



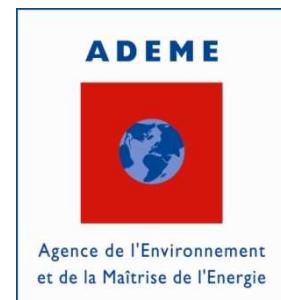
LE DÉPARTEMENT



## **Evaluation environnementale du Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux Drôme-Ardèche**

RESUME NON TECHNIQUE DU RAPPORT D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Septembre 2015





# SOMMAIRE

<b>1. QU'EST-CE QUE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ?</b>	<b>7</b>
<b>2. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION</b>	<b>8</b>
<b>3. ETAT INITIAL DU TERRITOIRE</b>	<b>8</b>
<b>4. LES EFFETS DE LA FILIERE ACTUELLE DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX SUR SON ENVIRONNEMENT</b>	<b>11</b>
4.1 Les indicateurs qualitatifs	12
4.2 Les indicateurs quantitatifs	12
<b>5. PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT : SCENARIO SANS LE PLAN</b>	<b>15</b>
<b>6. ETUDES DES SCENARII</b>	<b>16</b>
6.1 Description des scénarii envisagés	16
6.2 Comparaison environnementale des scénarii envisagés	18
<b>7. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SCENARIO RETENU</b>	<b>20</b>
<b>8. DESCRIPTION DU SCENARIO RETENU PAR LE PLAN</b>	<b>21</b>
<b>9. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>23</b>
9.1 Indicateurs quantitatifs	23
9.1.1 Point sur le bilan énergétique	25
9.1.2 Point sur le bilan GES	27
9.1.3 Point sur le bilan dioxines	28
9.2 Indicateur qualitatif	30
9.3 Synthèse des effets notables probables du Plan sur l'environnement	31
<b>10. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000</b>	<b>32</b>
10.1 Positionnement des installations existantes	32
10.2 Installations à prévoir	35
10.3 Conclusion	35

<b>11. LES PRECONISATIONS .....</b>	<b>36</b>
<b>12. SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>38</b>
<b>13. LA METHODOLOGIE UTILISEE.....</b>	<b>39</b>
<b>14. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>41</b>

# LEXIQUE

<b>ADEME</b> : Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
<b>Bilan énergétique</b> : le bilan énergétique (Be) de la gestion des déchets est calculé de la façon suivante : <i>Be = somme des énergies consommées (en kilo tonne équivalent pétrole) – somme des émissions évitées</i> Les énergies consommées sont essentiellement des carburants pour la collecte et le transport. Les énergies sont évitées par la valorisation matière et la valorisation énergétique.
<b>CITEPA</b> : Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
<b>COV</b> : Composés Organiques Volatils
<b>DDM</b> : Déchets Dangereux des Ménages
<b>DDT</b> : Direction Départementale du Territoire
<b>DREAL</b> : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>Gaz à Effet de Serre (GES)</b> : la convention de Kyoto a retenu 6 gaz à effet de serre direct (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFC, PFC et SF <sub>6</sub> ) ; l'impact des déchets en terme d'émission de GES est exprimé en tonne d'équivalent CO <sub>2</sub> , a partir de l'évaluation sommaire des émissions de CO <sub>2</sub> et de CH <sub>4</sub> , et des émissions évitées par le recyclage et la valorisation énergétique.
<b>IFEN</b> : Institut Français de l'Environnement, remplacé à présent par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques)
<b>PDU</b> : Plan de Déplacement Urbain
<b>PLU</b> : Plan Local d'Urbanisme
<b>PPR</b> : Plan de Prévention des Risques
<b>PPRi</b> : Plan de Prévention des Risques inondation
<b>PPRT</b> : Plan de Prévention des Risques Technologiques
<b>PPA</b> : Plan de Protection de l'Atmosphère
<b>PRQA</b> : Plan Régional pour la Qualité de l'Air
<b>PRSE</b> : Plan Régional Santé Environnement
<b>PCR</b> : Plan Climat Régional
<b>PCT</b> : Plan Climat Territorial
<b>SAGE</b> : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SDAGE</b> : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SIC</b> : Site d'Importance Communautaire
<b>SAU</b> : Surface Agricole Utilisée
<b>ZICO</b> : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
<b>ZNIEFF</b> : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique ou Floristique
<b>ZPPAUP</b> : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager
<b>ZPS</b> : Zone de Protection Spéciale



# 1. QU'EST-CE QUE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE ?

L'évaluation environnementale s'inscrit dans le cadre de la réalisation du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (appelé par la suite Plan), conformément à la directive européenne du 27 juin 2001 et à sa transcription en droit français. **Elle identifie, décrit et évalue les effets que peut avoir la filière de gestion des déchets sur l'environnement du territoire concerné par le Plan.**

Le résumé non technique du rapport d'évaluation environnemental constitue la synthèse de l'évaluation environnementale. Il aborde différents aspects :

- L'articulation du Plan avec les autres documents de planification,
- L'état initial du territoire : c'est un bilan du territoire concerné par le Plan suivant 5 dimensions de l'environnement (la pollution et la qualité des milieux, les ressources naturelles, les risques sanitaires, les nuisances, les milieux naturels, sites et paysages),
- Les effets de la filière de gestion des déchets actuelle sur l'environnement, en tenant compte des sensibilités du territoire dégagées dans la première partie,
- Les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement, si le Plan n'était pas mis en œuvre,
- Une description du scénario retenu par le Plan,
- Les effets probables de la mise en œuvre du Plan sur l'environnement,
- Des préconisations pour diminuer certains impacts en allant au-delà de la réglementation,
- La mise en place d'un suivi environnemental.

Le présent document constitue le résumé non technique du rapport d'évaluation environnementale.

## 2. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION

Le rôle du Plan est de s'assurer de l'articulation entre la politique de gestion des déchets et les autres documents ou Plans concernant le territoire. Plusieurs documents concernant les départements de la Drôme et de l'Ardèche ont fait l'objet d'une évaluation environnementale :

- Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD),
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE),
- Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT).

Le Plan s'articule bien avec ces différents documents.

## 3. ETAT INITIAL DU TERRITOIRE

L'analyse environnementale du territoire est basée sur un ensemble de données provenant de différents organismes : les Départements, les Préfectures, l'ADEME, l'IFEN, la DREAL, les DDT, le CITEPA, AGRESTE et Atmo Rhône-Alpes.

La synthèse de cette analyse peut être présentée en termes de richesses et/ou de faiblesses du territoire, ce qui permet de définir la sensibilité du territoire dans des domaines environnementaux spécifiques.

Le tableau ci-après présente une synthèse, par dimension de l'environnement et sous domaine, des forces et faiblesses du territoire, de la localisation territoriale des enjeux, des objectifs de référence et de la sensibilité du territoire. La sensibilité du territoire s'apprécie par rapport à des référentiels nationaux (comment se positionnent les départements vis-à-vis de moyennes nationales) et/ou par rapport à l'importance des forces et faiblesses et/ou le nombre d'objectifs de référence.



Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Pollutions et qualité des milieux	Gaz à Effet de Serre (GES)		Emissions de gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O et CH <sub>4</sub> ).	Global/local	Kyoto, facteur 4, PCT	<b>forte</b>
	Air	Qualité de l'air globalement bonne	Dépassement des valeurs réglementaires pour l'ozone et le dioxyde d'azote	Local	PPA	<b>modérée</b>
	Eau	Patrimoine riche Bon état physico-chimique de 80% des eaux de surface de la Drôme Bonne qualité des eaux de baignade	Méconnaissance de la qualité des eaux ardéchoises Pollution de certaines eaux de surface drômoises par les nitrates Pollution de certaines eaux souterraines drômoises par les nitrates et les pesticides	local	SDAGE/SAGE/ contrat de rivière	<b>modérée</b>
	Sol et sous-sols	Surface artificialisée faible : moins de 10% du territoire	53 sites pollués ou potentiellement pollués	Global/local		<b>modérée</b>
Ressources naturelles	Matières premières	Grande diversité géologique	Pression sur les ressources naturelles importantes (carrières)	local	Schéma départemental des carrières	<b>modérée</b>
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Qualité de l'eau potable plutôt bonne Surface boisée importante plus de 40 % (27 % au niveau nationale) Productions agricoles diversifiées	Risque de pollution des captages (68% protégés) Prélèvements importants des eaux superficielles pour l'énergie (centrales nucléaires)	local	Périmètres de protection SDAGE/SAGE/ contrat de rivière	<b>modérée</b>
	Energie	Installations photovoltaïques et éoliennes	Consommation régionale légèrement supérieure à la moyenne nationale	Global/local	Plans Climat Régionaux et Territoriaux	<b>modérée</b>
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	Milieux remarquables 478 ZNIEFF, 59 000 ha de surface en zone Natura 2000, 5 réserves naturelles, 2 PNR, 7 réserves biologiques, 4 forêts de protection, 11 arrêtés de protection du biotope, politique engagée des ENS	Milieux fragiles, forte pression touristique	Local	directive habitat, loi Barnier 2 février 1995, politique ENS, ZNIEFF, ...	<b>forte</b>
	Paysages	Paysages variés	Risque de banalisation par l'artificialisation ; forte pression touristique	Global	Atlas des Paysages	<b>modérée</b>

<b>Milieus naturels, sites et paysages</b>	Patrimoine culturel	115 sites classés ou inscrits, 551 monuments classés ou inscrits, 20 ZPPAUP		local		<b>faible</b>
<b>Risques</b>	Risques naturels et technologiques	Nombreux PPR instruits	Territoire exposé aux risques de : mouvements de terrains, inondations, séismes, rupture de barrage, feu de forêt, transport de marchandises dangereuses, industriel (16 sites SEVESO), nucléaire, affaissement minier et engins de guerre	Global/local	PPR, Plans de secours	<b>forte</b>
	Risques sanitaires		Risques de problèmes respiratoires, risques liés à l'usage des pesticides	Global/local	PRQA et PRSE 2	<b>modérée</b>
<b>Nuisances</b>	Bruit	Cartographie des voies bruyantes par la DDT	Nuisances liées aux installations et aux grands axes routiers	Local	PPBE	<b>modérée</b>
	Trafic	Cartographie des voies bruyantes par la DDT	Nuisances près des grands axes de transport (autoroute)	Local	PLU, PDU, SCoT et SRIT	<b>modérée</b>
	Visuelles / olfactives		Risques locaux liés aux zones industrielles, aux élevages et aux épandages agricoles	Local		<b>faible</b>

Tableau 1 : Récapitulatif des forces et faiblesses du territoire

On constate que le territoire présente une forte sensibilité au niveau :

- de la pollution par les GES,
- des milieux naturels, sites et paysages,
- des risques naturels et technologiques.

## 4. LES EFFETS DE LA FILIERE ACTUELLE DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX SUR SON ENVIRONNEMENT

La filière de gestion des déchets en 2010 a été analysée pour chaque étape de gestion :

- Collecte,
- Transport,
- Traitements (incinération, stockage, compostage),
- Valorisations (énergétique, agronomique et recyclage).

Cette analyse a permis d'identifier les effets de la filière déchets sur les 5 dimensions environnementale étudiées (pollution et qualité des milieux ; ressources naturelles ; milieux naturels, sites et paysages ; risques ; nuisances).

Le croisement de la sensibilité du territoire et des impacts de la filière de gestion des déchets permet de dégager les enjeux majeurs qui feront l'objet d'un suivi ou d'une attention particulière. Ce croisement est le suivant :

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Proposition de sensibilité	Impact de la gestion des déchets	Enjeu
Pollutions et qualité des milieux	GES	forte	fort	fort
	Air	modérée	fort	modéré à fort
	Eau	modérée	faible	faible à modéré
	Sol et sous-sols	modérée	faible	faible à modéré
Ressources naturelles	Matières premières	modérée	fort	modéré à fort
	Ressources locales	modérée	faible	faible à modéré
	Energie	modérée	fort	modéré à fort
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	forte	faible	modéré
	Paysages	modérée	faible	faible à modéré
	Patrimoine culturel	faible	faible	faible
Risques	Risques naturels et technologiques	forte	faible	modéré
	Risques sanitaires	modérée	fort	modéré à fort
Nuisances	Bruit	modérée	fort	modéré à fort
	Trafic	modérée	fort	modéré à fort
	Odeurs	faible	fort	modéré
	Visuelles	faible	modéré	faible à modéré

Tableau 2 : Synthèse des enjeux environnementaux de la gestion des déchets de 2010

Les enjeux significatifs (enjeux modérés à forts et enjeux forts) sont donc :

- Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES),
- La pollution de l'air,
- Les matières premières,
- L'énergie,

- Les risques sanitaires,
- Le trafic,
- Le bruit.

Ils portent sur 4 des 5 composantes environnementales :

- Pollution et qualité des milieux,
- Ressources naturelles,
- Risques,
- Nuisances.

Afin de caractériser les enjeux, il a été retenu des indicateurs chiffrés, dans la mesure du possible. Ces indicateurs ont été construits pour chaque scénario afin d'envisager une analyse relative entre :

- Le scénario laisser faire (ou sans le Plan) et un scénario donné,
- Les scénarii entre eux.

Certains de ces enjeux, tels le bruit, ne peuvent pas être quantifiés, ils font alors l'objet d'indicateurs qualitatifs.

## 4.1 LES INDICATEURS QUALITATIFS

Le bruit ne peut pas être dimensionné pour chaque scénario : il n'existe en effet pas de ratios liant des tonnages de déchets traités d'une certaine manière à des décibels. Cet indicateur sera donc étudié de manière qualitative.

<b>Dimensions concernées</b>	<b>Indicateur d'évaluation</b>	<b>Type effet sur l'environnement</b>
Nuisances	Bruit	Négatif

Tableau 3 : Les indicateurs qualitatifs

## 4.2 LES INDICATEURS QUANTITATIFS

Les différents indicateurs choisis figurent dans les tableaux ci-dessous. Le 1<sup>er</sup> tableau compile les indicateurs concernant les déchets ménagers et assimilés, qui relèvent du service public (gérés par les communes et EPCI) et le 2<sup>nd</sup> compile les indicateurs concernant les Déchets d'Activités Economiques (DAE). Les déchets de l'assainissement ne font pas l'objet d'indicateurs car leur impact environnemental est relativement faible.

Dimensions concernées		Indicateur	Unité	2010
Toutes les dimensions		Tonnage total collecté	t	387 300
			t/hab.	0,49
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage valorisation matière	t	82 900
Pollution et qualité des milieux (Emissions de GES évitées) (Enrichissement des sols)		Tonnage valorisation organique	t	53 800
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Taux valorisation matière et organique	%	35%
Pollution et qualité des milieux		Tonnage enfouis	t	245 000
Pollution et qualité des milieux		Tonnage incinéré	t	2 100
Pollution et qualité des milieux		Evolution déchets municipaux partant en incinération et en stockage (par rapport à 2010)	%	so
Pollution et qualité des milieux		Emissions totale de GES	ktéq. CO2	34
			kgéq. CO2/hab.	43
Ressources naturelles		Bilan énergie	ktep	-22
			kgep/hab.	-28
Risques sanitaires		Emissions de dioxines	mg ITEQ	4,8
Nuisances (Trafic)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage x kilométreage (transports)	t.km	9 808 200

Tableau 4 : Les indicateurs environnementaux de la filière de gestion des déchets ménagers

Ces différents indicateurs sont définis comme suit :

- Le tonnage collecté comprend :
  - Le tonnage de la collecte traditionnelle d'ordures ménagères résiduelles et de déchets non ménagers collectés par le service public ;
  - Le tonnage de la collecte sélective (verre, emballages, journaux et magazines) ;
  - Le tonnage d'encombrants et autres déchets de déchèteries (hors inertes, Déchets d'Eléments Electriques et Electroniques (DEEE) et déchets dangereux) ;
- Le tonnage de valorisation matière comprend :
  - Le tonnage valorisé issu de la collecte sélective ;
  - Le tonnage valorisé issu des déchèteries ;
  - Le tonnage valorisé issu des Centres de Valorisation Organique (CVO) ;
- Le tonnage de valorisation organique correspond au tonnage de déchets compostés ;
- Le taux de valorisation matière et organique permet de se situer par rapport aux objectifs de valorisation inscrits dans la loi Grenelle (45% de valorisation matière et organique) et la directive européenne du 19 novembre 2008 (50% de valorisation matière et organique) ;
- Le tonnage incinéré correspond aux ordures ménagères, aux encombrants, ainsi qu'aux refus ;
- Le tonnage enfoui correspond aux ordures ménagères, aux encombrants, aux inertes ainsi qu'aux refus ;
- Le taux d'évolution des tonnages résiduels incinérés ou stockés permet de se situer par rapport à la loi Grenelle (-15% de résiduels à traiter) ;

- Le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été effectué pour l'ensemble de la filière et correspond à la production de gaz à effet de serre due à la collecte, aux transports, au traitement biologique, à l'incinération et au stockage, moins les émissions évitées par la valorisation matière et la valorisation énergétique ;
- Le bilan énergétique correspond à la consommation en carburants par la collecte et les transports, moins la consommation évitée par la valorisation matière (substitution de procédés) et la valorisation énergétique ;
- Les émissions de dioxines correspondent à la somme des émissions dues à la collecte, au transport, au stockage et à l'incinération des déchets ménagers.

Les indicateurs concernant les Déchets d'Activités Economiques (DAE) sont les suivants :

Dimensions concernées		Indicateur	Unité	2010
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage valorisation matière et organique	t	229 400
	Pollution et qualité des milieux	Tonnage enfouis	t	126 200
	Pollution et qualité des milieux	Tonnage incinéré	t	1 600
	Pollution et qualité des milieux	Evolution DAE partant en incinération et en stockage (par rapport à 2010)	%	so
	Pollution et qualité des milieux	Emissions totale de GES	ktéq. CO2	33
			kgéq. CO2/hab.	43
	Ressources naturelles	Bilan énergie	ktep	-23
			kgep/hab.	-30
	Risques sanitaires	Emissions de dioxines	mg ITEQ	3,0
Nuisances (Trafic)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage x kilométrage (transports)	t.km	2 763 200

Tableau 5 : Indicateurs de la filière de gestion des DAE

Etant donnée la connaissance limitée des quantités de DAE produites, il n'a pas été retenu d'indicateurs de comparaison sur ce point-là.

Ces différents indicateurs sont définis comme suit :

- Le tonnage de valorisation matière et organique comprend :
  - Le tonnage valorisé matière ;
  - Le tonnage composté ;
- Le taux d'évolution des tonnages résiduels incinérés ou stockés permet de se situer par rapport à la loi Grenelle (-15% de résiduels à traiter) ;
- Le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) a été effectué pour l'ensemble de la filière et correspond à la production de gaz à effet de serre due à la collecte, aux transports, au traitement biologique, à l'incinération et au stockage, moins les émissions évitées par la valorisation matière et la valorisation énergétique ;

- Le bilan énergétique correspond à la consommation en carburants par la collecte et les transports, moins la consommation évitée par la valorisation matière (substitution de procédés) et la valorisation énergétique ;
- Les émissions de dioxines correspondent à la somme des émissions dues à la collecte, au transport, au stockage et à l'incinération des déchets d'activités économiques.

## 5. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT : SCENARIO SANS LE PLAN

L'évaluation environnementale introduit la notion d'alternative « zéro » ou « scénario laisser faire » qui consiste à mesurer l'évolution probable des indicateurs environnementaux si le Plan n'était pas mis en œuvre.

Afin d'évaluer l'impact environnemental de ce scénario « sans le Plan », plusieurs hypothèses d'évolution des tonnages et d'organisation ont été retenues :

- Evolution du gisement de déchets ménagers et assimilés : le gisement d'Ordures Ménagères et Assimilées (OMA) reste stable (347 kg/hab) et augmentation des apports en déchèterie de 25 % (augmentation de 20 % des déchets verts). Cela se traduit par une augmentation des tonnages globaux collectés, en lien avec l'augmentation de la population.
- Augmentation de 15 % du gisement de DAE (en lien avec l'augmentation de la population).
- Evolution programmée de l'organisation de la gestion des déchets :
  - Fermeture de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) de Grospièrres
- Hypothèses d'évolution :
  - Valorisation énergétique des refus combustibles de CVO,
  - Maintien des capacités et de l'organisation actuelle de tri sélectif et du compostage.

La destination exacte des refus combustibles de CVO n'étant pas certaine, entre utilisation comme Combustibles Solides de Récupération (CSR) en cimenterie et incinération en UIOM (Usine d'Incinération), les 2 cas de figures ont été étudiés par la suite. Du fait du manque d'information facilement exploitable sur le sujet, les émissions de dioxines dans le cas d'une utilisation comme CSR en cimenterie n'ont pas pu être calculées, seules les émissions dans le cas d'une incinération sont indiquées.

*En l'absence de mise en œuvre des préconisations du Plan, on évalue l'impact environnemental de la gestion des déchets ménagers au niveau du territoire à travers une dégradation globale des indicateurs, du fait de l'augmentation mécanique des quantités de déchets due à la croissance de la population. Cependant, les tonnages de déchets valorisés sous forme matière ou organique augmentent, du fait d'un tonnage plus important et donc d'une valorisation proportionnellement plus importante également. A cause de cela et du changement de filière de traitement des résiduels (passage préalable en CVO), les bilans GES et énergétique sont également meilleurs.*

## 6. ETUDES DES SCENARII

### 6.1 DESCRIPTION DES SCENARII ENVISAGES

Les scénarii ont été élaborés dans le cadre du Plan sur la base de :

- La situation actuelle de la gestion des déchets telle qu'elle a été décrite dans l'état des lieux du Plan,
- Des échanges réalisés en concertation avec les acteurs lors de groupes de travail,
- Des objectifs réglementaires.

3 scénarii ont été dimensionnés :

- Le scénario mini, qui correspond à la prise en compte des seuls objectifs réglementaires de prévention et de recyclage définis dans les lois grenelle et la directive cadre sur les déchets,
- Le scénario médian, qui correspond à la prise en compte d'objectifs « moyens » identifiés par les groupes de travail lors des ateliers thématiques,
- Le scénario maxi, qui correspond à la prise en compte d'objectifs ambitieux identifiés par les groupes de travail lors des ateliers thématiques.

Pour tous les scénarii, les hypothèses de travail retenues sont les suivantes :

- Stabilisation des Déchets Ménagers et Assimilés (DMA) du SICTOBA et du SIDOMSA par traitement biologique, avec tri des métaux, suivi d'un envoi d'une partie des refus en ISDND et d'une fabrication de CSR à partir de la seconde partie des refus (hormis pour le scénario sans le Plan),
- Orientation des ordures ménagères résiduelles du SYPP : projet de prétraitement des déchets et assimilés en cohérence avec ceux de la Loi Grenelle 1 : 45 % de recyclage, diminution de 15 % des déchets résiduels et respect de la hiérarchie des modes de traitement (OMr + encombrants + DAE). Hypothèse de travail : production de CSR ou de combustible issu de déchets à hauteur de 30 % des déchets entrants + stockage des déchets ultimes,
- Valorisation énergétique des refus combustibles produits par les CVO traitant les Ordures Ménagères résiduelles (OMr) du SYTRAD,
- Fermeture de l'ISDND de Grospierres, avec transport supplémentaire des déchets qui étaient traités dans cette unité,
- Stockage en ISDND des OMr avec un taux de putrescible inférieur à 20 %.



Les objectifs quantitatifs 2027 des 3 scénarii, ainsi qu'un rappel du scénario sans le Plan, sont présentés dans le tableau suivant :

2 010	2027 scénario sans le Plan	2027 scénario mini	2027 scénario médian	2027 scénario maxi
787 000 habitants	906 000 habitants	906 000 habitants	906 000 habitants	906 000 habitants
<i>EVOLUTION DES QUANTITES DE DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (DMA)</i>				
387 300 tonnes	479 000 tonnes	447 400 tonnes	418 500 tonnes	383 000 tonnes
Ratio de production de déchets par habitant				
492 kg/hab	528 kg/hab	494 kg/hab	462 kg/hab	423 kg/hab
<i>REDUCTION DES QUANTITES D'ORDURES MENAGERES ET ASSIMILEES (OMA)</i>				
272 900 tonnes	314 200 tonnes	282 700 tonnes	267 000 tonnes	251 300 tonnes
Ratio de production de déchets par habitant				
347 kg/hab	347 kg/hab 0%	312 kg/hab -10%	295 kg/hab -15%	277 kg/hab -20%
<i>DECHETS OCCASIONNELS MENAGERS ET ASSIMILES : Collecte porte à porte + apports en déchèterie (hors inertes et déchets dangereux)</i>				
114 400 tonnes	164 600 tonnes	164 600 tonnes	151 500 tonnes	131 700 tonnes
Ratio de production de déchets par habitant				
145 kg/hab	182 kg/hab	182 kg/hab	167 kg/hab	145 kg/hab
<i>BIODECHETS DES GROS PRODUCTEURS + MENAGES + DV AU PORTE A PORTE</i>				
Ratio de collecte par habitant				
1 kg/hab	1 kg/hab	5,8 kg/hab	5,8 kg/hab	5,8 kg/hab
Tonnage				
800 tonnes	920 tonnes	5 100 tonnes	5 100 tonnes	5 100 tonnes
<i>RECYCLAGE MATIERE ET ORGANIQUE DES DMA</i>				
Tonnage de DMA recyclé (sous forme de matière ou recyclage organique)				
137 000 tonnes	218 700 tonnes	248 900 tonnes	245 700 tonnes	240 000 tonnes
Taux de recyclage (méthode de calcul MEDDE)				
35%	46%	56%	59%	63%
<i>EVOLUTION DES QUANTITES DE DECHETS D'ACTIVITES ECONOMIQUES (DAE) COLLECTES SEPAREMENT</i>				
Tonnage annuel				
358 700 t	414 000 t	414 000 t	407 000 t	400 000 t
Taux de recyclage				
64%	64%	64%	70%	75%
<i>EVOLUTION DES QUANTITES DE BOUES DE STATIONS D'EPURATION DOMESTIQUES (EN MATIERES SECHES)</i>				
Tonnage annuel				
11 200 t	12 900 t	12 900 t	12 900 t	12 900 t
Taux de recyclage				
66%	66%	66%	66%	66%
<i>DECHETS NON DANGEREUX RESIDUELS PARTANT EN INCINERATION ET STOCKAGE</i>				
Tonnage annuel				
384 000 t	416 000 t	354 000 t	302 000 t	250 000 t
Evolution des quantités partant en incinération et stockage				
0,0%	+8%	-8%	-21%	-35%

Tableau 6 : Objectifs quantitatifs des différents scénarii à l'horizon 2027

## 6.2 COMPARAISON ENVIRONNEMENTALE DES SCENARII ENVISAGES

Les 3 scénarii envisagés sont comparés avec le scénario sans le Plan, qui est une projection (en tonnage et en répartition des flux) de la situation 2010 et qui ne prend en compte que les évolutions tangibles de la gestion des déchets depuis cette même année. Ils sont également comparés entre eux.

De même que pour le scénario sans le Plan, la destination exacte des refus combustibles de CVO n'étant pas certaine, entre utilisation comme CSR en cimenterie et incinération en UIOM, les 2 cas de figures ont été étudiés. Du fait du manque d'information facilement exploitable sur le sujet, les émissions de dioxines dans le cas d'une utilisation comme CSR en cimenterie n'ont pas pu être calculées, seules les émissions dans le cas d'une incinération sont indiquées.

De manière générale, les scénarii étudiés sont moins impactants que le scénario sans le Plan. Cela se vérifie pour tous les indicateurs, qui évoluent de manière favorable.

Le tableau suivant souligne l'évolution des indicateurs environnementaux en 2027 pour l'ensemble des scénarii, pour les déchets gérés par les communes et les EPCI (hors DAE collectés séparément) :

Dimensions concernées		Indicateur	Unité	sans Plan	sc mini	sc médian	sc maxi
Toutes les dimensions		Tonnage total collecté	t	479 000	447 400	418 500	383 000
			t/hab.	0,53	0,49	0,46	0,42
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage valorisation matière	t	98 200	115 100	124 000	129 600
Pollution et qualité des milieux (Emissions de GES évitées) (Enrichissement des sols)		Tonnage valorisation organique	t	120 500	133 800	121 700	110 400
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Taux valorisation matière et organique	%	46%	56%	59%	63%
Pollution et qualité des milieux		Tonnage enfouis	t	208 800	123 200	102 600	76 700
Pollution et qualité des milieux		Tonnage incinéré	t	47 400	70 600	66 000	62 000
Pollution et qualité des milieux		Evolution déchets municipaux partant en incinération et en stockage (par rapport à 2010)	%	4%	-22%	-32%	-44%
Pollution et qualité des milieux		Emissions totale de GES avec UIOM	ktéq. CO2	35	9	2	-7
			kgéq. CO2/hab.	39	10	2	-8
		Emissions totale de GES avec cimenterie	ktéq. CO2	-21	-67	-67	-68
			kgéq. CO2/hab.	-23	-74	-74	-75
Ressources naturelles		Bilan énergie avec UIOM	ktep	-25	-26	-28	-30
			kgep/hab.	-28	-29	-31	-33
		Bilan énergie avec cimenterie	ktep	-33	-37	-38	-38
			kgep/hab.	-36	-41	-42	-42
Risques sanitaires		Emissions de dioxines avec UIOM	mg ITEQ	5,3	4,0	3,8	3,6
Nuisances (Trafic)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage x kilométreage (transports)	t.km	18 883 100	15 760 900	14 458 500	12 901 700

Tableau 7 : Les indicateurs environnementaux en 2027 selon les différents scénarii (pour les déchets ménagers et assimilés)

La quantité de déchets prise en charge par le Service Public d'élimination des déchets (SPED) diminue du scénario sans le Plan au scénario maxi, grâce au développement des gestes de prévention, et ce, malgré l'augmentation prévisionnelle de la population.

A la diminution des tonnages pris en charge, qui va influencer les indicateurs environnementaux, s'ajoute une augmentation de la part destinée à une valorisation matière (recyclage). Ceci s'explique par le développement des collectes sélectives et un meilleur tri des matériaux recyclables. Ainsi, le taux de valorisation matière et organique augmente graduellement du scénario sans le Plan au scénario maxi, et ce malgré une diminution des tonnages de valorisation organique (quantité de déchets verts collectés moindre).

La combinaison de ces paramètres entraîne ainsi une nette diminution de la quantité de déchets résiduels à enfouir ou incinérer (voir l'indicateur « évolution des déchets destinés à l'enfouissement ou à l'incinération »).

Au global, on constate que le bilan Gaz à Effet de Serre (GES), le bilan énergétique, les émissions de dioxines et le bilan « t.km » évoluent de manière favorable du scénario sans le Plan au scénario maxi. Ces indicateurs sont repris de manière détaillée dans les paragraphes suivants. Les indicateurs GES et énergie sont meilleurs dans le cas d'une valorisation des CVO comme CSR en cimenterie que dans le cas d'une incinération. Pour rappel, ces 2 indicateurs sont présentés car la filière qui sera retenue n'est pas certaine à l'heure actuelle.

Le tableau suivant souligne l'évolution des indicateurs environnementaux en 2027 pour l'ensemble des scénarii, pour les déchets d'activités économiques :

Dimensions concernées		Indicateur	Unité	sans Plan	sc mini	sc médian	sc maxi
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage valorisation matière et organique	t	263 000	263 000	283 000	298 000
Pollution et qualité des milieux		Tonnage enfouis	t	146 000	146 000	119 000	97 000
Pollution et qualité des milieux		Tonnage incinéré	t	3 000	3 000	3 000	3 000
Pollution et qualité des milieux		Evolution DAE partant en incinération et en stockage (par rapport à 2010)	%	17%	17%	-5%	-22%
Pollution et qualité des milieux		Emissions totale de GES	ktéq. CO2	19	19	11	4
			kgéq. CO2/hab.	21	21	12	4
Ressources naturelles		Bilan énergie	ktep	-66	-66	-70	-74
			kgep/hab.	-27	-73	-77	-82
Risques sanitaires		Emissions de dioxines	mg ITEQ	4,5	4,5	4,2	3,9
Nuisances (Trafic)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage x kilométrage (transports)	t.km	6 583 200	6 583 200	6 781 900	6 933 200

Tableau 8 : Les indicateurs environnementaux en 2027 selon les scénarii proposés (pour les DAE)

Les tonnages de valorisation matière et organique augmentent du scénario sans le Plan au scénario maxi.

Les tonnages de résiduels destinés à l'enfouissement ou à l'incinération diminuent.

Au global, on constate que le bilan Gaz à Effet de Serre (GES), le bilan dioxine et le bilan énergétique évoluent de manière favorable du scénario sans le Plan au scénario maxi. Seuls les t.km augmentent, de par l'augmentation des tonnages de refus de tri. Ces indicateurs sont repris de manière détaillée dans les paragraphes suivants.

## 7. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SCENARIO RETENU

Après une présentation détaillée des scénarii, de leurs implications techniques, de leurs impacts sur les tonnages et sur l'environnement, la Commission Interdépartementale Consultative d'Élaboration et de Suivi (CICES) du Plan du 16 avril 2013 a choisi de retenir un scénario mixant des éléments des scénarii médian et maxi. Le scénario médian sera le scénario pivot pour l'élaboration du futur Plan mais amendé pour être plus ambitieux sur certains points :

- La prévention des OMA dans un souci environnemental et économique,
- La valorisation du verre car cela répond à une problématique de coûts et de qualité du compost produit à partir d'OMr. C'est un matériau pondéreux dans les OMr et donc avec des coûts de transport élevés. C'est également un matériau qui est indésirable pour certains process et pour lequel il existe de réelles marges de progrès.

Pour les DAE, la CICES a retenu la prudence concernant la baisse des quantités de déchets produits et l'ambition sur l'aspect qualitatif en respectant les exigences du Grenelle au niveau de la valorisation (soit 75%). Le scénario maxi est donc retenu, mais sur les quantités du scénario mini.

La CICES du 28 juin 2013 a précisé les orientations retenues, notamment en validant le fait qu'il n'y aura plus d'incinération ni d'enfouissement d'ordures ménagères brutes (c'est-à-dire ayant plus de 20% de fraction fermentescible). Ce point a quelque peu fait évoluer les tonnages de déchets ménagers accueillis par filières par rapport aux scénarii initialement étudiés.

**Ce choix permet d'être ambitieux en termes d'objectifs de réduction des déchets et de valorisation. Il permet le respect des obligations réglementaires. Enfin, ce scénario devrait avoir des impacts environnementaux faibles, étant donné que les scénarii médian et maxi présentent déjà des impacts plus faibles que le scénario sans le Plan. La diminution des gaz à effet de serre observée dans ces scénarii contribue au respect de la convention de Kyoto et concourt à l'atteinte des objectifs des différents Plans Climats.**

Il est à noter, que dans le cadre de l'approfondissement du scénario retenu, des éclairages ont été apportés par la Cellule Economique Rhône-Alpes (CERA) concernant les déchets non dangereux non inertes du BTP. Ces précisions ont fait évoluer le tonnage de DAE considéré dans le Plan. Par souci de cohérence, le scénario sans le Plan a également été modifié dans la suite du document, afin d'être comparable et comparé au scénario retenu, concernant la gestion des DAE. Il est à souligner que les données fournies par la CERA entraînent une méconnaissance des filières. L'état des lieux de la CERA identifie en effet un certain gisement de DAE du BTP, sans pouvoir donner les destinations de l'ensemble des tonnages. A défaut de prospective, ce gisement a été projeté à 2027.

Enfin, il est à signaler que la prise en compte de ces données fournies par la CERA a nécessité de retravailler l'état des lieux 2010, afin d'être en cohérence avec l'état des lieux du Plan.

## 8. DESCRIPTION DU SCENARIO RETENU PAR LE PLAN

En premier lieu, le Plan respecte les objectifs de recyclage matière et organique inscrits :

- Dans la loi Grenelle 1 : 45 % de recyclage matière et organique en 2015 pour les déchets gérés par les EPCI,
- Dans la directive européenne du 19 novembre 2008 : 50 % de recyclage matière et organique en 2020 pour ces mêmes déchets.

Pour mémoire, en 2010, le taux de recyclage matière et organique est de 35 %.

De façon plus précise, les objectifs chiffrés se situent sur les points suivants :

- La prévention :
  - Diminution des quantités d'ordures ménagères et assimilées de 20 % en 2027 (soit 277 kg/hab), par rapport au scénario sans le Plan, grâce à de nombreuses actions de prévention,
  - Stabilisation des apports en déchèteries (en kg/hab) par rapport au scénario sans le Plan,
  - Stabilisation des DAE (en kg/hab) par rapport au scénario sans le Plan,
- Le recyclage : 60 % de valorisation matière et organique en 2027 grâce à l'amélioration de la collecte sélective et des biodéchets des ménages, la mise en place de la collecte des biodéchets des gros producteurs, la collecte des textiles, une meilleure collecte en déchèteries (plus de flux triés),
- Les quantités globales (déchets ménagers et DAE) de résiduels sont donc moins importantes par rapport au scénario sans le Plan : -28 % de résiduels à incinérer ou à stocker.

Concernant les déchets de l'assainissement, les modes de traitement sont maintenus. Le Plan indique un besoin de nouvelles capacités de compostage (ou méthanisation) de boues sur le territoire du Plan, correspondant a minima aux exportations actuelles.

Conformément aux principes retenus dans le Plan, les dispositions en matière de **traitement** des déchets résiduels aux horizons 2021 et 2027 sont les suivantes :

- **orientation des ordures ménagères résiduelles des EPCI de traitement hors SYTRAD, SYPP, SICTOBA et SIDOMSA** : hypothèse de travail : stockage des OMr en ISDND en respectant la définition des déchets ultimes (4 000 t en 2021 et 3 800 t/an en 2027),
- **possibilité de création d'une (ou plusieurs) unité(s) de valorisation énergétique de combustibles de type CSR sur la zone géographique du Plan,**
- **possibilité de prolongation ou d'extension de l'activité des 4 centres de stockage de Saint Sorlin, Donzère, Chatuzange le Goubet et Roussas,** en cohérence avec les capacités précisées dans le tableau 28 du Plan,
- **souhait du SYTRAD de disposer d'une capacité de stockage de 60 000 t/an sur le site de Saint Sorlin en Valloire,** avec néanmoins une délibération de la commune de Saint Sorlin qui émet un avis défavorable à l'extension de l'ISDND de Saint-Sorlin,

- **cessation de l'activité de l'ISDND de Grospierres programmée en 2018** (par arrêté préfectoral), avec une probable prolongation de l'exploitation jusqu'en 2020,
- **dans une perspective d'équilibrage des capacités de traitement**, si nécessité de création de nouvelles unités de traitement, implantation prioritairement en Ardèche, à impact environnemental équivalent, hormis pour les projets ayant fait l'objet d'une délibération,
- **orientation des boues de Valence et Romans** : incinération dans les 2 unités existantes, avec des capacités disponibles pour d'autres boues non valorisables en cas de besoin, car les besoins sont évalués à 3 000 t de matières sèches pour Romans et Valence, et la capacité existante est de 4 900 t de matières sèches.

# 9. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

## 9.1 INDICATEURS QUANTITATIFS

De manière générale, le scénario retenu par le Plan présente des impacts sur l'environnement bien plus positifs que le scénario sans le Plan. Cela se vérifie pour tous les indicateurs.

Le tableau suivant compare les indicateurs environnementaux en 2027 pour le scénario sans le Plan et pour le Plan, pour les déchets gérés par les communes et les EPCI (hors DAE collectés séparément) et indique les caractéristiques des effets du Plan dans la dernière colonne :

Dimensions concernées		Indicateur	Unité	sans Plan	Plan
Toutes les dimensions		Tonnage total collecté	t	479 000	401 300
			t/hab.	0,53	0,44
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Tonnage valorisation matière	t	98 200	124 700
Pollution et qualité des milieux (Emissions de GES évitées) (Enrichissement des sols)		Tonnage valorisation organique	t	120 500	114 100
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Taux valorisation matière et organique	%	46%	60%
Pollution et qualité des milieux		Tonnage enfouis	t	208 800	101 100
Pollution et qualité des milieux		Tonnage incinéré	t	47 400	58 700
Pollution et qualité des milieux		Evolution déchets municipaux partant en incinération et en stockage (par rapport à 2010)	%	4%	-35%
Pollution et qualité des milieux		Emissions totale de GES avec UIOM	ktéq. CO2	35	-1
			kgéq. CO2/hab.	39	-1
		Emissions totale de GES avec cimenterie	ktéq. CO2	-21	-63
			kgéq. CO2/hab.	-23	-69
Ressources naturelles		Bilan énergie avec UIOM	ktep	-25	-28
			kgep/hab.	-28	-31
		Bilan énergie avec cimenterie	ktep	-33	-36
			kgep/hab.	-36	-40
Risques sanitaires		Emissions de dioxines avec UIOM	mg ITEQ	5,3	3,4
Nuisances (Trafic)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage x kilométrage (transports)	t.km	18 883 100	13 865 000

Tableau 9 : Les indicateurs environnementaux selon le Plan et sans Plan

On retiendra :

- Par rapport au scénario sans le Plan, une réduction des tonnages totaux collectés de 16 %, ce qui induit un impact positif sur toutes les dimensions de l'environnement (baisse des émissions de gaz à effet de serre, réduction des émissions polluantes atmosphériques, baisse de la consommation d'énergie, risques sanitaires amoindris, baisse du bruit et du trafic au niveau local, ...),

- **La hausse par rapport au scénario sans le Plan de 27 % du tonnage de matières recyclées**, qui souligne des impacts positifs en termes d'économie de matières premières et d'énergie, mais aussi d'émissions de GES évitées par le recyclage,
- **La forte baisse par rapport au scénario sans le Plan de 35 % des tonnages de déchets résiduels (destinés à l'enfouissement et à l'incinération)**, avec des impacts très positifs en terme d'émissions de GES,
- **Les émissions de GES qui diminuent très fortement** (que ce soit avec valorisation des refus de CVO comme CSR ou en UIOM), grâce notamment à la hausse des quantités recyclées. La diminution des tonnages entrant en élimination contribue également à cette diminution,
- Le bilan énergétique qui évolue positivement (9 à 12 % de consommation évitée par rapport au scénario sans le Plan), grâce principalement à la hausse des tonnages de déchets faisant l'objet d'un recyclage matière,
- **La diminution de 36 % des émissions de dioxines**, liée à la diminution des tonnages incinérés,
- **La diminution du volume de transport des déchets ménagers par rapport au scénario sans le Plan de 27 %**, qui induit des impacts positifs sur la pollution des milieux (moins de rejet de particules polluantes de l'air et émissions de GES évitées) et sur les nuisances (atténuation du bruit et du trafic au niveau local).

Le scénario retenu permet une amélioration des indicateurs environnementaux présentés, notamment en privilégiant le recyclage et la valorisation.

Le tableau suivant compare les indicateurs environnementaux en 2027 pour le scénario sans le Plan et pour le Plan, pour les DAE :

Dimensions concernées		Indicateur	Unité	sans Plan	Plan
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Tonnage valorisation matière et organique	t	262 000	300 700
	Pollution et qualité des milieux	Tonnage enfouis	t	145 000	105 600
	Pollution et qualité des milieux	Tonnage incinéré	t	3 000	3 000
	Pollution et qualité des milieux	Evolution déchets municipaux partant en incinération et en stockage (par rapport à 2010)	%	16%	-15%
	Pollution et qualité des milieux	Emissions totale de GES	ktéq. CO2	18	4
			kgéq. CO2/hab.	20	4
Ressources naturelles		Bilan énergie	ktep	-48	-55
			kgep/hab.	-53	-61
	Risques sanitaires	Emissions de dioxines	mg ITEQ	5,8	5,4
Nuisances (Trafic)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage x kilométrage (transports)	t.km	7 724 800	8 183 000

Tableau 10 : Les indicateurs environnementaux selon le Plan et sans Plan (pour les DAE)



On retiendra :

- La hausse par rapport au scénario sans le Plan de 15 % du tonnage valorisé matière et organique, qui souligne des impacts positifs en termes d'économie de matières premières et d'énergie, mais aussi d'émissions de GES évitées par le recyclage,
- **La baisse par rapport au scénario sans le Plan de 27 % des tonnages de déchets résiduels (destinés à l'enfouissement et à l'incinération)**, avec des impacts très positifs en termes d'émissions de GES,
- **Les émissions de GES qui diminuent fortement (-78 % par rapport au scénario sans le Plan)**, grâce notamment à la hausse des quantités recyclées et à la diminution des tonnages entrant en élimination,
- Le bilan énergétique qui évolue positivement (15 % de consommation évitée par rapport au scénario sans le Plan), grâce principalement à la hausse des tonnages de déchets faisant l'objet d'un recyclage matière,
- La diminution de 11 % des émissions de dioxines, liée à la diminution des tonnages incinérés,
- La hausse du volume de transport des déchets ménagers par rapport au scénario sans le Plan de 6 %, du à des tonnages de refus de tri plus importants.

#### 9.1.1 POINT SUR LE BILAN ENERGETIQUE

De manière globale, les activités de gestion des déchets gérés par les communes et EPCI produisent plus d'énergie qu'elles n'en consomment (collecte, transport, fonctionnement des centres de compostage, des ISDND et des unités de traitement thermique), grâce au recyclage matière et à la valorisation énergétique.

Les graphiques du bilan énergétique comparatif entre les 2 scénarii, pour les déchets ménagers et assimilés et les DAE sont présentés ci-après.

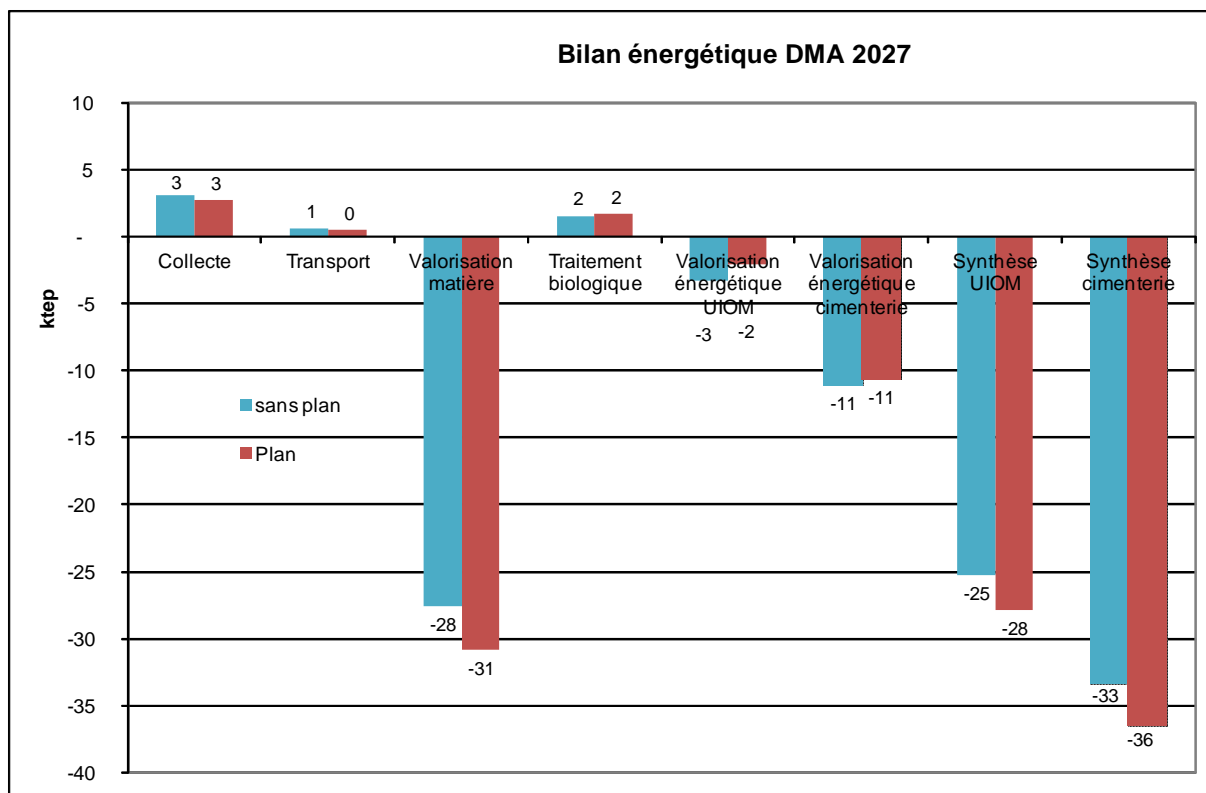


Figure 1 : Bilan énergétique comparatif du scénario sans le Plan et du Plan à l'horizon 2027 pour les déchets ménagers

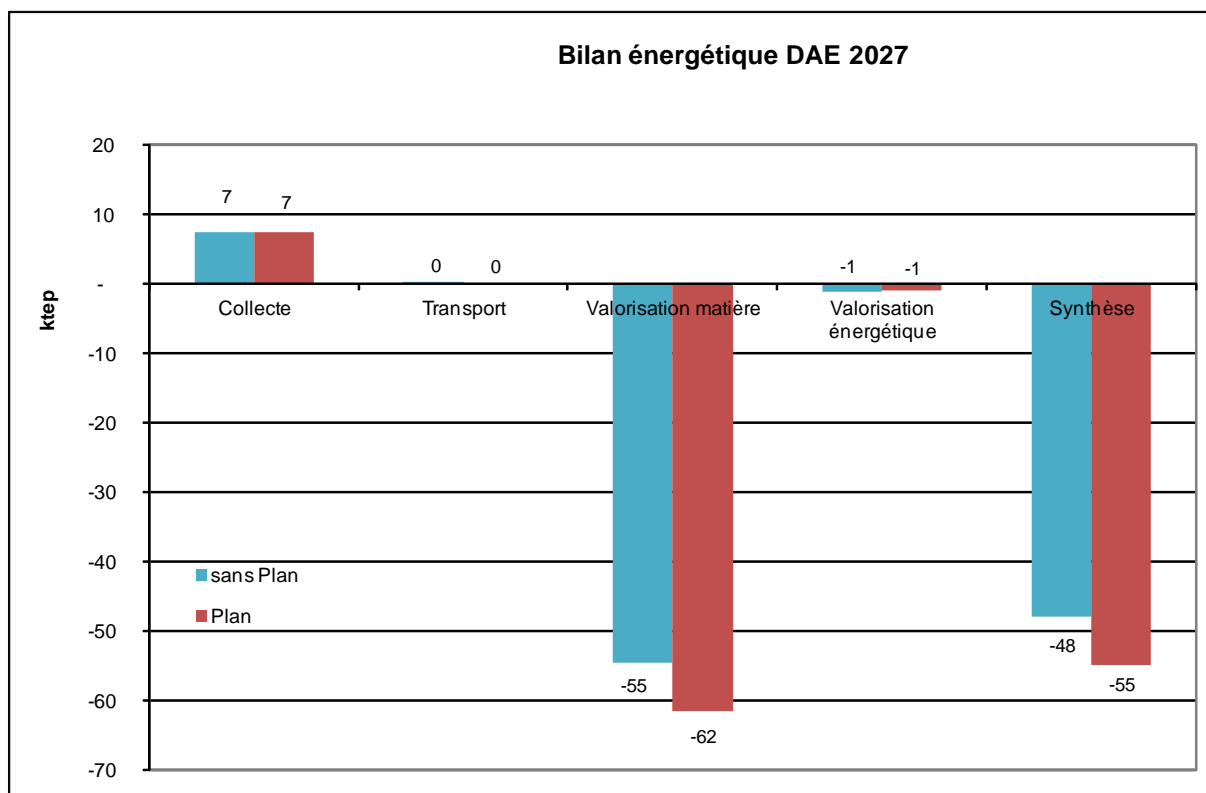


Figure 2 : Bilan énergétique comparatif du scénario sans le Plan et du Plan à l'horizon 2027 pour les DAE

Le Plan permet d'économiser au global entre 9 et 12 % de plus d'énergie que le scénario sans le Plan pour les déchets ménagers (selon le type de traitement des refus de CVO) et 15% de plus pour les DAE.

**Ce résultat concourt à l'atteinte des objectifs d'économie d'énergie fixés par les Plans climat énergie territoriaux et les agendas 21.**

### 9.1.2 POINT SUR LE BILAN GES

De manière globale, l'ensemble des activités de gestion des déchets gérés par les communes et EPCI du territoire émettent plus de GES qu'elles n'en évitent. Cependant, le Plan permettra d'éviter des émissions de GES grâce à la diminution des tonnages produits, à la forte réduction des tonnages de résiduels et aux différentes opérations de recyclage et de valorisation.

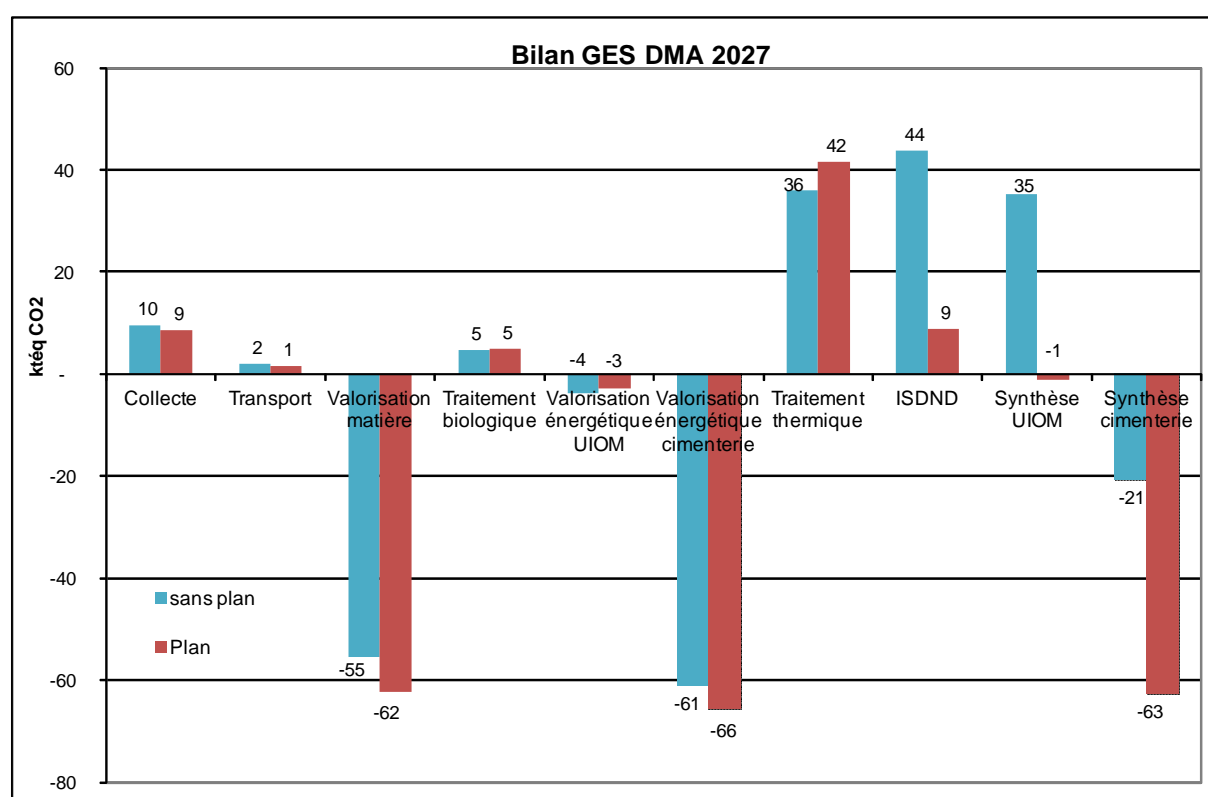


Figure 3 : Bilan GES comparatif du scénario sans le Plan et du Plan pour les déchets ménagers

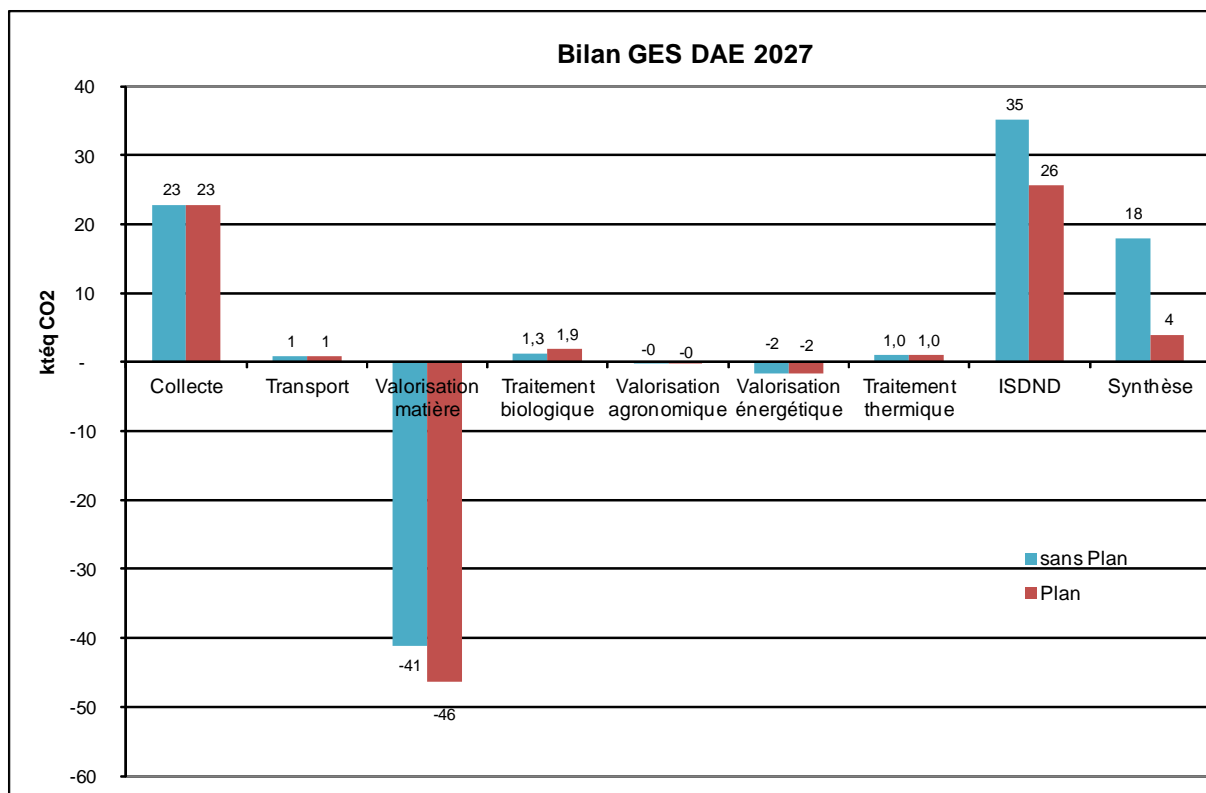


Figure 4 : Bilan GES comparatif du scénario sans le Plan et du Plan à l'horizon 2027 pour les DAE

Le Plan permettrait au global un évitement d'émission de GES en 2027, ce qui constituerait un inversement de la tendance observée jusqu'à présent pour les déchets ménagers et assimilés. Les émissions liées à la gestion des DAE diminueraient quant à elles de 78%, et seraient proches de 0.

**Ce résultat concourt à l'atteinte des objectifs de diminution des émissions de GES fixés par le Schéma Régional Climat Air Energie.**

### 9.1.3 POINT SUR LE BILAN DIOXINES

La filière de gestion des déchets émet des dioxines, à chaque étape comportant de la combustion, que ce soit dans un moteur, des torchères ou un four (collecte, transport, méthanisation, ISDND et incinérateur). La diminution des tonnages permet une diminution des émissions de dioxines.

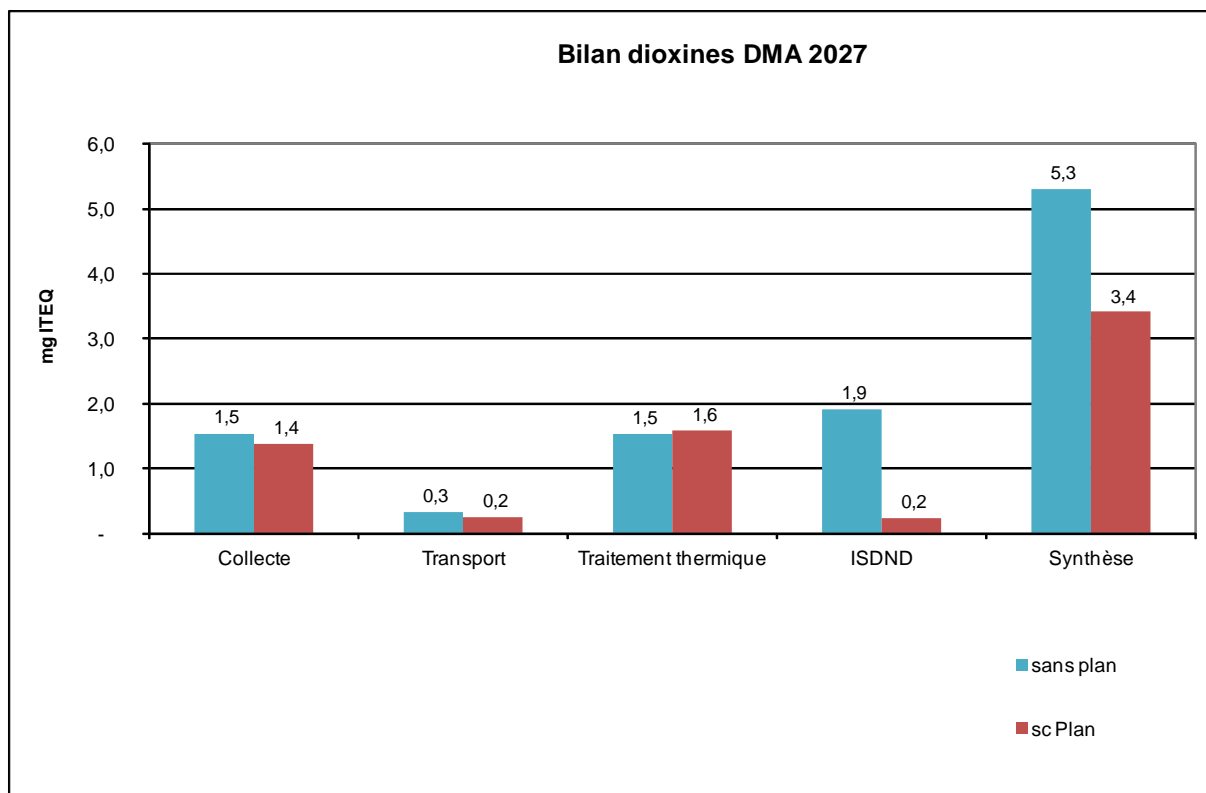


Figure 5 : Bilan dioxines comparatif du scénario sans le Plan et du Plan pour les déchets ménagers

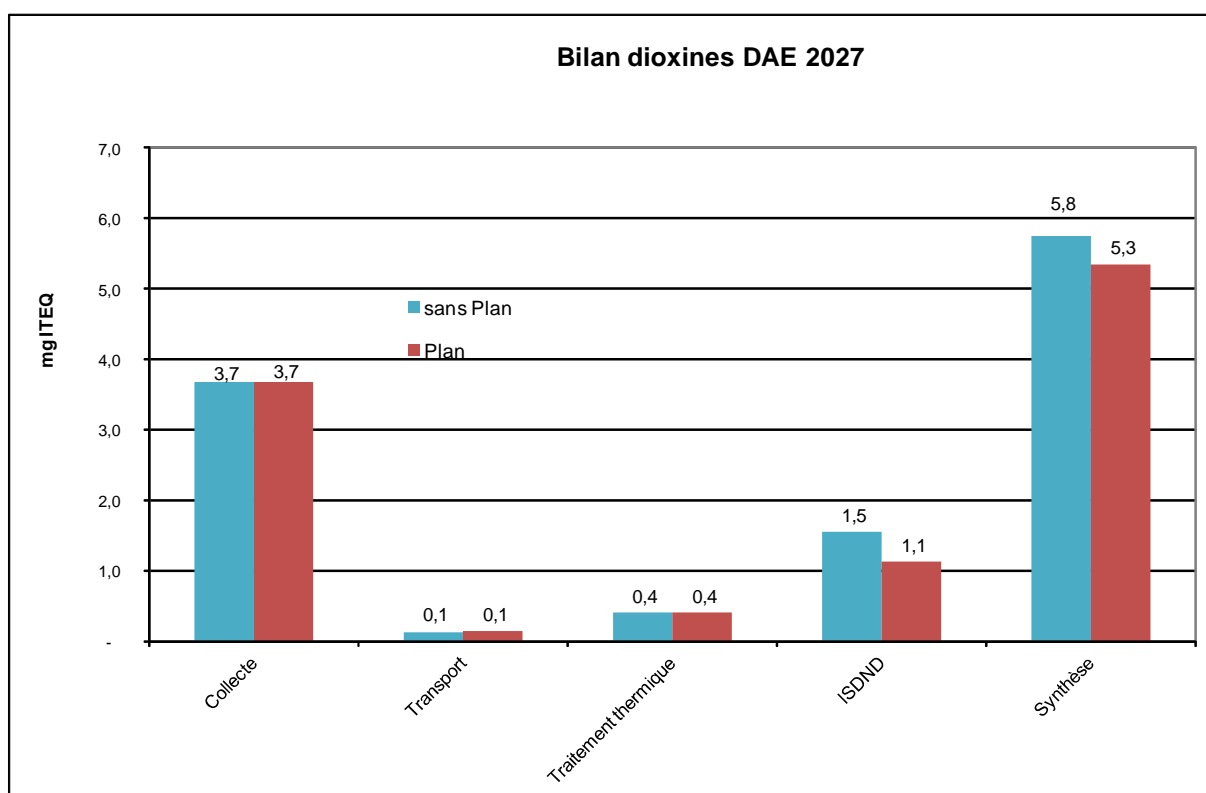


Figure 6 : Bilan dioxines comparatif du scénario sans le Plan et du Plan pour les DAE

Le Plan permet de diminuer au global de 36 % d'émissions de dioxines par rapport au scénario sans le Plan pour les déchets ménagers et 7 % pour les DAE.

## 9.2 INDICATEUR QUALITATIF

Il n'est pas possible de différencier le scénario tendanciel et le scénario retenu grâce à cet indicateur. Il s'agit cependant d'un indicateur fort, qu'il importe de prendre en compte car il apporte un autre type d'éclairage sur l'impact environnemental des scénarii.

<b>Dimensions concernées</b>	<b>Indicateur d'évaluation</b>	<b>Scénarii</b>
Nuisances (bruit)	Bruit	Nuisance plus ou moins importante selon le type de traitement et les moyens correctifs mis en œuvre

*Tableau 11 : L'indicateur qualitatif pour les différents scénarii*

La gestion des déchets peut participer aux nuisances sonores liées :

- Aux déplacements, notamment lors de la collecte des déchets et de leur transport,
- Aux installations de traitement.

## 9.3 SYNTHÈSE DES EFFETS NOTABLES PROBABLES DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

Catégorie		Impacts positifs sur l'environnement du scénario retenu	Impacts négatifs sur l'environnement du scénario retenu
Prévention des déchets		Réduction de la pollution des milieux (effet de serre, air et eau), des risques sanitaires, du bruit et du trafic, des impacts sur la biodiversité et milieux naturels, économie de matières premières	
Collecte et transports			Impacts sur la pollution (effet de serre, air, eau, sol), la consommation d'énergie, les risques sanitaires travailleurs, le bruit et le trafic, le patrimoine culturel (acidification)
Valorisation/Recyclage	Tri	Le tri va permettre différents recyclages et donc la réduction des pollutions et l'économie de ressources en aval	Risques travailleurs (contamination par les DDM, accidents, pénibilité travail, exposition à la poussière) augmentés par la hausse de l'activité
	Recyclage matière	Réduction de la pollution des milieux (effet de serre, air et eau), économie de matières premières et d'énergie	Risques travailleurs et riverains selon l'installation de recyclage et le matériau recyclé
	Valorisation énergétique	Réduction de la pollution des milieux (effet de serre et air) et production d'énergie	
	Recyclage organique	Emissions de gaz à effet de serre évitées (engrais substitués), production d'engrais chimique évitée, économie d'énergie, enrichissement des sols	Odeur si mauvaise stabilisation de l'amendement organique
Traitement des résiduels	Traitement biologique	Diminution du potentiel méthanogène des déchets à enfouir	Impacts sur la pollution (effet de serre, air), le risque d'odeurs (process et exploitation), les risques travailleurs (exposition aux micro-organismes et à certaines substances chimiques)
	Incinération	Production d'énergie, réduction des émissions de dioxines, de gaz à effet de serre, de COV et de particules	Emission de GES, de particules, de COV, de dioxines, acidification par retombées des gaz dissous par la pluie, consommation d'espace mais limitée au regard de la SAU
	Stockage en ISDND	Fortes diminutions des émissions de gaz à effet de serre, de COV, de bioaérosols par rapport au scénario sans le Plan, réduction des risques d'odeurs (fermentation déchets et lixiviats), production d'énergie	Emissions de gaz à effet de serre, de COV, bio aérosols, particules de poussières sur alvéole en exploitation (non couverte), consommation d'espace, occupation à long terme mais limitée au regard de la SAU, risque d'envols

Tableau 12 : Synthèse des impacts du scénario retenu sur l'environnement

## 10. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

D'après la réglementation, cette évaluation consiste en :

- Une présentation simplifiée du document de planification, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets,
- Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

### 10.1 POSITIONNEMENT DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Les fonds cartographiques des zones Natura 2000 proviennent du site de la DREAL Rhône-Alpes. La carte suivante présente les zones Natura 2000, ainsi que les différentes installations de collecte, tri, valorisation et traitement des déchets. Les installations utilisées par les déchets du territoire situées hors du territoire ne sont pas représentées, mais ont été vérifiées : aucune n'est à proximité ou en zone Natura 2000.



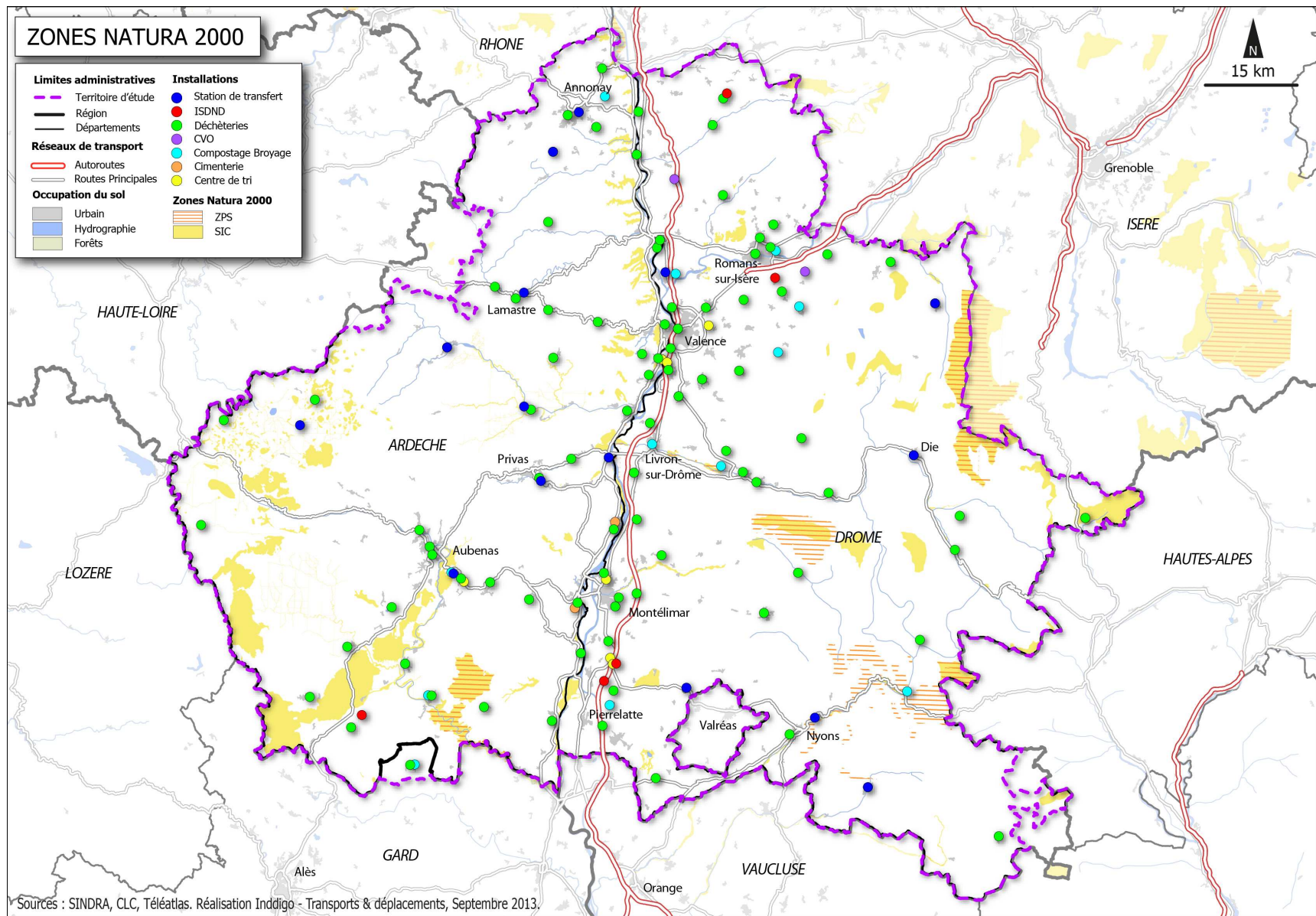


Figure 7 : Installations de gestion de déchets et zones Natura 2000

Départements de Drôme et d'Ardèche

Tout d'abord, il est à rappeler que selon l'article R.414-19 du code de l'environnement, les installations soumises à autorisation et les déchèteries soumises à déclaration localisées en zone Natura 2000 doivent faire l'objet d'une étude des incidences sur les zones Natura 2000.

Aucune installation de traitement (UIOM, ISDND) n'est située en zone Natura 2000 ou en proximité.

La plateforme de compostage de Lavilledieu est en proximité immédiate d'une zone Natura 2000 (SIC vallée moyenne de l'Ardèche et ses affluents). La plateforme de Rémuzat et le site de broyage d'Eurre sont également en proximité de zones Natura 2000.

Un des objectifs du Plan étant de maîtriser le gisement de déchets verts et donc les apports en plateforme, les éventuels impacts de cette plateforme seront moindres avec la mise en œuvre du Plan.

3 stations de transfert sont situés en proximité de zone Natura 2000 :

- Aubres,
- Cros-Géorand,
- St Sauveur de Montagut.

Il s'agit de zones Natura 2000 habitat, concernant des cours d'eaux. Les impacts des stations de transfert sont donc minimes.

La station de transfert de Lavilledieu se situe en zone Natura 2000 (SIC vallée moyenne de l'Ardèche et ses affluents).



*Figure 8 : Station de transfert de Lavilledieu*

L'impact de cette station de transfert sur la zone Natura 2000 est faible comparativement aux gains en terme de massification et donc de réduction des transports. De plus, ce site a du faire l'objet d'une étude des incidences Natura 2000 préalablement à son autorisation.

3 déchèteries sont situées en zone Natura 2000 ou à proximité de cours d'eau classés en zone Natura 2000 :

- Lus la Croix haute,
- St Sauveur de Montagut,
- St Etienne de Lugdaires.

Le Plan prévoit une hausse des entrants en déchèterie, il ne prévoit donc pas de modification de ces installations et ne risque pas d'impacter plus fortement la zone Natura. De plus, l'article R.414-19 du code de l'environnement prévoit que les installations soumises à autorisation et les déchèteries soumises à déclaration doivent faire l'objet d'une étude des incidences sur les zones Natura 2000 dans le cas où elles sont localisées sur ces zones. Ainsi, toute modification éventuelle d'une déchèterie devra faire l'objet d'une telle évaluation.

Concernant les déchèteries à proximité d'un cours d'eau, un bassin de rétention est à prévoir afin qu'en cas d'incendie, les eaux ayant servi à éteindre l'incendie ne soient pas rejetées directement au milieu récepteur.

## 10.2 INSTALLATIONS A PREVOIR

Le Plan prévoit la construction d'unités de fabrication de CSR et d'une unité de prétraitement des déchets et assimilés en cohérence avec ceux de la Loi Grenelle 1 sur le territoire du SYPP : 45% de recyclage, diminution de 15 % des déchets résiduels et respect de la hiérarchie des modes de traitement (OMr + encombrants + DAE). La localisation de ces unités n'est pas encore connue. Elles seront soumises à une évaluation des incidences Natura 2000, dans le cadre de l'étude d'impact préalable à leur construction.

Il est recommandé d'implanter une installation en zone Natura 2000 en derniers recours, dans le cas où aucun autre site n'est disponible à proximité. Cependant, de par les contraintes inhérentes au territoire (montagnes, vallées, surtout à l'est et au sud du territoire), cette possibilité n'est pas proscrite.

## 10.3 CONCLUSION

Au vu de cette analyse, le Plan ne présente pas d'incidences particulières sur les zones Natura 2000.

# 11. LES PRECONISATIONS

La caractérisation des effets notables du scénario retenu par le Plan doit conduire également à une recherche de mesures réductrices adaptées, susceptibles d'éviter, de réduire ou si possible de compenser les conséquences dommageables sur l'environnement identifiées. Dans la mesure où le Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux de Drôme-Ardèche s'inscrit dans un objectif d'amélioration de l'environnement, les mesures identifiées ont plus pour effet d'en accentuer les effets positifs que d'en corriger les impacts négatifs.

**Tout d'abord, il faut noter que toute installation doit être conforme aux réglementations en vigueur s'y appliquant (réglementation ICPE, loi sur l'eau, ...).** Il est également à souligner que les 2 départements ont pris des arrêtés préfectoraux interdisant le brûlage des déchets verts à l'air libre et que le respect de ces arrêtés permettra une amélioration de la qualité de l'air.

Dimensions de l'environnement	prévention	collecte / transport	traitement / valorisation
toutes les dimensions	Critères environnementaux dans les passations de marchés et de commandes Exemplarité des collectivités territoriales		Démarche d'amélioration continue une meilleure communication et concertation via les Commissions de Suivi des Sites Privilégier les démarches à haute performance énergétique Des critères de localisation des équipements à créer satisfaisant les exigences environnementales Pour mémoire, le choix des sites doit satisfaire aux exigences - des règles d'urbanismes - du code de l'environnement (notamment installations classées)
Pollutions et qualité des milieux	Accompagnement des programmes de compostage individuel	Privilégier les techniques de collecte ayant un moindre impact environnemental S'engager dans des démarches d'optimisation de la collecte et du transport des déchets Intégrer les possibilités de transports alternatifs dans les critères de choix de l'implantation des futurs sites de traitement	Limitation des rejets des unités produisant du biogaz Recours à des techniques d'exploitation maximisant le captage du biogaz Limitation des surfaces exploitées et captage du biogaz dès le début de l'exploitation
Ressources naturelles			Rechercher la valorisation énergétique maximale : - lors du renouvellement des installations, envisager les moyens d'améliorer les bénéfices environnementaux - intégrer les possibilités locales d'utilisation de l'énergie (notamment sous forme de chaleur dans des perspectives d'écologie urbaine) Choix de procédés peu ou pas consommateurs d'eau
Milieux naturels, sites et paysages			Privilégier la réutilisation d'anciens sites industriels

Dimensions de l'environnement	prévention	collecte / transport	traitement / valorisation
Risques		<p>Démarches évitant les risques pour les travailleurs de la filière déchets            Les appels d'offres pourront intégrer les recommandations de la GRAM R437. Niveau d'exigence équivalent pour les collectes en régie            En lien avec le Plan Déchets Dangereux, déploiement des collectes de déchets dangereux et de DASRI</p>	<p>Améliorer le suivi de la qualité de l'air ambiant            Penser l'intégration paysagère des unités permettant d'amoindrir l'impact visuel            Confiner les postes présentant des risques de nuisance olfactive            Moderniser le parc de déchèteries afin d'améliorer la gestion de nouveaux flux            Les établissements accueillants du public devront mettre en œuvre les moyens permettant d'éviter tous risques (signalétique, plan de circulation)</p>
Nuisances		<p>La diminution des quantités à collecter permettra de réduire les nuisances sonores chroniques ressenties            Préservation du voisinage dans le choix du lieux d'implantation des points d'apports            Usage recommandé des colonnes insonorisées pour le verre</p>	<p>Les voies de circulation, les aires de stockage, les conduits d'évacuation devront être maintenus dans un état propre à l'évitement d'amas de matière polluante ou dangereuse, et d'envols de poussière susceptible de contaminer l'air ambiant et la délocalisation de la nuisance            Gabarit routier adapté aux véhicules et à la fréquence de passage en proximité du site</p>

Les mesures présentées sont des mesures de réduction de l'impact des incidences négatives, sauf l'exemplarité des collectivités territoriales, qui est une mesure d'évitement des incidences négatives.

## 12. SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi environnemental peut s'effectuer en même temps que le suivi du Plan à l'aide des indicateurs ci-dessous.

Dimensions concernées		Indicateur d'évaluation	Unité	Fréquence	Pertinence
Toutes les dimensions		% population couvert par un programme local de prévention	%	annuelle	Permet de suivre le développement des programmes de prévention
		Nombre de composteurs distribués		annuelle	Indique l'impact de la politique de prévention menée sur le territoire
		Tonnage total collecté de déchets ménagers et assimilés	t	annuelle	Indique l'impact de la réduction de la production de déchets
		Nombre de décharges sauvages		à définir	Situe l'évolution des décharges sauvages, qui ont un fort impact environnemental
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Qualité des milieux (Emissions de GES évitées)	Tonnage valorisation matière (déchets ménagers et assimilés)	t	annuelle	
	Qualité des milieux (Emissions de GES évitées) (Enrichissement des sols)	Tonnage valorisation organique (déchets ménagers et assimilés)	t	annuelle	
Ressources naturelles	Qualité des milieux	Taux valorisation matière et organique (déchets ménagers et assimilés)	%	annuelle	Situe l'évolution de la valorisation des déchets en regard des objectifs du Plan et des objectifs nationaux (Grenelle...)
	Pollutions des milieux (Emission de GES)	Tonnage enfouis - déchets ménagers et assimilés - dont Omr non stabilisées - dont Omr stabilisées - DAE - boues	t	annuelle	Situe l'évolution de l'enfouissement des déchets selon leur potentiel méthanogène
	Pollutions des milieux (Emission de GES)	Tonnage incinéré - déchets ménagers et assimilés - DAE	t	annuelle	
	Pollutions des milieux (Emission de GES)	Evolution déchets résiduels partant en incinération et en stockage	%	annuelle	Situe l'évolution du traitement des déchets résiduels
	Pollution des milieux	Suivi des émissions de polluants atmosphériques des installations de traitement		à définir	Suivi des dépassements éventuels par rapport aux normes de rejet
Pollution des milieux	Nuisances (Bruit et trafic)	Suivi des incidents et des rejets non conformes des installations de traitement		à définir	

Tableau 13 : Les indicateurs environnementaux de suivi

Une réunion sera tenue annuellement pour évaluer l'avancement des projets et pour vérifier si l'évolution des indicateurs est conforme aux prévisions.

## 13. LA METHODOLOGIE UTILISEE

La CICES a retenu comme indicateurs majeurs les impacts en matière d'énergie consommée ou évitée et en matière de contributions aux émissions de Gaz à Effet de Serre, en cohérence avec le guide méthodologique de l'ADEME et du MEDD. Il s'agit en effet des seuls paramètres pour lesquels il est possible d'avoir des valeurs quantitatives pour chaque étape de la gestion des déchets. Les autres paramètres sont soit d'ordre qualitatif, soit non disponibles ou non calculables pour chaque étape de gestion.

Concernant les émissions de GES, il faut distinguer le CO<sub>2</sub> d'origine fossile (cycle long) de celui d'origine biogénique (cycle court) :

- Le CO<sub>2</sub> biogénique (cycle court) est présent naturellement dans l'atmosphère du fait de la respiration des êtres vivants et de la décomposition des êtres morts. Dans le cas de déchets putrescibles, le carbone provient du CO<sub>2</sub> atmosphérique absorbé par les végétaux lors de la photosynthèse. Quand ce carbone est réémis sous forme de CO<sub>2</sub> pendant le traitement des déchets, il réintègre le cycle naturel du carbone (cycle court). Ce cycle garantit une quantité de CO<sub>2</sub> biogénique dans l'atmosphère relativement stable à l'échelle d'un siècle et ne joue pas de rôle dans le réchauffement climatique.
- Le CO<sub>2</sub> d'origine fossile participe lui à un cycle beaucoup plus long (processus géologique permettant de transformer des matières organiques en combustibles fossiles, tel que le pétrole). L'émission de ce CO<sub>2</sub> du fait des activités humaines perturbe l'équilibre naturel du cycle long du carbone, puisque des quantités très importantes sont émises dans l'atmosphère dans des délais très courts, bien inférieurs au temps nécessaire à l'absorption du carbone par les processus géologiques.

Par conséquent, le CO<sub>2</sub> comptabilisé dans l'évaluation environnementale est celui d'origine fossile, suivant les préconisations du GIEC (Groupe d'expert Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat). Par contre, le méthane (CH<sub>4</sub>) et le peroxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) biogéniques sont comptabilisés, car leur potentiel de réchauffement global (PRG) est important et que ces gaz sont attribuables à des activités humaines.

Le Potentiel de Réchauffement Global d'un gaz, ou équivalent CO<sub>2</sub>, vaut 1 pour le dioxyde de carbone qui sert de référence. Il s'agit du facteur par lequel il faut multiplier la masse d'un gaz pour obtenir une masse de CO<sub>2</sub> qui produirait un impact équivalent sur l'effet de serre. Par exemple, pour le méthane, le PRG est de 21, ce qui signifie qu'il a un pouvoir de réchauffement 21 fois supérieur au dioxyde de carbone (pour une même quantité de carbone), sur 100 ans, d'après le 2<sup>ème</sup> rapport du GIEC. Il faut cependant avoir à l'esprit que les PRG sont plus ou moins importants selon l'horizon temporel retenu : à horizon temporel 20 ans, le PRG du méthane est de 56.

Le carbone séquestré en ISDND n'est pas pris en compte.

Les hypothèses suivantes ont été retenues pour estimer les émissions de gaz à effet de serre et la consommation énergétique, aussi bien pour évaluer les impacts de la gestion des déchets en 2009, que pour les effets du scénario « laisser faire », ainsi que des différents scénarii étudiés :

- Collecte et transport :
  - Calcul de la consommation en carburants lors des différents types de collecte en fonction des kilomètres parcourus par type de milieu pour collecter les tonnages associés (milieu rural et milieu urbain), à partir d'une évaluation des distances parcourues selon les typologies d'habitats et les flux de déchets;

- Calcul de la consommation en carburants lors des transports en fonction des kilomètres entre les points de départ (quai de transfert, déchèteries...) et le lieu de traitement, à partir des données transmises dans les rapports annuels des collectivités ;
  - Les déplacements des véhicules de particuliers du domicile au point d'apport volontaire (sauf apport en déchèteries) n'ont pas été pris en compte, car statistiquement non associés à un déplacement spécifique (contrairement aux déchèteries) ;
  - Les émissions relatives à la collecte et aux transports ont été établies par rapport aux carburants consommés calculés pour le bilan énergétique.
- Stockage :
    - Production de méthane (CH<sub>4</sub>), gaz à effet de serre 21 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub> (sur la base du protocole de Kyoto), qui est fonction :
      - Du potentiel méthanogène du déchet enfoui, d'après des données transmises dans les rapports annuels des collectivités (tonnages et destinations) ;
      - Du taux de captage du biogaz en décharge ;
    - Economie de CO<sub>2</sub> liée à la valorisation énergétique, d'après les informations fournies par les exploitants ;
    - Consommation d'énergie des engins.
- Incinération :
    - Emission de CO<sub>2</sub> issu de la combustion des déchets, d'après des données transmises dans les rapports annuels des collectivités et des exploitants (tonnages et destinations):
      - CO<sub>2</sub> issu du cycle long du carbone (plastiques) intervient en tant que GES ;
      - CO<sub>2</sub> issu du cycle court du carbone (matières organiques non synthétiques) n'intervient pas en tant que GES ;
    - Economie de CO<sub>2</sub> liée au recyclage des métaux issus des mâchefers, d'après des données transmises dans les rapports annuels des collectivités (tonnages et destinations) ;
    - Economie de CO<sub>2</sub> liée à la valorisation énergétique, d'après les informations fournies par les exploitants ;
    - Consommation d'énergie liée au process, d'après les informations fournies par les exploitants.



## 14. BIBLIOGRAPHIE

- ***Documents spécifiques aux départements***
  - Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
  
- ***Documents spécifiques à la région***
  - Profil environnemental régional – 2012
  
- ***Documents généraux***
  - Guide de l'évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets - MEDD/ADEME – août 2006
  - Déchets ménagers : leviers d'amélioration des impacts environnementaux - ADEME/Eco-Emballages - octobre 2001
  - Guide pour l'évaluation du risque sanitaire dans le cadre de l'étude d'impact d'une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés – ASTEE - février 2005
  - Gestion des déchets et gaz à effet de serre - plaquette FNADE - février 2005
  - Guide méthodologique pour l'évaluation du risque sanitaire de l'étude d'impact des installations de compostage soumise à autorisation – ASTEE - juin 2006
  - Inventaire des émissions de polluants dans l'atmosphère en France – format SECTEN/CITEPA – février 2006