchets repose sur les collectivités infrarégionales, l'institution régionale a fait preuve de prudence en ne fixant aucun objectif clair en matière de diminution de la contribution financière des ménages et des entreprises à la gestion des déchets. Cette prudence s'entend dans un contexte marqué par une évolution régulière du cadre réglementaire par l'Union Européenne et l'État français, occasionnant généralement d'importants programmes d'investissement dont la charge est partagée entre les collectivités territoriales, les ménages et les entreprises. Pour autant, plusieurs stratégies d'intervention reposent sur un allègement de la charge financière supportée par les ménages, notamment « poursuivre le développement de la tarification incitative » (orientation 1) ou « expérimenter de nouveaux modes d'accompagnement des TPE et PME pour sensibiliser à la prévention et au tri des bio-déchets, déployer l'outil d'autodiagnostic incluant le calcul du coût des bio-déchets et mettre en place des plans d'actions sur la prévention et le tri des bio-déchets » (orientation 4).

- **Harmonisation de la gestion des déchets sur le territoire régional** : réduction des écarts entre les territoires (par exemple en termes de coût supporté par les ménages ou en termes de volume de déchets produits par habitant) ; répartition équilibrée des centres de tri sur le territoire régional (optimisation du kilomètre/tonne/parcours).

L'institution régionale a également fait preuve de prudence en ne fixant aucun objectif précis en matière de réduction des écarts territoriaux en lien avec la gestion, le traitement et la valorisation des déchets.

Exemples de formulation relevant de l'harmonisation de la gestion des déchets sur le territoire régional dans le PRPGD: soutenir une approche coordonnées à l'échelle régionale de l'évolution des solutions de gestion sur les territoires par la mise en place d'un collectif de travail régional sur les installations de valorisation énergétique, en lien avec une approche globale de l'ensemble des modes de transfert des déchets non dangereux (orientation 12) ;

favoriser la proximité des équipements de collecte, tri, regroupement et la valorisation des déchets, particulièrement inertes, sur l'ensemble du territoire régional (orientation 8) ; définir, dans le cadre d'une réflexion multi-filière déchets, les modalités d'optimisation des transports, en vue d'une réduction de l'impact CO₂ de la gestion des déchets (orientation 6).

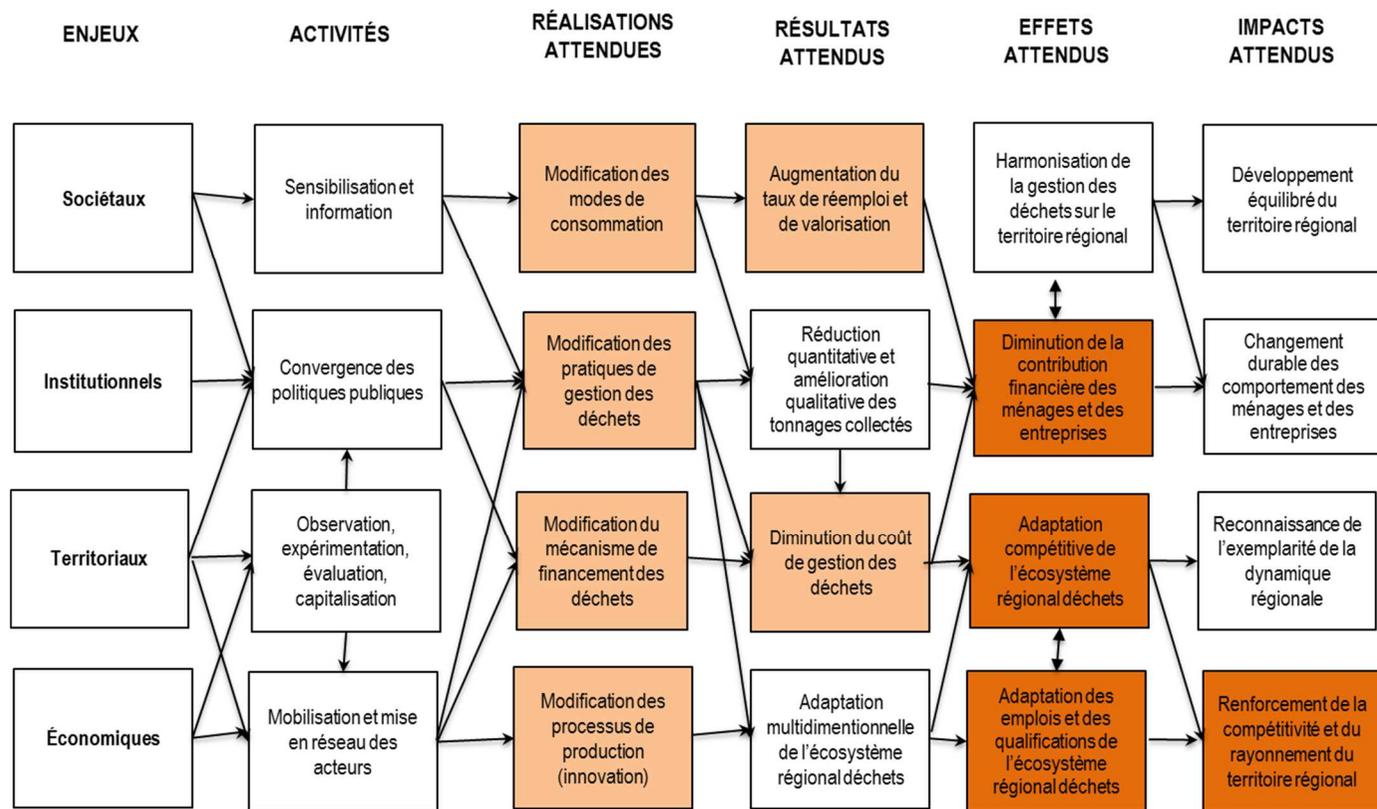
II.6. IMPACTS ESCOMPTES

À travers l'atteinte des effets, les partenaires institutionnels du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets espèrent contribuer à des transformations sociétales à long terme, dont la première aura des conséquences économiques :

- **Renforcement de la compétitivité et du rayonnement du territoire régional** : compétitivité de l'écosystème des déchets ; attractivité d'entreprises françaises (autres régions) et étrangères ; attractivité d'emplois qualifiés (chercheurs, ...)
- **Changement durable des comportements des ménages et des entreprises** (publiques et privées) **en lien avec les enjeux sociétaux** : changement des paradigmes de référence des acteurs de l'économie circulaire ;
- **Reconnaissance de l'exemplarité de la dynamique régionale** : la Région atteint, voire dépasse, les objectifs fixés par la réglementation nationale et communautaire ;
- **Développement équilibré du territoire régional** : tous les territoires bénéficient des retombées économiques ; les projets favorisent le développement d'activités sur le territoire régional.

II.7. SCHEMA DE SYNTHESE

Le schéma page suivante restitue la théorie d'action du PRPGD, met en évidence les liens entre ses éléments constitutifs et met en évidence, à travers l'utilisation d'un code couleur, les composantes pouvant avoir/ayant des conséquences en matière économique.



 Éléments pouvant avoir des conséquences en matière économique

 Éléments ayant des conséquences en matière économique





III. Mesure de l'atteinte des effets et impacts escomptés

Les données disponibles concernant le coût et le financement du service public de la gestion des déchets restent aujourd'hui très incomplètes et difficilement comparables d'une collectivité à l'autre.

Cependant, parmi les travaux qui seront conduits par l'Observatoire Régional des Déchets, dont la création est prévue dans le cadre du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, il est proposé de mener une réflexion afin que les effets et impacts économiques escomptés puissent être intégrés dans le système de suivi (au même titre que les indicateurs figurant dans les fiches orientations).

III.1. SUVI DES EFFETS ECONOMIQUES ESCOMPTES

- **Diminution de la contribution financière des ménages**

Explicitation de l'objectif : il est attendu de l'extension de la redevance incitative qu'elle allège le coût des déchets à la charge des ménages (facturation à la levée et/ou au poids) indépendamment de l'augmentation des charges financières supportées par la collectivité en matière de traitement et de valorisation des déchets.

Indicateur proposé : enveloppe financière annuelle moyenne économisée par un ménage des Hauts-de-France sur le poste déchets (en euros, cumul d'une année sur l'autre).

Méthode de collecte : écart entre le coût moyen au kg payé par un ménage en tarification incitative en Hauts-de-France et le coût moyen payé par les ménages hors tarification incitative (redevance ou taxe d'enlèvement des ordures ménagères).

Sources de données : établissements publics de coopération intercommunale disposant de la compétence déchets.

- **Diminution de la contribution financière des entreprises**

Explicitation de l'objectif : il est attendu de l'extension de la redevance spéciale qu'elle allège le coût des déchets à la charge des entreprises indépendamment de l'augmentation des charges financières supportées par la collectivité en matière de traitement et de valorisation des déchets.

Indicateur proposé : enveloppe financière annuelle moyenne économisée par une entreprise des Hauts-de-France sur le poste déchets (en euros, cumul d'une année sur l'autre).

Méthode de collecte : coût moyen au kg payé par une entreprise en tarification spéciale en Hauts-de-France.

Sources de données : établissements publics de coopération intercommunale disposant de la compétence déchets.



- **Adaptation des emplois de l'écosystème régional des déchets**

Explicitation de l'objectif : il est attendu que le changement de modèle économique de la gestion des déchets crée plus d'emplois qu'il n'en détruit sur le territoire régional.

Indicateur proposé : nombre d'emplois net créés dans le secteur de la collecte, du traitement et de la valorisation des déchets (évolution d'une année sur l'autre).

Méthode de collecte : application de la méthode des indices de contenu en emploi de l'ADEME (présentée dans la partie suivante du document) et élargissement de cette méthode aux champs actuellement non couverts (par exemple le réemploi).

Sources de données : ADEME (données annuelles sur les gisements de déchets), organismes régionaux de traitement des déchets et organismes concernés par les nouveaux champs pris en compte.

- **Adaptation des qualifications de l'écosystème régional des déchets**

Explicitation de l'objectif : il est attendu que le changement de modèle économique de la gestion des déchets impose d'actualiser régulièrement les compétences des salariés afin de prendre en compte les évolutions techniques/technologiques (apparition de nouveaux métiers, transformation des métiers existants, disparition de métiers).

Indicateur proposé : pourcentage des organismes du secteur des déchets (entreprises privées, associations, collectivités territoriales) disposant d'un plan pluriannuel de gestion des emplois et des compétences.

Méthode de collecte : enquête annuelle auprès des organismes du secteur des déchets pilotée par l'Observatoire Régional des Déchets (à intégrer parmi tous les indicateurs qui seront collectés dans le cadre de l'enquête annuelle).

Sources de données : déclaration des directions des ressources humaines des organismes du secteur des déchets présents sur le territoire régional.

- **Adaptation compétitive de l'écosystème régional des déchets**

Explicitation de l'objectif : il est attendu que le changement de modèle économique génère des transformations dans les modalités de fonctionnement des organismes du secteur des déchets.

Indicateur proposé (focalisation sur l'innovation) : enveloppe financière annuelle « Recherche et Développement » investie par les organismes du secteur des déchets.

Méthode de collecte : enquête annuelle auprès des organismes du secteur des déchets pilotée par l'Observatoire Régional des Déchets (à intégrer parmi tous les indicateurs qui seront collectés dans le cadre de l'enquête annuelle).

Sources de données : déclaration des directions financières des organismes du secteur des déchets présents sur le territoire régional.

Autres indicateurs envisageables (hors innovation) : emploi (collecte/tri/élimination) ; nouvelle collecte sélective (biodéchets) ; emploi (ressourceries/ déchetteries /recycleries) ; changement de modèle économique des autorités gestionnaires ; positionnement sur de nouveaux marchés ; création d'entreprises nouvelles dans le secteur des déchets ; création de nouveaux services et de nouvelles activités ;



création de nouveaux processus de tri ; création de nouvelles filières par l'économie circulaire.

III.2. SUVI DES IMPACTS ECONOMIQUES ESCOMPTEES

- **Renforcement de la compétitivité et du rayonnement du territoire régional**

Explicitation de l'objectif : il est attendu que le changement de modèle économique des acteurs du secteur des déchets contribue à améliorer la compétitivité du territoire régional.

Indicateur proposé (focalisation sur les investissements) : enveloppe financière annuelle « Investissements » dans le secteur des déchets en Hauts-de-France (investissements directs étrangers, investissements d'entreprises françaises implantées hors du territoire régional, investissement d'organismes présents sur le territoire régional).

Méthode de collecte : enquête annuelle auprès des organismes du secteur des déchets pilotée par l'Observatoire Régional des Déchets (à intégrer parmi tous les indicateurs qui seront collectés dans le cadre de l'enquête annuelle).

Sources de données : déclaration des directions financières des organismes du secteur des déchets présents sur le territoire régional.

Autres indicateurs envisageables (hors investissements) : attractivité laboratoires de recherche ; nouveaux chercheurs et formations dédiées ; financements publics internationaux ou européens captés ; publications ; brevets ; salons internationaux du secteur des déchets présents sur le territoire régional ; nombre de territoires labellisés.



IV. Coûts de la gestion des déchets

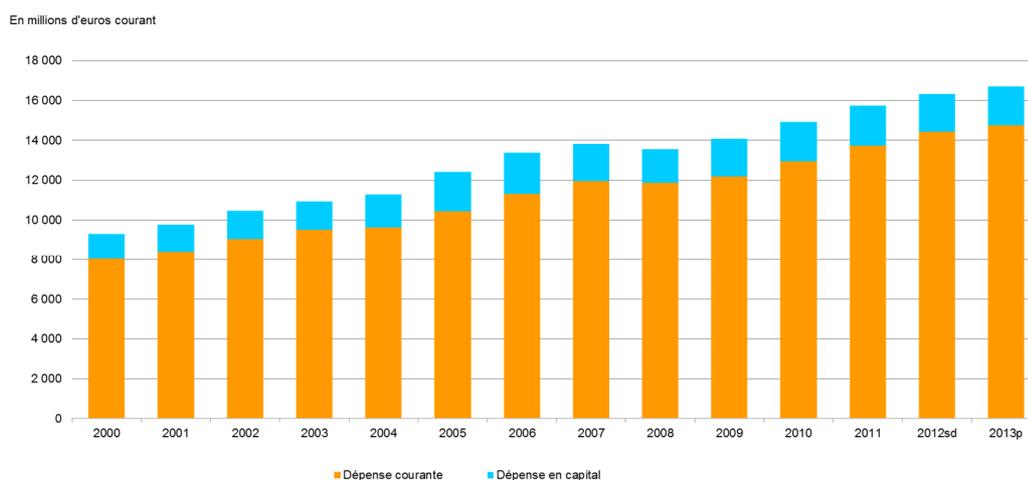
Les données présentées ci-après proviennent du Commissariat Général au Développement Durable – Service Observation. Les dernières données relatives au coût de la gestion des déchets concernent l'année 2013.

La dépense nationale de gestion des déchets constitue le premier poste en valeur de dépense relative à la protection de l'environnement. Elle atteint 16,7 milliards d'euros en 2013, en augmentation de 2,3 % par rapport à 2012.

La dépense de gestion des déchets est composée de :

- la dépense de gestion des déchets pris en charge par le service public pour 10 Md €
- la dépense de gestion des déchets non pris en charge par le service public (appelés par convention déchets des entreprises) pour 4,9 Md €
- la dépense de nettoyage des rues et les achats de sacs-poubelle par les ménages pour 1,6 Md €

Évolution de la dépense de gestion des déchets



Note : sd = données semi-définitives ; p = données provisoires.
Champ : France entière.
Source : SOeS, Compte satellite de l'environnement, 2015

En augmentation constante de la dépense depuis 2000 et de 3,5 % par rapport à 2012, la **dépense du Service public de gestion des déchets (SPGD)** atteint 10 Md€ en 2013. Sur la période 2000-2013, la croissance moyenne annuelle de cette dépense s'élève à 5,7 %. Cette évolution soutenue va de pair avec :

- le développement de la collecte sélective ;
- la mise en place de modes de traitement plus complexes (valorisation organique, incinération avec récupération d'énergie) et plus coûteux ;
- l'augmentation du nombre des déchetteries (leur nombre dépasse 4 500 en 2013 contre un peu plus de 3 000 en 2000) ;



- un renforcement des normes technologiques et environnementales.

Stable par rapport à 2012, la **dépense de gestion des déchets des entreprises** s'élève à 4,9 Md€ en 2013. Cette dépense comprend :

- le recours à d'autres entreprises, spécialisées dans la collecte ou le traitement des déchets (qualifié alors de dépense « *en externe* ») ;
- les dépenses de gestion réalisées par les entreprises elles-mêmes afin d'éliminer leurs déchets (qualifiées de dépense « *en interne* »).

La gestion « *en externe* » en est la principale composante. En augmentation depuis 2010, la dépense courante correspondant à ces services s'élève à 4,3 Md€ en 2013. Cette évolution s'explique par la hausse des composantes « *stockage* » et « *incinération* » de la taxe générale sur les activités polluantes depuis 2009.



V. Evaluation des impacts économiques sur l'emploi

V.1. APPROCHE METHODOLOGIQUE RETENUE

Les **études en contenu emploi** développées par l'ADEME²³ s'attachent à identifier les effectifs en prenant en compte les caractéristiques techniques et organisationnelles d'un secteur. Ces études ne s'appuient pas sur des sources statistiques relevant des déclarations d'employeurs ou de données issues de la seule comptabilité nationale.

La quantification des emplois s'opère à partir de ratios : des **indices de contenu en emploi**. Ces unités de mesure peuvent être monétaires ou s'appuyer sur des mesures physiques. Appliqués au secteur des déchets, ces indices de contenu en emploi peuvent être exprimés en Équivalent Temps Plein (ETP) par tonnes prises en charge (ou ETP pour 1000 tonnes) ou ETP par euro dépensé (ou ETP par millions d'euros). Afin de couvrir l'ensemble du système de gestion de déchets, de tels indices doivent être définis sur les différentes opérations de collecte et de traitement des déchets en tenant compte : des types de déchets pris en charge ; des quantités collectées ; de leurs modalités de collecte (porte-à-porte ou apport volontaire) ; de leurs exutoires.

Les indices de contenu emploi en utilisés sont les suivants²⁴ :

- Équipements et matériels de collecte

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
Bacs	Chiffre d'affaires	Fabrication : 0,16 M€/ETP/an Service : 0,31 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises
Conteneurs	Chiffre d'affaires	0,32 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises
Bennes à ordures ménagères	Chiffre d'affaires	Fabrication : 0,15 M€/ETP/an Services : 0,26 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises

- Équipement de traitement des Déchets Ménagers et Assimilés.

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
Construction de déchèteries		nd	Estimation
Construction centres de tri	Chiffre d'affaires	0,14 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises
Construction installations de traitement biologique	Chiffre d'affaires	nd	Estimation
Construction Unités d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM)		nd	Estimation
Construction systèmes de traitement des émissions atmosphériques des UIOM		nd	Estimation

²³ ADEME (2008) : Marchés et emplois des activités liées aux déchets – Situation 2008/2009 et perspectives 2010, étude réalisée par In Numeri, octobre 2010, 210 pages.

²⁴ Ibid. pp. 189-190.



● Collecte et transfert des Déchets Non Dangereux.

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
Collecte biodéchets	Quantités	Apport volontaire : 0,4 ETP/kt/an Porte à porte : 2,2 ETP/kt/an	Tableau de bord ADEME 2002
Collecte Sélective Déchets Ménagers et Assimilés	Quantités	Apport volontaire : 0,4 ETP/kt/an Porte à porte : 2,2 ETP/kt/an	Tableau de bord ADEME 2002
Déchèteries	Nombre d'installations et tonnage	1 emploi de gardien/déchèterie + transport des déchets (0,18 ETP/kt/an)	Tableau de bord ADEME 2002
Collecte Sélective Déchets Non Dangereux des Entreprises	Quantités	0,38 ETP/kt/an	Données externes à l'étude
Collecte Ordures Ménagères Résiduelles	Quantités	1,4 ETP/kt/an	Tableau de bord ADEME 2002
Collecte en mélange Déchets Non Dangereux des Entreprises	Quantités	0,72 ETP/kt/an	Données externes à l'étude
Transfert Déchets Non Dangereux	Quantités	Station transfert : 0,05 ETP/kt/an Transport : 0,18 ETP/kt/an	Tableau de bord ADEME 2002

● Traitement des Déchets Non Dangereux.

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
Traitement biologique Déchets Non Dangereux	Quantités	0,35 ETP/kt/an	Tableau de bord ADEME 2002
Boues	Quantités	Épandage : 0,36 ETP/kt/an Transport : 0,18 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises Tableau de bord ADEME 2002
Stockage ISDND	Quantités	0,1 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises
Valorisation des biogaz	Quantités	0,1 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises
Incinération Déchets Non Dangereux	Quantités	Incinération : 0,29 ETP/kt/an Transport REFIOM (4% quantités incinérées) : 0,18 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises Tableau de bord ADEME 2002
Mâchefers	Quantités	Maturation : 0,05 ETP/kt/an Transport : 0,18 ETP/kt/an	Tableau de bord ADEME 2002

● Collecte et traitement des Déchets Dangereux.

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
Colelecte des déchets dangereux	Quantités	0,6 ETP/kt/an	Estimation d'après collecte DNDE
Regroupement des déchets dangereux	Quantités	5,44 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises
Traitement DASRI	Quantités	Incinération : 0,29 ETP/kt/an Désinfection : 5,5 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises
Co-incinération et prétraitement des déchets dangereux	Quantités	Prétraitement : 1,2 ETP/kt/an Coincineration : 0,5 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises
Stockage des déchets dangereux	Quantités	0,3 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises
Physico-chimique des déchets dangereux	Chiffre d'affaires	0,12 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises
Evapo-incinération des déchets dangereux	Chiffre d'affaires	0,05 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises
Incinération des déchets dangereux	Chiffre d'affaires	0,12 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises
Réhabilitation des Sites et Sols Pollués	Chiffre d'affaires	Études : 0,12 M€/ETP/an Travaux : 0,3 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises



- Tri

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
Tri DNDE	Quantités	0,67 ETP/kt/an	Estimation d'après Tri Déchets Ménagers Assimilés
Tri DMA	Quantités	0,67 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises

- Produits usagés.

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
D3E	Quantités	6,3 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises
VHU	nd		
Pneus usagés	Chiffre d'affaires	0,11 M€/ETP/an	Enquête auprès des entreprises
Huiles usagées	nd		
Piles et accumulateurs	nd		

- Récupération des matériaux.

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
Verre	Quantités	0,2 ETP/kt/an	Enquête auprès des entreprises
Métaux ferreux	nd		Estimation à partir du bilan social Derichebourg
Métaux non ferreux	nd		Observatoire Federec (en enlevant les précédents)
Papier cartons	Quantités		Bilan du recyclage 2008
Plastiques	nd		Base enquête plastiques 2007
Bois	nd		

- Activités de recyclage.

Marché	Base de calcul	Ratio	Source
Rechappage pneus usagés	nd		SESSI et Syndicat du caoutchouc et des polymères
Regénération huiles usagées	nd		Rapports annuels Groupe AUREA

Le **schéma repris en annexe** permet de visualiser les flux physiques et monétaires et les emplois sur l'ensemble de la filière « déchets »²⁵.

La quantification des emplois à partir de ce type d'approche présente un intérêt : elle peut constituer un préalable pour établir ensuite des perspectives en faisant varier les différents paramètres pris en compte dans le modèle.

²⁵ ADEME (2008) : Marchés et emplois des activités liées aux déchets – Situation 2008/2009 et perspectives 2010, étude réalisée par In Numeri, octobre 2010, 210 pp. 16-17.



Cette méthode présente toutefois quelques limites :

- la possibilité d'obtenir des indices de contenu en emploi fiables et représentatifs du territoire étudié ;
- la difficulté d'effectuer des prospectives à partir de cette approche. Les emplois quantifiés à partir de ces modèles sont directement fonction des tonnes collectées ou des euros dépensés. Or, les moyens humains mobilisés ne sont pas strictement proportionnels avec ces variables (présence d'effet de seuil, niveau incompressible d'agents présents sur des installations quelles que soient les quantités réceptionnées/traitées).

V.2. APPLICATION A LA REGION HAUTS-DE-FRANCE (2015)

L'application de la méthode des indices de contenu en emploi aux Hauts-de-France permet d'évaluer le nombre d'emplois dans le secteur régional des déchets à partir d'une décomposition en quatre catégories, comme indiqué dans le tableau de synthèse ci-dessous.

Emplois Hauts-de-France (2015)			
13 320 ETP			
Déchets ménagers et assimilés (hors déchets des collectivités) 4 610 ETP	Déchets des Activités Économiques 7 430 ETP		Déchets Dangereux 1 280 ETP
	Déchets des Activités Économiques (hors BTP) 7 300 ETP	Déchets issus du BTP (hors sédiments) 130 ETP	

Le mode de calcul de l'évaluation des emplois par catégorie est le suivant :

- **Déchets Ménagers et Assimilés (hors déchets des collectivités) :**
Gisement Hauts-de-France : 3,6 MT²⁶.
Gisement national : 37,7 MT²⁷.
Emploi national : 48 280 ETP²⁸.
Emploi Hauts-de-France : 4 610 ETP (au regard du ratio gisement).
- **Déchets des Activités Économiques (hors Bâtiment et Travaux Publics) :**
Gisement Hauts-de-France : 6,3 MT²⁹.
Gisement national : 64 MT³⁰.
Emploi national : 121 000 ETP³¹.

²⁶ Région Hauts-de-France (2018) : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, p.28.

²⁷ ADEME (2017) : Déchets – Chiffres-clés – Édition 2016, décembre 2016, Collection Faits et Chiffres, p.40.

²⁸ Schéma ADEME pages précédentes (correspondant à un gisement DMA de 37,7 MT).

Décomposition par type de collecte : OMR 27 865 ETP (13 932/0,5) ; Sélective DMA 6 210 ETP (4 099/0,66) ; Bio-déchets et déchets verts 2 385 ETP (1 240/0,52) ; Déchèteries 11 820 (5 320/0,5) ; Encombrants : nd.

²⁹ Région Hauts-de-France (2018) : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, p.28.

³⁰ ADEME (2017) : Déchets – Chiffres-clés – Édition 2016, décembre 2016, Collection Faits et Chiffres, p.21.

³¹ Ibid, p.77. Évaluation nationale (125 650 ETP) à laquelle sont retranchés, pour éviter les double-comptes, les emplois du BTP (1 600 ETP) et les emplois dans les déchets radioactifs (3 050 ETP).



Emploi Hauts-de-France : 7 300 ETP (au regard du ratio gisement).

- **Déchets des Activités Économiques (BTP hors sédiments) :**

Gisement Hauts-de-France : 20,6 MT³².

Gisement national : 247 MT³³.

Emploi national : 1 600 ETP³⁴.

Emploi Hauts-de-France : 130 ETP (au regard du ratio gisement).

- **Déchets Dangereux.**

Gisement Hauts-de-France : 1 MT³⁵.

Gisement national : 11,3 MT³⁶.

Emploi national : 14 480 ETP³⁷.

Emploi Hauts-de-France : 1 280 ETP (au regard du ratio gisement).

V.3. APPLICATION A LA REGION HAUTS-DE-FRANCE (PROSPECTIVE 2031)

L'évolution prospective du gisement établie dans le PRPGD³⁸ permet d'établir une évolution prévisionnelle des emplois sur les quatre catégories de déchets (hypothèse du maintien de la valeur des indices de contenu en emploi entre 2015 et 2031).

Le tableau suivant met en évidence un très faible impact du PRPGD sur l'emploi en région Hauts-de-France (+ 0,9% sur la période).

Emplois Hauts-de-France (2030)			
13 440 ETP			
Déchets ménagers et assimilés (hors déchets des collectivités) 4 480 ETP	Déchets des Activités Économiques 7 650 ETP		Déchets Dangereux 1 310 ETP
	Déchets des Activités Économiques (hors BTP) 7 300 ETP	Déchets issus du BTP (hors sédiments) 350 ETP	

³² Région Hauts-de-France (2018) : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, p.28.

³³ ADEME (2017) : Déchets – Chiffres-clés – Édition 2016, décembre 2016, Collection Faits et Chiffres, p.21.

³⁴ Ibid, p.77.

³⁵ Région Hauts-de-France (2018) : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, p.28.

³⁶ ADEME (2017) : Déchets – Chiffres-clés – Édition 2016, décembre 2016, Collection Faits et Chiffres, p.21.

³⁷ Schéma ADEME pages précédentes (correspondant à un gisement Déchets Dangereux de 5,8 MT).

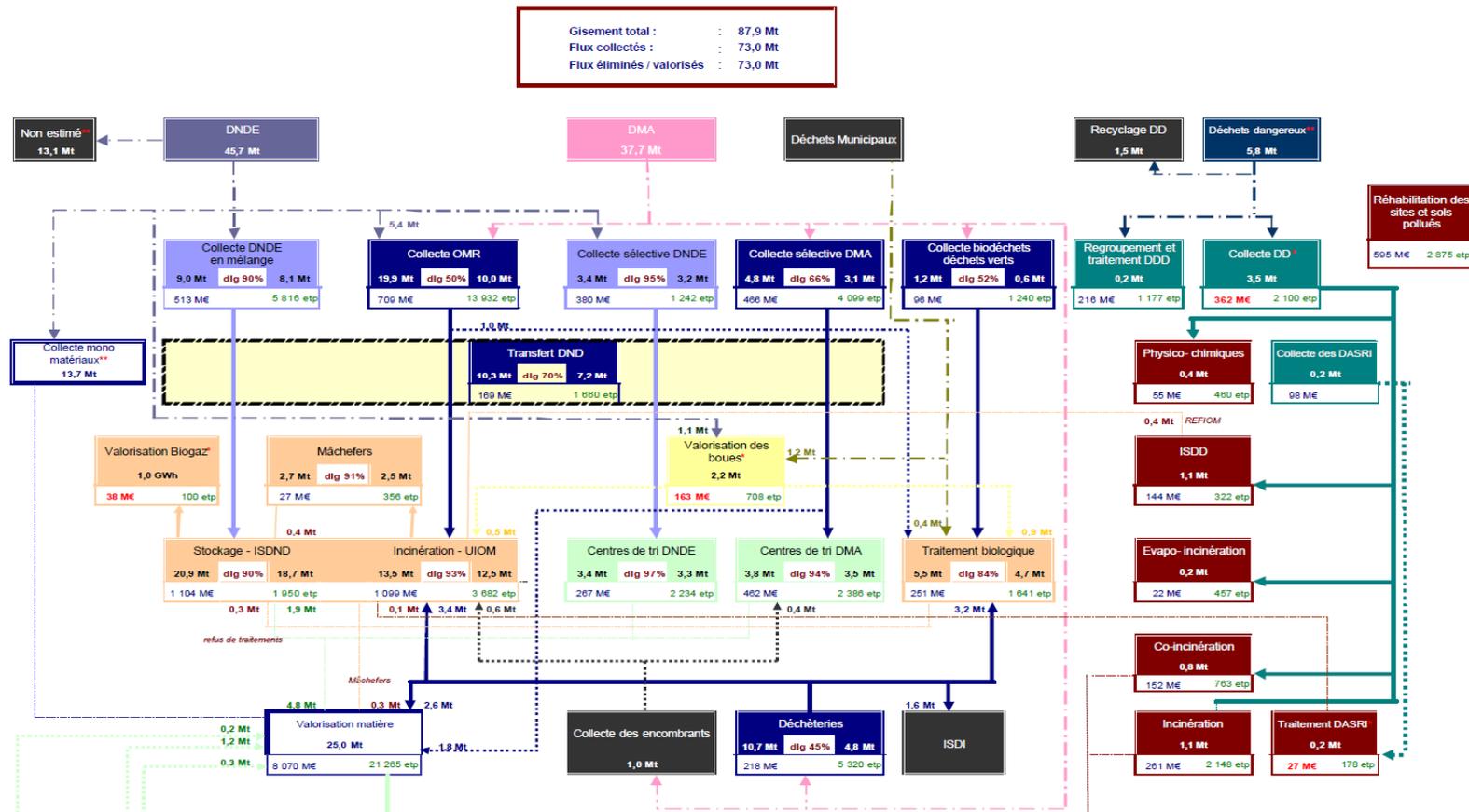
Décomposition : collecte DD 2 100 ETP (soit 4 090 au regard du gisement 2016) ; regroupement et traitement DD 1 180 ETP (soit 2 300, idem) ; traitements physico-chimiques DD 460 (soit 900, idem) ; traitement DD ISDD 320 (soit 620, idem) ; traitement DD évapo-incinération 460 (soit 900, idem) ; traitement DD co-incinération 760 (soit 1 480, idem) et traitement DD incinération 2 150 ETP (soit 4 190, idem).

³⁸ Région Hauts-de-France (2018) : Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets, pp. 90-103.

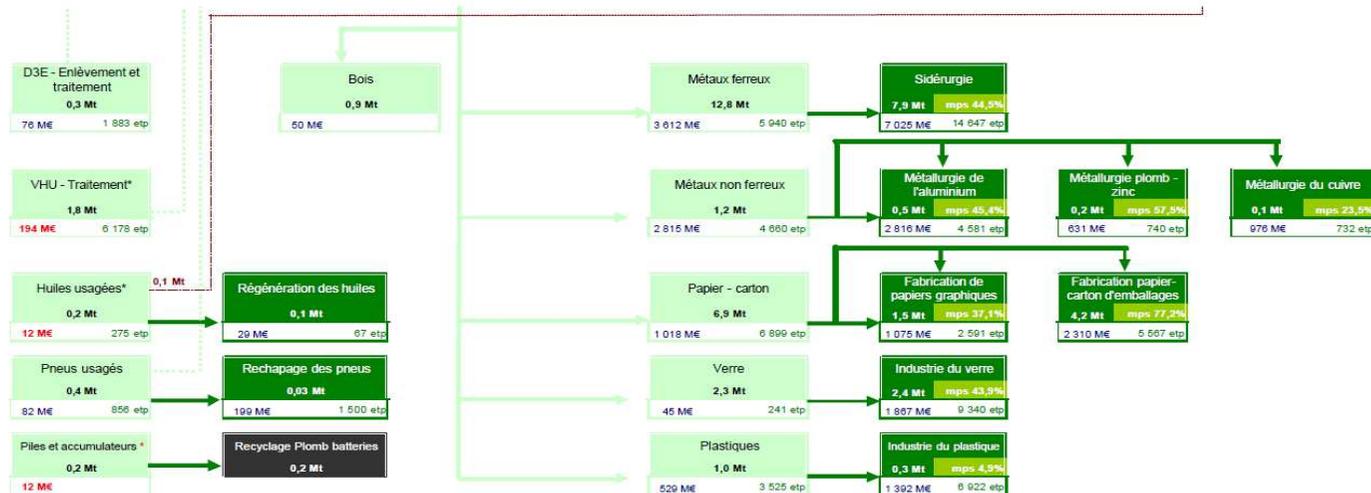


Annexe

Figure 2 : Flux physiques (globaux et en délégation), Flux monétaires et Emplois (prestations déléguées) des marchés de gestion des déchets non dangereux et dangereux (hors Agriculture, IAA et BTP) en 2008



EVALUATION DES ENJEUX ECONOMIQUES DU PRPGD DES HAUTS-DE-FRANCE



* Les chiffres d'affaires sont partiels et ne correspondent pas aux quantités mentionnées, soit en raison de l'absence de données (collecte des DD solides, récupération des accumulateurs au plomb, valorisation thermique des biogaz), soit en raison de la comptabilisation d'une partie du CA sur un autre marché (traitement des DASRI, valorisation des boues, VHU, récupération des huiles usagées). Il a été jugé préférable de préciser les quantités globales.

** Les DNDE non décrits dans ces flux sont essentiellement des déchets de bois (4,6 Mt) ; chutes de l'industrie du bois ainsi que d'autres catégories de boues et d'effluents (4Mt) et des déchets organiques (0,9Mt), d'après données Insee 2008. La collecte mono matériau est calculée à partir de la valorisation matière (quantité totale - flux provenant du tri). Le gisement des déchets dangereux comprend les importations. Le rapport à la Convention de Bâle n'a pas été actualisé depuis 2006.

Lecture du schéma

Collecte et traitement des DND

La première ligne de la case présente respectivement le flux global, le taux de délégation du service public à des prestataires (case dtg plus %) et le flux géré par ces derniers. La seconde ligne de la case indique le chiffre d'affaires du marché et le nombre d'emplois associés aux flux gérés par les prestataires.

Déchets dangereux et récupération

La gestion de ces marchés est assurée principalement par des prestataires (entreprises ou associations). Les informations sont donc : flux total, CA et nombre d'emplois.

Recyclage

La première ligne expose la quantité de matière première secondaire utilisée (MPS) par l'industrie concernée ainsi que le taux d'utilisation de cette MPS (case mps plus %). Sur la seconde ligne, figurent les mêmes informations que pour les autres domaines (ratios par rapport au CA et aux effectifs de l'industrie concernée).

L'absence d'une information indique qu'elle n'a pu être déterminée.

Principales sources

La plupart des chiffres sont issus des fiches de marché présentées dans ce rapport et on pourra se reporter à leur partie méthodologique. Sur ce schéma, le gisement DMA et la répartition entre les différents flux de collecte sont issus de l'Enquête collecte 2007 (ADEME 2009) ; les quantités traitées par les différents ITOM (y compris le tri) sont issus de l'Enquête ITOM 2008 (ADEME 2010) ; le gisement des déchets dangereux provient de la base IREP (déclarations des opérateurs de traitement) tenue par le MEEDDM (actualisation 2010) ; le gisement DNDE est extrapolé à partir du RSD 2006 (Soes - MEEDDM, 2009), complété pour certains éléments par l'Enquête sur la production de déchets non dangereux dans l'industrie en 2008 (Insee 2010). Le gisement des déchets municipaux n'est pas estimé ; seuls sont pris en compte les flux de déchets verts et de boues de stations d'épuration (extrapolation RSD 2006). Enfin, les chiffres de la récupération sont issus du Bilan du recyclage 2008 (ADEME 2010), des bilans des différents observatoires de filière ADEME 2008 et des publications de l'Observatoire de la FEDEREC (2008 à 2010). Les chiffres du recyclage s'appuient sur les données des industries pra

Légende

dtg : Taux de délégation du service public aux prestataires privés

mps : Taux d'utilisation de la matière première secondaire

Gisement DNDE

Gisement DMA

Gisement déchets dangereux

Marché non estimé dans l'étude

Distribution du gisement (y compris DV et boues provenant des déchets municipaux)

Collecte DMA

Collecte DD

Collecte DNDE

Agrégation ou déduction de flux

Flux de déchets entre les différents modules

ITOM (hors tri)

Autre valorisation

Recupération

Recyclage

Traitements DD

