



Région
PAYS DE LA LOIRE

CONSEIL ET INGÉNIERIE EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

PLAN RÉGIONAL DE PRÉVENTION ET DE GESTION DES DÉCHETS



Planification

Octobre 2019

SOMMAIRE

•	CHAPITRE I : PLANIFICATION DE LA PRÉVENTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES	10
1.	Évolution tendancielle des gisements.....	10
1.1	Déchets ménagers et assimilés (DMA)	10
1.2	Déchets des activités économiques (DAE).....	10
1.2.1	<i>Évolution de la production de déchets non inertes et non dangereux des activités économiques en France</i>	<i>10</i>
1.2.2	<i>Hypothèses d'évolution tendancielle du gisement de DAE ND NI retenues dans le plan</i>	<i>11</i>
2.	Objectifs de prévention des déchets non dangereux non inertes	12
2.1	Déchets ménagers et assimilés (DMA)	12
2.1.1	<i>Potentiels de prévention retenus pour l'atteinte de l'objectif de la LTECV</i>	<i>12</i>
2.1.2	<i>Objectif régional de prévention sur les DMA</i>	<i>13</i>
2.2	Déchets des activités économiques (DAE).....	14
2.3	Impacts de la prévention sur la prospective des gisements de DND NI	14
3.	Planification des actions pour atteindre les objectifs de prévention du plan	15
3.1	Établissement des programmes locaux de prévention selon la méthodologie établie par l'ADEME15	
3.2	Administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets	16
3.2.1	<i>Établir un diagnostic des déchets et pratiques des administrations publiques et de leurs établissements</i>	<i>16</i>
3.2.2	<i>Sensibiliser les acteurs des administrations publiques à la prévention des déchets</i>	<i>16</i>
3.2.3	<i>Diffuser et implanter les outils et bonnes pratiques au sein des administrations publiques</i>	<i>16</i>
3.2.4	<i>Renforcer et systématiser la prise en compte de la prévention des déchets dans les politiques d'achats publics</i>	<i>17</i>
3.2.5	<i>Renforcer la politique de consommation écoresponsable de papier bureautique et de dématérialisation des procédures</i>	<i>17</i>
3.3	Sensibiliser les acteurs et favoriser la visibilité de leurs efforts en faveur de la prévention des déchets	18
3.3.1	<i>Mettre en place des actions de communication en faveur de la prévention des déchets</i>	<i>18</i>
3.3.2	<i>Mettre en place des « opérations témoins » locales</i>	<i>18</i>
3.3.3	<i>Organiser des rencontres périodiques sur la prévention des déchets</i>	<i>19</i>
3.3.4	<i>Sensibiliser en matière de prévention qualitative</i>	<i>19</i>
3.4	Outils économiques pour favoriser la prévention des déchets	19
3.4.1	<i>Poursuivre le développement de la tarification incitative</i>	<i>19</i>
3.4.2	<i>Développer la redevance spéciale en l'absence de tarification incitative</i>	<i>19</i>
3.5	Planification spécifique de la prévention des biodéchets	20
3.6	Planification spécifique de la prévention des déchets du BTP	20
3.7	Actions pour augmenter la durée de vie des produits	20
3.7.1	<i>Soutenir le développement du réemploi, de la réutilisation et de la réparation</i>	<i>21</i>

3.7.2	<i>Développer la collecte préservante des objets réutilisables</i>	21
3.7.3	<i>Encourager et promouvoir l'économie de la fonctionnalité</i>	22
3.7.4	<i>Développer les dispositifs de consigne d'emballages pour réemploi</i>	23
3.8	Actions pour réduire les déchets des activités économiques	23
3.8.1	<i>Impulser et essayer les bonnes pratiques en entreprise</i>	23
3.8.2	<i>Sensibiliser les entreprises à la prévention des déchets par l'entrée « compétitivité économique »</i>	24
3.9	Poursuivre les actions emblématiques de consommation responsable	24
3.9.1	<i>Diffuser les outils et bonnes pratiques en matière de consommation responsable</i>	24
3.9.2	<i>Renforcer le dispositif « Stop Pub »</i>	25
3.9.3	<i>Limiter l'usage de produits fortement générateurs de déchets</i>	25
3.10	Contribuer à la réduction des déchets marins	25
• CHAPITRE II – PLANIFICATION SPÉCIFIQUE DE LA PRÉVENTION ET DE LA GESTION DES BIODÉCHETS.....		27
1.	Rappel de la définition des biodéchets et des objectifs nationaux	27
2.	Recensement des mesures de prévention des biodéchets	27
2.1	Lutte contre le gaspillage alimentaire	28
2.1.1	<i>Rappel du cadre réglementaire et des objectifs</i>	28
2.1.2	<i>Sensibiliser les acteurs à la lutte contre le gaspillage alimentaire</i>	29
2.1.3	<i>Renforcer la lutte contre le gaspillage alimentaire dans la restauration collective</i>	29
2.1.4	<i>Conforter le réseau d'acteurs concernés par la lutte contre le gaspillage alimentaire</i>	29
2.2	Réduction des déchets verts	30
2.2.1	<i>Promouvoir le jardinage au naturel</i>	30
2.2.2	<i>Développer la gestion différenciée des espaces verts</i>	30
3.	Synthèse des actions prévues concernant le déploiement du tri à la source des biodéchets par les collectivités territoriales	31
3.1	Définition du tri à la source des biodéchets	31
3.2	Construction d'une filière transversale et multiacteurs	32
3.3	Recherche de la complémentarité des organisations	32
3.4	Développement accentué de la gestion de proximité	32
3.5	Développement des collectes séparées	33
3.5.1	<i>Hypothèses quantitatives de développement des collectes séparées</i>	33
3.5.2	<i>Recommandations techniques de mise en œuvre</i>	33
3.5.3	<i>Identification des possibilités de mutualisation des collectes des flux des biodéchets des ménages, des entreprises et des déchets organiques des exploitations agricoles</i>	34
3.6	Valorisation des biodéchets	34
3.6.1	<i>Renforcer le maillage en installations agréées</i>	34
3.6.2	<i>Articulation avec le schéma régional biomasse</i>	35
3.6.3	<i>Identification des possibilités de mutualisation du traitement des flux des biodéchets des ménages, des biodéchets des entreprises et des déchets organiques des exploitations agricoles</i>	35
3.6.4	<i>Valorisation des composts ou digestats</i>	36

•	CHAPITRE III – PLANIFICATION SPÉCIFIQUE DE LA PRÉVENTION ET DE LA GESTION DES DÉCHETS DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS	37
1.	Évolution tendancielle.....	37
1.1.1	<i>Hypothèses retenues</i>	<i>37</i>
1.1.2	<i>Grands projets</i>	<i>38</i>
1.1.3	<i>Évolution tendancielle des gisements.....</i>	<i>39</i>
2.	Prévention des déchets du BTP	40
2.1	Objectifs réglementaires et déclinaison régionale	40
2.1.1	<i>Cadrage réglementaire.....</i>	<i>40</i>
2.1.2	<i>Déclinaison régionale de l'objectif de prévention.....</i>	<i>40</i>
3.	Valorisation : objectifs quantitatifs nationaux et déclinaison régionale	42
3.1	Cadrage réglementaire	42
3.2	Objectifs retenus pour les excédents inertes	42
3.3	Identification en quantité et en qualité des ressources minérales secondaires mobilisables à l'échelle de la Région	44
3.4	Objectifs quantitatifs pour les déchets non dangereux non inertes	45
3.5	Objectifs retenus pour les déchets dangereux issus du BTP	45
3.6	Impacts sur l'évolution du taux de valorisation matière et du taux de recyclage.....	45
4.	Recommandations pour l'atteinte des objectifs de prévention et valorisation.....	45
5.	Pré-requis : renforcer la prescription.....	46
5.1	Le renforcement de la formation et de la sensibilisation	46
5.2	Développement de l'achat responsable, privé et public	46
6.	Priorités et recommandations du plan pour la mise en œuvre de la prévention.....	47
6.1	Pré-requis	47
6.2	Développement de l'éco-conception	47
6.3	Diffuser les éléments de connaissance sur la pratique du réemploi dans le bâtiment	48
6.4	Développer des dispositifs techniques et organisationnels facilitateurs du réemploi et de la réutilisation	49
6.5	Réduire la nocivité des déchets du BTP.....	49
7.	Recommandations et priorités du plan pour la valorisation des déchets du BTP	50
7.1	Améliorer les pratiques des acteurs du chantier, de la maîtrise d'ouvrage à l'entreprise du BTP ..	50
7.1.1	<i>Augmenter la demande en matériaux recyclés</i>	<i>50</i>
7.1.2	<i>Recours aux outils de pilotage et traçabilité</i>	<i>51</i>
7.1.3	<i>La mise en œuvre de labels et certifications par les entreprises.....</i>	<i>51</i>
7.1.4	<i>Favoriser le recyclage des terres et sédiments de dragage</i>	<i>52</i>
7.1.5	<i>Favoriser la pratique du tri sur les chantiers</i>	<i>52</i>
7.1.6	<i>Favoriser la pratique du tri sur les déchèteries.....</i>	<i>53</i>
7.1.7	<i>Favoriser/développer l'émergence de nouvelles filières de gestion des déchets non dangereux....</i>	<i>53</i>

7.1.8	<i>Privilégier le remblaiement de carrières au stockage.....</i>	53
7.2	Susciter l'engagement des acteurs a l'atteinte des objectifs du plan	53
7.3	Développer et améliorer le réseau d'installations pour une gestion conforme.....	54
7.3.1	<i>Limitation des transports.....</i>	54
7.3.2	<i>Développer le maillage d'installations, dont celui des installations de valorisation et recyclage ...</i>	54
7.3.3	<i>Donner de la visibilité aux opérateurs économiques</i>	55
7.3.4	<i>Lutte contre les pratiques illégales</i>	55
7.3.5	<i>Faciliter l'implantation des installations nécessaires aux objectifs du plan</i>	56
7.3.6	<i>Déploiement de la reprise des déchets par les distributeurs de matériaux</i>	57
7.3.7	<i>Améliorer le maillage en installations de collecte de l'amiante</i>	59
8.	Les installations de gestion des excédents inertes après réemploi, réutilisation et recyclage	59
8.1	Recommandations sur le remblaiement de carrières	59
8.2	Recommandations sur l'identification de nouvelles capacités a créer	59
8.3	Prospective des besoins et capacités nécessaires en ISDI et remblaiement de carrières.....	60
9.	L'amélioration des connaissances	62
●	CHAPITRE IV – PLANIFICATION DE LA GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES63	
1.	Objectifs de recyclage et de valorisation du plan, prospective des gisements	63
1.1	Rappels des objectifs réglementaires de la LTECV en matière de valorisation	63
1.2	Objectifs sur les déchets ménagers et assimilés	64
1.2.1	<i>Hypothèses d'amélioration de la valorisation en 2025 et 2031, hors déchets verts et déchets dangereux</i>	64
1.2.2	<i>Prospective des gisements DMA aux horizons 2025 et 2031.....</i>	65
1.2.3	<i>Prospective des destinations des DMA collectés aux horizons 2025 et 2031</i>	67
1.3	Déchets des activités économiques (DAE).....	69
1.3.1	<i>Rappel du cadre règlementaire s'appliquant aux déchets d'activités économiques</i>	69
1.3.2	<i>Prospective des destinations des DAE collectés aux horizons 2025 et 2031.....</i>	70
1.4	Synthèse de la prospective des gisements collectés - atteinte des objectifs de la LTECV.....	71
2.	Recommandations pour le tri à la source et la valorisation matière des déchets ménagers et assimilés76	
2.1	Définition du niveau d'acceptation des déchets assimilés aux déchets ménagers	76
2.2	Synthèse des actions prévues concernant le déploiement de la tarification incitative	76
2.3	Orientations relatives aux déchetteries publiques	77
2.4	Planification de la collecte et du tri des déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques77	
2.4.1	<i>Planification du déploiement de modalités harmonisées de collecte séparée des déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques.....</i>	77
2.4.2	<i>Planification de l'implantation des centres de tri nécessaires dans le cadre de l'extension progressive des consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques.....</i>	78
2.4.3	<i>Poursuite d'une communication ciblée pour améliorer le geste de tri</i>	79
2.5	Planification de la gestion des biodéchets des ménages	79
2.6	Planification de la collecte et du tri des déchets de textiles, linge de maison et chaussures (TLC) relevant de la filière REP	80
2.7	Filières de déconstruction des bateaux de plaisance	80

3.	Recommandations pour le tri à la source et la valorisation matière des DND NI des activités économiques.....	81
3.1	Recommandations préalables	81
3.2	Recommandations pour le développement de la valorisation matière	81
3.2.1	<i>Sensibiliser des entreprises à la mise en œuvre du décret 5 flux</i>	<i>81</i>
3.2.2	<i>Développer les logiques d'écologie industrielle et territoriale (EIT).....</i>	<i>81</i>
3.2.3	<i>Anticiper les besoins en fonciers/locaux dans les projets de bâtiments et dans l'aménagement des zones d'activité.....</i>	<i>82</i>
3.3	Recommandations sur les installations	82
3.3.1	<i>Déchèteries dédiées aux professionnels</i>	<i>82</i>
3.3.2	<i>Centres de tri des déchets des activités économiques</i>	<i>83</i>
3.3.3	<i>Préparation de matières premières de recyclage.....</i>	<i>83</i>
3.4	Planification de la gestion des biodéchets	83
4.	Le développement de la filière combustibles	84
4.1	Rappel de l'articulation avec le Schéma régional biomasse (SRB)	84
4.2	Positionnement du plan vis-à-vis du projet Écocombust	84
4.3	Contexte national de développement de la filière CSR	85
4.4	Rappels réglementaire sur la filière CSR.....	86
4.5	Besoin régional de développement de la filière CSR pour respecter la diminution de l'enfouissement.....	87
4.6	Recommandations pour le développement de la filière des CSR.....	88
5.	Installations de traitement des déchets résiduels.....	89
5.1	Installations de Tri mécano biologique (TMB).....	89
5.2	Installations d'incinération	89
5.2.1	<i>Rappel des limites réglementaires aux capacités annuelles d'incinération sans valorisation énergétique des DND NI.....</i>	<i>89</i>
5.2.2	<i>Recommandations sur les incinérateurs.....</i>	<i>89</i>
5.3	Installations de stockage des déchets non dangereux non inertes	90
5.3.1	<i>Déchets ultimes</i>	<i>90</i>
5.3.2	<i>Limites réglementaires à l'enfouissement</i>	<i>90</i>
5.3.3	<i>Gisements résiduels après valorisation matière, organique et utilisation des capacités 2017 de traitement et valorisation énergétique</i>	<i>90</i>
5.3.4	<i>Besoins en capacités de valorisation énergétique complémentaire et en ISDND.....</i>	<i>91</i>
5.3.5	<i>Recommandations pour la création de nouvelles capacités.....</i>	<i>95</i>
6.	Recommandations sur l'organisation régionale.....	95
•	CHAPITRE V – PLANIFICATION DE LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX	96
1.	Évolution tendancielle.....	96
2.	Objectifs de prévention, collecte et valorisation retenus dans le plan.....	97
2.1	Prévention	97
2.2	Taux de captage.....	98

2.3	Taux de valorisation.....	99
3.	Recommandations concernant la prévention des déchets dangereux	99
4.	Recommandations pour la collecte et la gestion des déchets dangereux	100
4.1	Améliorer la collecte et le tri des déchets dangereux diffus	100
4.2	Planification de la collecte et du traitement des déchets amiantés	101
4.2.1	<i>Collecte et regroupement</i>	<i>101</i>
4.2.2	<i>Traitement</i>	<i>101</i>
4.3	Planification de la collecte et du traitement des Véhicules hors d'usage (VHU)	102
4.4	Recommandations pour améliorer le taux de valorisation des déchets	102
5.	Recommandations pour l'organisation du traitement et de la valorisation	103
5.1	Diminuer le transport des déchets dangereux, en distance et en volume	103
5.2	Installations de traitement des déchets dangereux	103
5.2.1	<i>Capacités et besoins en installations pour les déchets dangereux</i>	<i>103</i>
5.2.2	<i>Recommandations pour l'implantation de nouvelles capacités</i>	<i>104</i>
	• CHAPITRE VI – IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS PERMETTANT DE COLLECTER ET DE TRAITER DES DÉCHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE.....	105
1.	Identification des risques de situations exceptionnelles sur la Région.....	105
1.1	Risques naturels et technologiques.....	105
1.2	Exemples régionaux.....	114
2.	Recommandations du plan pour la gestion des déchets produits en situation exceptionnelle	115
2.1	Favoriser l'identification des zones de regroupement	117
2.2	Anticiper la coopération entre installations de traitement.....	118
2.3	Intégrer la gestion des déchets dans les dispositifs existants de gestion de crise	118
2.3.1	<i>Plans communal de sauvegarde (PCS).....</i>	<i>118</i>
2.3.2	<i>Dossier d'information sur les risques majeurs (DICRIM).....</i>	<i>119</i>
2.3.3	<i>Élaboration de plans de continuité d'activité (PCA).....</i>	<i>119</i>
2.4	Travailler spécifiquement avec les éco-organismes pour anticiper leur intervention dans le cadre de leurs obligations	120
	• CHAPITRE VII – ANIMATION ET SUIVI DU PLAN	121
1.	Feuille de route de la Région pour l'animation du plan	121
2.	Suivi du plan	123
2.1	Indicateurs de connaissance du territoire	123
2.2	Indicateurs de suivi des objectifs de prévention des déchets non dangereux non inertes.....	124
2.3	Indicateurs de suivi de la gestion des biodéchets	124
2.4	Indicateurs de suivi des objectifs de prévention et gestion des déchets du BTP	125
2.5	Indicateurs de suivi des objectifs de gestion des déchets non dangereux non inertes	126

2.6	Indicateurs de suivi des objectifs de gestion des déchets dangereux	127
•	ANNEXES	128
	Évolution de la population régionale selon le modèle central de l'Insee pour les Pays de la Loire	128
	Glossaire	129

ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : localisation des distributeurs de matériaux de construction potentiellement concernés par l'organisation de la reprise des déchets	58
Carte 2 : localisation des centres de tri (2020-2022) permettant la généralisation de l'extension des consignes de tri.....	78
Carte 3 : zone à risque vis-à-vis du virus H5N1	113

TABLEAUX

Tableau 1 : prospective d'évolution tendancielle des tonnages de DMA entre 2015 et 2031	10
Tableau 2 : prospective d'évolution tendancielle des gisements de DAE NI entre 2015 et 2031	11
Tableau 3 : évolution tendancielle 2012-2031 des gisements de déchets issus du BTP (avant réemploi)	39
Tableau 4 : prospective d'évolution des gisements d'excédents de chantier avec objectifs de prévention (2025 et 2031)	41
Tableau 5 : hypothèses de production de ressources minérales secondaires mobilisables issues du recyclage (2025 et 2031).....	44
Tableau 6 : taux de valorisation et recyclage des excédents de chantier (sortie chantier) (2025 et 2031).....	45
Tableau 7 : besoins de capacités en installations (2025 et 2031)	55
Tableau 8 : hypothèses d'orientation des DMA vers de la valorisation en 2025 et 2031.....	64
Tableau 9 : évolution des tonnages de DMA collectés aux horizons 2025 et 2031	66
Tableau 10 : organisation des flux et de leurs destinations à l'horizon 2025	74
Tableau 11 : organisation des flux et de leurs destinations à l'horizon 2031	75
Tableau 12 : hypothèses sur le développement de la filière CSR en région, en 2025 et 2031	87
Tableau 13 : gisement de DND NI après prévention, valorisation matière, organique et énergétique en 2025 et 2031	91
Tableau 14 : contraintes à l'enfouissement de DND NI en 2025 et 2031	91
Tableau 15 : situations départementales vis-à-vis des capacités ISDND en 2025	94
Tableau 16 : situations départementales vis-à-vis des capacités ISDND en 2031	94
Tableau 17 : évolution tendancielle des déchets dangereux collectés en 2025 et 2031.....	97
Tableau 18 : évolution des déchets dangereux collectés dans le scénario de plan en 2025 et 2031	98

Tableau 19 : objectif de taux de valorisation des déchets dangereux en 2025 et 2031	99
Tableau 20 : risques de situation exceptionnelle - Données GASPAR 2016	105
Tableau 21 : critères de sélection pour les sites de stockage temporaire des déchets produits en situation exceptionnelle – Source DGPR et CEREMA - 2014	117
Tableau 22 : indicateurs de suivi du plan	123
Tableau 23 : indicateurs de suivi des objectifs de prévention des DND NI	124
Tableau 24 : indicateurs de suivi des objectifs de gestion des biodéchets	124
Tableau 25 : indicateurs de suivi des objectifs de gestion des excédents de chantiers du BTP	125
Tableau 26 : indicateurs de suivi de l’atteinte des objectifs de la LTECV	126

GRAPHIQUES

Graphique 1 : évolution du tonnage de déchets générés par les activités économiques d’un secteur pour une valeur ajoutée d’un million d’euros (Source ADEME)	11
Graphique 2 : potentiels de prévention retenus sur les OMA	12
Graphique 3 : potentiels de prévention retenus sur les déchets occasionnels de déchèteries	13
Graphique 4 : évolution du ratio de DMA (kg/hab.an) entre 2015 et 2031	13
Graphique 5 : objectifs de prévention sur la production de DAE	14
Graphique 6 : prospective d’évolution 2015-2031 des Gisements de DND NI et effet des mesures de prévention	15
Graphique 7 : Répartition en poids des pertes et gaspillage aux différents stades de la chaîne (ADEME 2016) .	28
Graphique 8 : évolution nationale de l’activité des travaux publics depuis les années 2000, et prospective 2021-2016 (source FNTP, décembre 2016)	37
Graphique 9 : objectifs 2025 et 2031 de réemploi des excédents inertes de chantier	41
Graphique 10 : évolution des excédents inertes des chantiers du BTP (sortie de chantier) aux horizons 2025 et 2031	42
Graphique 11 : synthèse régionale des évolutions des besoins et capacités annuels en ISDI et remblaiement de carrières sur (2025 et 2031)	60
Graphique 12 : évolution des besoins et capacités annuels en ISDI et remblaiement de carrières sur les départements (2025 et 2031)	61
Graphique 13: évolution des ratios de DMA (kg/hab.an) en 2025 et 2031	66
Graphique 14 : destinations des flux de DMA collectés en 2025 et 2031	68
Graphique 15 : destinations des flux de DAE collectés en 2025 et 2031	71
Graphique 16 : destinations des DND NI en 2025 et 2031 (kt)	72
Graphique 17 : destinations des DND NI en 2025 et 2031 (%)	72
Graphique 18 : Bilan matière de la gestion des DND NI en 2025 et 2031	73

● CHAPITRE I : PLANIFICATION DE LA PRÉVENTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES

1. ÉVOLUTION TENDANCIELLE DES GISEMENTS

Il s'agit d'estimer l'évolution des gisements d'ici 2031, sans mise en œuvre de mesure de prévention. Cette prospective est réalisée à l'horizon 2025 et 2031, soit à 6 et 12 ans après l'approbation du plan (années de bilan du plan avec révision partielle ou totale possible).

1.1 DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS (DMA)

L'estimation de l'évolution des gisements de DMA dans le scénario tendanciel résulte du croisement :

- de la population totale estimée selon le scénario médian du modèle OMPHALE de l'Insee pour les Pays de la Loire (Voir Évolution de la population régionale selon le modèle central de l'Insee pour les Pays de la Loire),
- du ratio actuel de production de DMA (soit 597 kg/hab.an), supposé perdurer sans mesure de prévention complémentaire.

Selon ces hypothèses, le gisement de DMA évoluerait de **+7,2 % entre 2015 et 2025** et **+11,1 % entre 2015 et 2031** :

	2015	2020	2025	2031
Population municipale	3 690 659 hab.	3 830 472 hab.	3 955 411 hab.	4 099 190 hab.
Tonnage DMA	2 204 kt	2 280 kt	2 363 kt	2 449kt
Évolution par rapport à 2015	-	+ 3,4 %	+ 7,2 %	+ 11,1 %

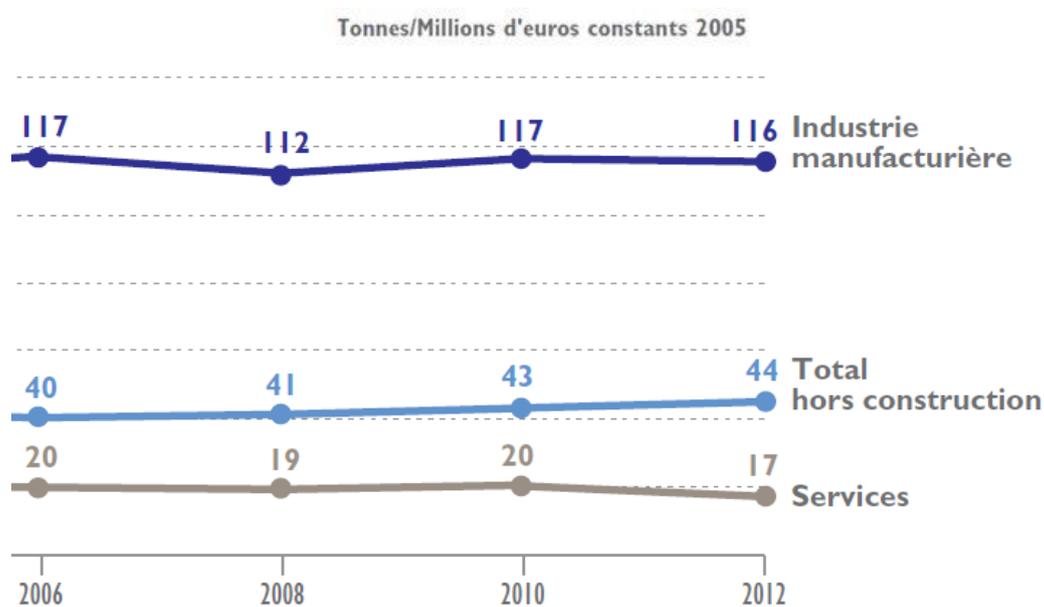
Tableau 1 : prospective d'évolution tendancielle des tonnages de DMA entre 2015 et 2031

1.2 DÉCHETS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (DAE)

1.2.1 ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS NON INERTES ET NON DANGEREUX DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES EN FRANCE

Entre 2006 et 2012, la production nationale de déchets (activités économiques et ménages) avait sensiblement augmenté, passant de 312 millions de tonnes à 355 millions de tonnes, soit une augmentation de près de 10 %, largement au-dessus de la croissance de la population (+ 3 %) ou celle du PIB (+ 3 %). Le secteur de la construction (+9 % sur la période) est le principal responsable de cette augmentation du fait de son volume, mais la production de déchets ménagers a également augmenté sensiblement (+ 10 %) sur la période.

Dans les chiffres clés de 2016, l'ADEME présente pour cette période 2006-2012 les corrélations qui peuvent être faites entre la valeur ajoutée générée par les activités économiques et la quantité de déchets qu'elles produisent. Globalement, la production de déchets hors construction par unité de PIB a augmenté sur cette période.



Graphique 1 : évolution du tonnage de déchets générés par les activités économiques d'un secteur pour une valeur ajoutée d'un million d'euros (Source ADEME)

À partir de 2012, la tendance de production de déchets s'inverse, avec une diminution de 2,8 % des quantités de déchets produits entre 2012 et 2014. Cette diminution est principalement due à un ralentissement du secteur de la construction dont la production de déchets diminue de 5 %. Les déchets des autres activités économiques continuent de croître d'environ 2,5 % par an, pour une croissance du PIB en moyenne de 0,68 %/an sur les années 2012 à 2015. (La production de déchets des secteurs tertiaires et des activités liées aux déchets et à la dépollution continue à augmenter, alors que celle de l'industrie est stable).

1.2.2 HYPOTHÈSES D'ÉVOLUTION TENDANCIELLE DU GISEMENT DE DAE ND NI RETENUES DANS LE PLAN

Dans le scénario tendanciel, le plan retient une hypothèse de croissance régionale des DAE (hors déchets inertes) corrélée à celle du PIB régional, selon une hypothèse de maintien du ratio actuel de DAE produit par unité de valeur ajoutée.

Entre 2009 et 2014, l'Insee indique une évolution annuelle de PIB de 1,37 % par an en région Pays de la Loire (supérieure à l'évolution du PIB national). **Une évolution annuelle de 1,7 % par an entre 2014 et 2031 est retenue** pour estimer l'évolution tendancielle des DAE sur cette période, tenant compte des perspectives de reprise de la croissance au niveau national pour les prochaines années.

Ainsi d'après ces hypothèses, **le gisement de déchets des activités non dangereux non inertes (DAE ND NI) devrait augmenter de +18.4 % entre 2015 et 2025 et +31 % entre 2015 et 2031** (42 kt déchets des collectivités hors boues de stations d'épuration urbaine sont intégrés dans cette prospective).

	2015	2020	2025	2031
Gisement de DAE non dangereux non inertes	1 450 kt	1 578 kt	1 717 kt	1 900 kt
Évolution par rapport à 2015	-	+ 8,8 %	+ 18.4 %	+ 31 %

Tableau 2 : prospective d'évolution tendancielle des gisements de DAE NI entre 2015 et 2031

2. OBJECTIFS DE PRÉVENTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES

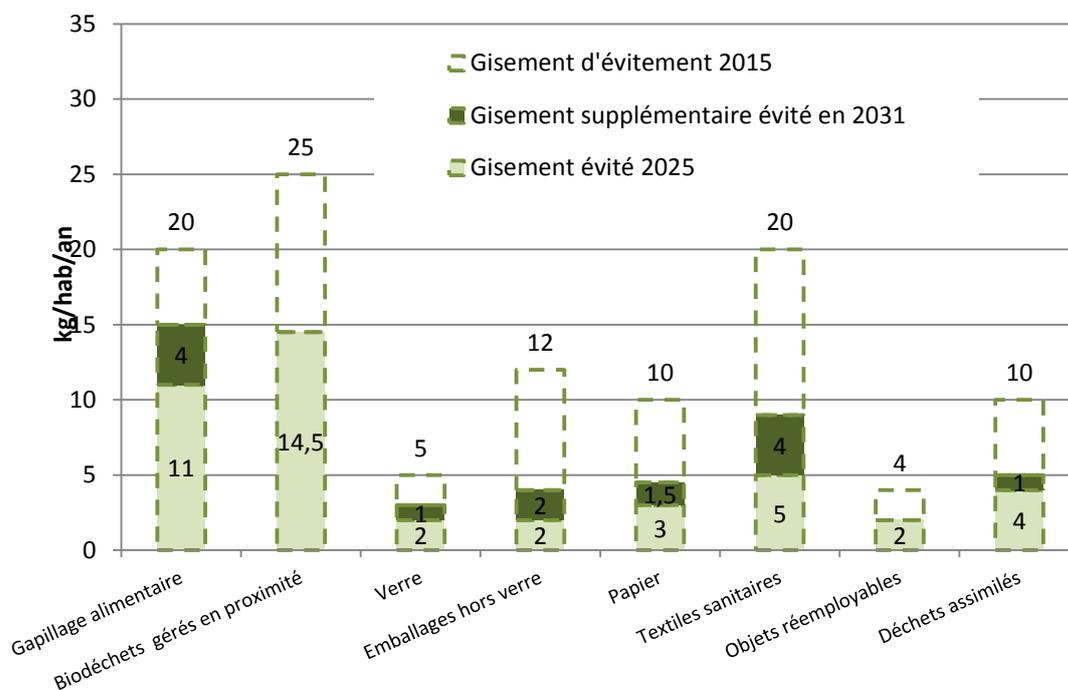
2.1 DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS (DMA)

La loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (dite « LTECV ») définit un **objectif de réduction des DMA de 10 % à l'horizon 2020 par rapport à 2010**.

2.1.1 POTENTIELS DE PRÉVENTION RETENUS POUR L'ATTEINTE DE L'OBJECTIF DE LA LTECV

L'identification de gisements d'évitement¹ dans les ordures ménagères et assimilées (OMA) et dans les déchets de déchèteries a permis de retenir un **potentiel de prévention de 88 kg/hab.an d'ici 2025 et 115 kg/hab.an d'ici 2031** sur la base des hypothèses suivantes :

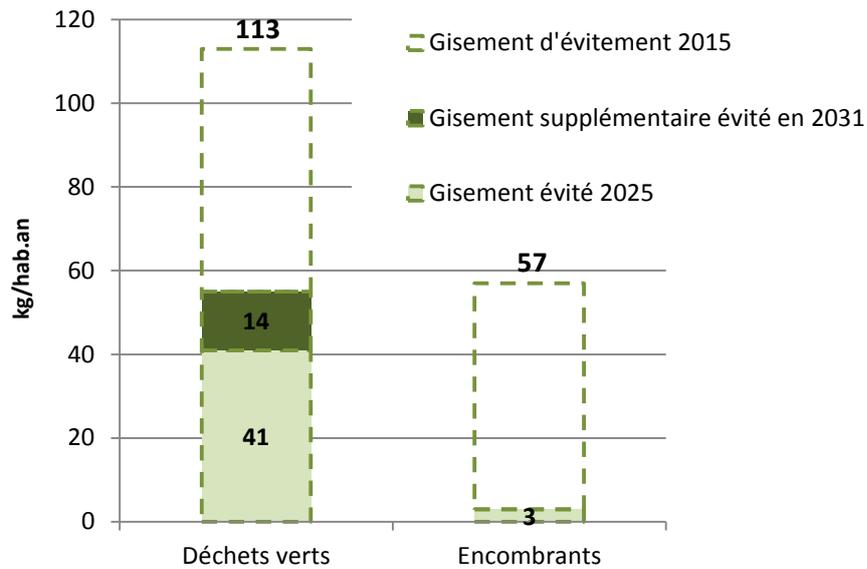
- Sur les OMA, un potentiel de prévention ramené à la population ligérienne de 57 kg/hab.an d'ici 2031 dont 43,5 kg/hab.an d'ici 2025, décliné entre les différents flux.



Graphique 2 : potentiels de prévention retenus sur les OMA

¹ Gisement d'évitement : quantité annuelle (sur un territoire ou ramené à l'habitant) de déchets issus d'un produit ou d'une catégorie de produits directement impactable par la mise en œuvre d'une ou plusieurs actions combinées de prévention.

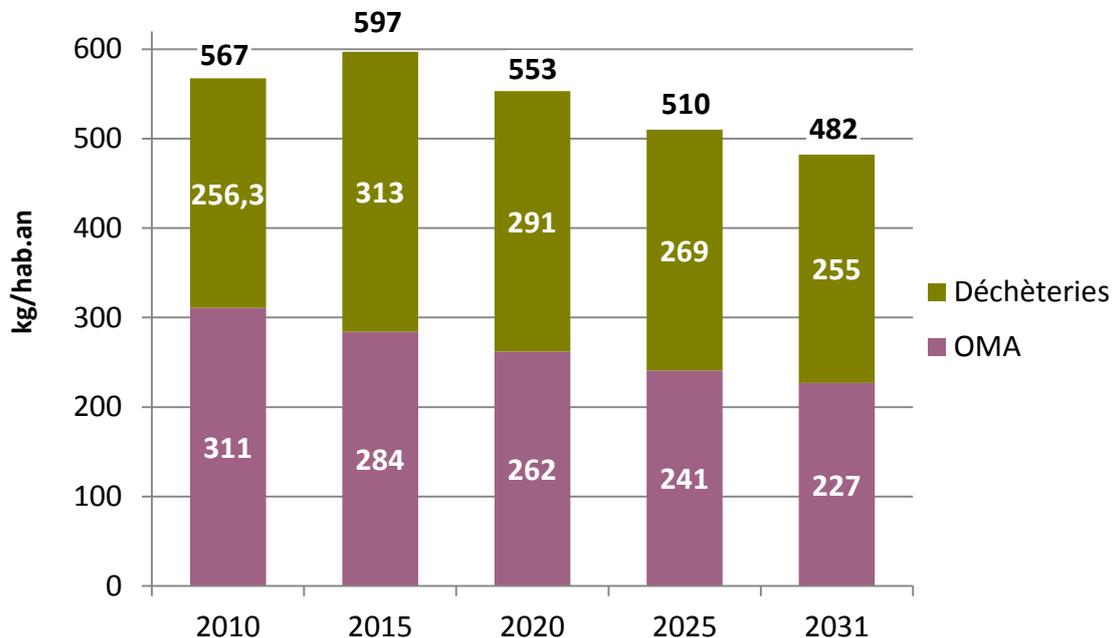
Sur les déchets de déchèteries, un potentiel de prévention de 55 kg/hab. d'ici 2031 dont 41 kg/hab. d'ici 2025 :



Graphique 3 : potentiels de prévention retenus sur les déchets occasionnels de déchèteries

2.1.2 OBJECTIF RÉGIONAL DE PRÉVENTION SUR LES DMA

En conséquence, l'objectif retenu est une diminution du ratio de DMA de 14,6 % entre 2015 et 2025 puis de 5,5 % supplémentaires entre 2025 et 2031.



Graphique 4 : évolution du ratio de DMA (kg/hab.an) entre 2015 et 2031

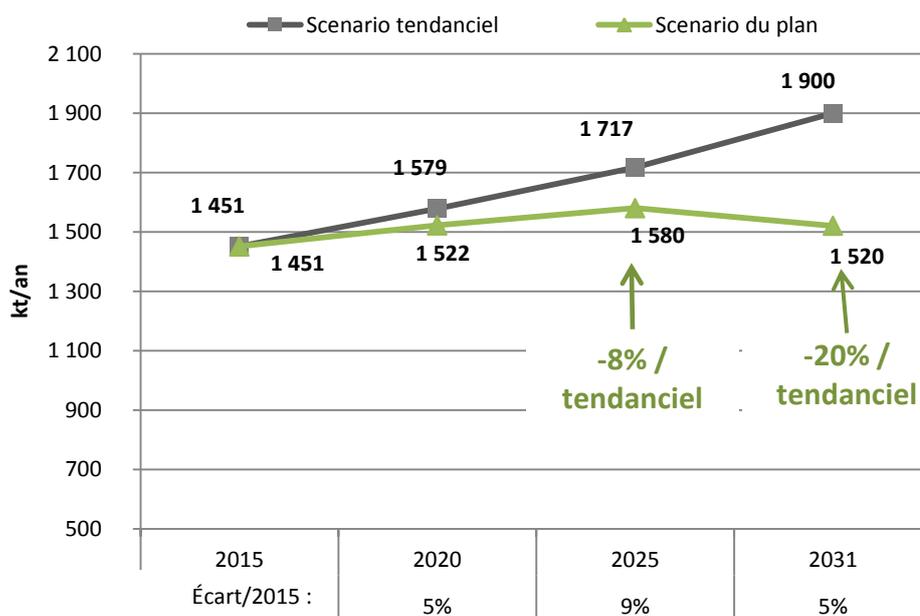
Cette trajectoire de mise en œuvre de la prévention des DMA retenue ne permettra probablement pas l'atteinte de l'objectif de la LTECV d'une diminution dès 2020 de 10 % des DMA par rapport à 2010 (soit l'atteinte d'un ratio de 511 kg/hab.an dès 2020). En effet, l'approbation du plan ayant lieu en 2019, cela ne laisse qu'une année pour permettre aux mesures de prévention d'atteindre l'objectif de -10 % en 2020.

En revanche, l'objectif sera atteint au plus tard en 2025 et un objectif de 15 % de diminution des DMA en 2031 par rapport à 2010 est fixé, poursuivant l'effort de prévention demandé par la LTECV.

2.2 DÉCHETS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (DAE)

La loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (dite « LTECV ») demande de **réduire les quantités de déchets d'activités économiques non dangereux non inertes par unité de valeur produite**.

Un objectif de **diminution de leur production de 8 % en 2025 par rapport au tendanciel à cette même échéance et de 20 % en 2031** a été retenu. Cet objectif conduit à une quasi-stabilisation de la production de DAE non dangereux non inertes par rapport à 2015, y compris les déchets des collectivités.



Graphique 5 : objectifs de prévention sur la production de DAE

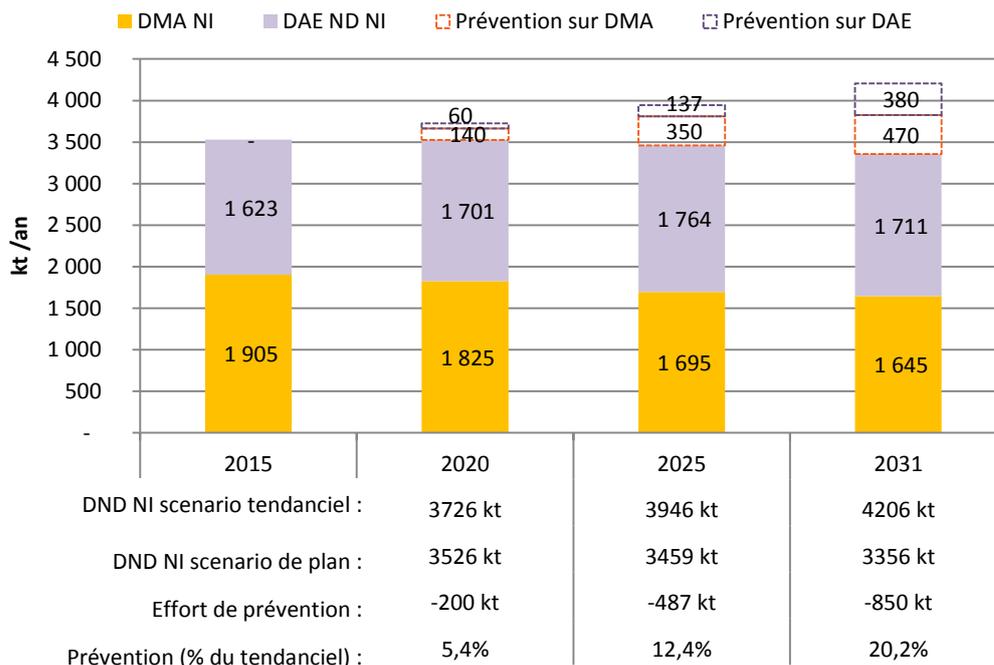
Un point de vigilance demeure sur l'impact de la connaissance imparfaite du gisement initial de DAE sur le suivi de l'atteinte de l'objectif. Une estimation consolidée du gisement pourra introduire un biais important à l'estimation de l'effort de prévention aux différentes échéances.

2.3 IMPACTS DE LA PRÉVENTION SUR LA PROSPECTIVE DES GISEMENTS DE DND NI

Les objectifs fixés pour la prévention des DMA et DAE devraient conduire à diminuer la production de déchets non dangereux non inertes produits en 2025 sur la région de **-2,8 % par rapport à 2015 et de -4,9 % en 2031 par rapport à 2015**.

Ces objectifs sont issus d'un effort partagé entre les ménages et les activités économiques.

Un point de vigilance demeure cependant sur l'impact de la connaissance imparfaite des gisements de DAE sur le suivi de l'atteinte des objectifs.



Graphique 6 : prospective d'évolution 2015-2031 des gisements de DND NI et effet des mesures de prévention

3. PLANIFICATION DES ACTIONS POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE PRÉVENTION DU PLAN

3.1 ÉTABLISSEMENT DES PROGRAMMES LOCAUX DE PRÉVENTION SELON LA MÉTHODOLOGIE ÉTABLIE PAR L'ADEME

Le dispositif de planification territoriale de la prévention des déchets repose sur plusieurs échelons de planification coordonnés entre eux et couvrant, dans une approche intégrée, les questions de prévention et de gestion des déchets. Il requiert la compatibilité des programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA), obligatoires depuis le 1^{er} janvier 2012, avec les dispositions du programme national de prévention des déchets (PNPD) et des plans régionaux de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) s'appliquant sur leur territoire.

Concernant les PLPDMA, le décret n°2015-662 du 14 juin 2015 en précise le contenu et les modalités d'élaboration. Par ailleurs, un guide pour l'élaboration et la conduite de ces programmes a été rédigé par le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer (MEEM) et l'ADEME. **Le plan recommande le suivi de cette méthodologie.**

Les indicateurs de suivi d'actions proposés ci-après dans le cadre du plan régional s'appuient sur les indicateurs clefs proposés dans cette méthodologie.

Il s'agira d'organiser la remontée au niveau régional du nombre de PLPDMA établis ainsi que celle des indicateurs clefs retenus dans ces derniers dans le cadre des missions du futur observatoire des déchets et des ressources.

➤ **Indicateurs de suivi :** nombre de plans locaux de prévention établis au niveau régional (puis révisé le cas échéant)

3.2 ADMINISTRATIONS PUBLIQUES EXEMPLAIRES EN MATIÈRE DE PRÉVENTION DES DÉCHETS

Les administrations publiques désignées ci-dessous regroupent l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements et les établissements publics à caractère administratif, les établissements publics de santé, les établissements scolaires et universitaires, les administrations de sécurité sociale.

La loi de transition énergétique pour une croissance verte (LTECV) implique la mobilisation de l'ensemble des services publics, soit comme contributeurs aux objectifs nationaux, soit en leur imposant de nouvelles obligations. L'État et ses établissements doivent se montrer exemplaires en matière de transition écologique, et élaborer des plans d'administrations exemplaires visant à réduire les impacts environnementaux du fonctionnement de leurs services. L'un des axes concerne les économies de ressources et la réduction des déchets.

L'ensemble des déchets sont visés, qu'ils soient liés aux activités « métiers » des administrations (mise en œuvre des politiques publiques), ou à leur fonctionnement interne.



Voir les actions de l'axe « La Région s'engage »

3.2.1 ÉTABLIR UN DIAGNOSTIC DES DÉCHETS ET PRATIQUES DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES ET DE LEURS ÉTABLISSEMENTS

La Région recommande aux administrations publiques la réalisation d'un diagnostic détaillé (portant sur les déchets produits, leur typologie ou encore le comportement et les attentes des usagers) comme base indispensable à l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'action efficace par les administrations publiques, ciblant les enjeux prioritaires, et permettant également le suivi et l'évaluation de l'impact des actions.

➤ **Indicateur suivi** : nombre de collectivités, communes, établissements, ayant conduit un diagnostic interne

3.2.2 SENSIBILISER LES ACTEURS DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES À LA PRÉVENTION DES DÉCHETS

L'acceptation du changement passe par la compréhension des enjeux, des bénéfices individuels et collectifs. Les élus ou les responsables d'administration et le personnel d'encadrement doivent être convaincus de l'intérêt de la démarche et porter ce message en interne. **La sensibilisation de tous les acteurs** est donc une étape essentielle pour créer une base solide à la démarche d'éco-exemplarité.

Le plan recommande :

- que les administrations publiques proposent aux agents de suivre des formations sur la prévention et la gestion écoresponsable des déchets de façon ciblée suivant les services et, au-delà, sur le développement durable, l'éco-exemplarité, etc,
- que les collectivités organisent des séances d'information à destination des élus et responsables : mettre en évidence les bénéfices de la démarche éco-exemplaire pour la collectivité/l'établissement, montrer les résultats concrets obtenus par d'autres collectivités...

3.2.3 DIFFUSER ET IMPLANTER LES OUTILS ET BONNES PRATIQUES AU SEIN DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES

L'objectif est d'accompagner les administrations publiques (collectivités territoriales, communes et établissements publics) du territoire dans la mise en place d'une démarche d'éco-exemplarité structurée, en s'appuyant sur les retours d'expérience, les bonnes pratiques et les outils existants au niveau national, régional ou territorial.

Le plan recommande :

- que les administrations publiques mettent en place une **démarche éco-exemplaire structurée** qui s'apparente à un programme interne de prévention des déchets, mobilisant un référent éco-exemplarité pour piloter la démarche ;
- la création d'un **groupe d'échange et de réflexion rassemblant les référents** des administrations publiques exemplaires en matière de prévention des déchets du territoire, qui se réunira de façon périodique, pour partager des bonnes pratiques et retours d'expérience. Ce réseau pourra s'appuyer sur le réseau A3P existant.

3.2.4 RENFORCER ET SYSTÉMATISER LA PRISE EN COMPTE DE LA PRÉVENTION DES DÉCHETS DANS LES POLITIQUES D'ACHATS PUBLICS

Les administrations publiques doivent être exemplaires en matière de prévention des déchets dès l'achat, concernant des produits mais aussi des services : gestion écoresponsable des bâtiments de la conception à la déconstruction, gestion d'équipements en fin de vie...

Pour réduire les déchets, elles peuvent :

- acheter au plus près du besoin et en considérant dès cette étape d'achat la fin de vie des produits,
- trouver des alternatives à l'achat (location, partage, économie de la fonctionnalité...),
- mutualiser les achats pour partager l'usage,
- acheter des produits éco-conçus (durables, réparables...),
- acheter d'occasion,
- réduire les emballages,
- ...

Le plan recommande :

- que les administrations adoptent une « **charte des achats durables** » afin de systématiser la prise en compte de critères environnementaux ;
- que les administrations mettent en place **un groupe de travail inter-services**, piloté par le service achats, pour définir en amont de l'achat les besoins en intégrant des critères de prévention des déchets ;
- que les acheteurs et référents éco-exemplarité des administrations publiques participent **aux groupes de travail dédiés aux achats publics durables organisés dans les territoires ou au niveau régional** par les réseaux territoriaux d'acheteurs publics responsables existants afin de bénéficier de leur expérience et de leur accompagnement. En particulier, **les travaux et les animations du Réseau Grand Ouest commande publique et développement durable (RGO) doivent servir de base de travail.**



Voir action « Intégrer l'EC dans l'achat public »

3.2.5 RENFORCER LA POLITIQUE DE CONSOMMATION ÉCORESPONSABLE DE PAPIER BUREAUTIQUE ET DE DÉMATÉRIALISATION DES PROCÉDURES

La LTECV a instauré les obligations suivantes relatives au papier bureautique :

- obligation de réduire de 30 % la consommation de papier de bureau des collectivités publiques ou établissements de l'État avant 2020 et de mettre en place un plan de prévention en ce sens ;
- obligation concernant l'achat de papier et d'articles de papeterie : au moins 25 % en 2017, au moins 40 % en 2020 de produits issus de papier recyclé (50 % de fibres recyclées minimum), les autres produits devant être fabriqués à partir de fibres issues de forêts gérées durablement.

Le plan recommande :

- un suivi de la quantité de papier consommé dans les administrations,
- l'intégration de critères d'écoconception dans les achats de papier,
- la poursuite de la dématérialisation des procédures administratives (externe/interne).

3.3 SENSIBILISER LES ACTEURS ET FAVORISER LA VISIBILITÉ DE LEURS EFFORTS EN FAVEUR DE LA PRÉVENTION DES DÉCHETS

Cette mesure regroupe des actions **d'information, de communication et de sensibilisation** touchant l'ensemble des publics cibles (ménages, entreprises, acteurs publics), ainsi que des actions visant à **la reconnaissance, la visibilité et la diffusion** de gestes et démarches de prévention menées par ces différents acteurs.

Ces actions ont pour la plupart une portée transversale, certaines étant toutefois davantage ciblées sur des catégories d'acteurs. Par ailleurs, des **actions de sensibilisation spécifiques** sont recommandées dans d'autres axes du programme, par exemple en matière de réemploi et réparation.

3.3.1 METTRE EN PLACE DES ACTIONS DE COMMUNICATION EN FAVEUR DE LA PRÉVENTION DES DÉCHETS

Le plan recommande de mener des actions locales de communication axées sur la prévention des déchets en général, ou ciblées sur certains thèmes en particulier (ex. : le réemploi et la réparation), ainsi que des campagnes plus larges (économie circulaire, production et/ou consommation durable(s)...).

Le plan recommande de :

- **relayer et diffuser les campagnes nationales** en matière de prévention des déchets ou, plus largement d'économie circulaire, mises à disposition par l'ADEME, le Ministère en charge de l'environnement ou encore le réseau A3P ;
- **mobiliser les acteurs relais**, notamment associatifs, pour à la fois diffuser les messages en bénéficiant de leur légitimité auprès de leurs publics, et s'appuyer sur leurs propres outils et actions de communication ;
- **investir les réseaux sociaux**, efficaces pour toucher certains publics ;
- **mettre en œuvre des actions spécifiques de communication à destination des publics scolaires**, spécifiquement autour du gaspillage alimentaire, du réemploi/réutilisation ou encore de la consommation de papier.

3.3.2 METTRE EN PLACE DES « OPÉRATIONS TÉMOINS » LOCALES

Ces «opérations témoins» sont des opérations de communication qui s'appuient sur des acteurs témoins du territoire, parmi les cibles ménages, entreprises, collectivités..., dans le but de sensibiliser et de favoriser l'adoption de gestes de prévention.

Elles doivent être accompagnées d'une valorisation et diffusion des résultats obtenus, y compris sur le plan de l'argumentaire économique, afin de permettre **d'alimenter les exemples de « bonnes pratiques » à valoriser au niveau régional.**

3.3.3 ORGANISER DES RENCONTRES PÉRIODIQUES SUR LA PRÉVENTION DES DÉCHETS

Le plan recommande que des rencontres soient organisées au niveau régional par la Région en partenariat avec l'ADEME et le réseau A3P.

Ces rencontres doivent permettre de partager et diffuser les connaissances, outils et bonnes pratiques entre acteurs de la région concernés et faire émerger des idées nouvelles. Elles doivent permettre de créer un **réseau local pérenne**, actif ensuite sur des **déclinaisons de type « groupe de travail »**.

3.3.4 SENSIBILISER EN MATIÈRE DE PRÉVENTION QUALITATIVE

La prévention qualitative porte sur la réduction des déchets dangereux et de leur nocivité via l'utilisation de produits moins dangereux.

Elle est souvent une thématique peu ou pas identifiée comme ressortant du périmètre de la réduction des déchets, en particulier par les citoyens/consommateurs. Le volet prévention qualitative a jusqu'alors été peu développé par les collectivités dans le cadre des programmes locaux, comparativement à d'autres thématiques, alors qu'il comporte des enjeux importants, tant sur le plan de la santé que de l'environnement.

Cette prévention est développée dans le cadre du chapitre VI relatif à la planification de la gestion des déchets dangereux.

3.4 OUTILS ÉCONOMIQUES POUR FAVORISER LA PRÉVENTION DES DÉCHETS

Le plan recommande de :

- identifier les aides existantes proposées par l'ADEME, les Départements, la Région, l'Union européenne, les éco-organismes... et les faire connaître ,
- communiquer sur ces aides auprès des bénéficiaires potentiels et des services des collectivités notamment, en contact avec ces acteurs,
- conditionner certaines aides à des actions de prévention des déchets.

3.4.1 POURSUIVRE LE DÉVELOPPEMENT DE LA TARIFICATION INCITATIVE

Le plan recommande de poursuivre le développement de la tarification incitative déjà bien entamé sur le territoire ligérien.

Cette recommandation est développée dans le point 2.2 du chapitre IV relatif à la planification de la gestion des déchets non dangereux non inertes.

3.4.2 DÉVELOPPER LA REDEVANCE SPÉCIALE EN L'ABSENCE DE TARIFICATION INCITATIVE

La redevance spéciale consiste à faire payer aux producteurs de déchets non ménagers le service public de gestion de leurs déchets effectués par la collectivité ou par son prestataire en fonction du service rendu. Normalement obligatoire lorsque la TEOM est mise en œuvre, ses modalités de mise en œuvre ont été assouplies par la loi de finances rectificative pour 2015 : seules les collectivités n'ayant institué ni la TEOM ni la REOM devront mettre en place la redevance spéciale.

Elle a pour finalité de responsabiliser les professionnels quant à la production et à la gestion de leurs déchets, c'est-à-dire de les inciter à en réduire les quantités et la nocivité, et à bien les trier à la source en vue de leur collecte séparée et de leur valorisation. Par ailleurs, elle évite de faire payer la gestion des déchets non-ménagers par les ménages.

Le plan recommande :

- le développement de la redevance spéciale dès lors qu'une tarification incitative n'a pas été mise en place,
- l'exonération de TEOM pour les assujettis à la redevance spéciale.

➤ **Indicateurs de suivi** : nombre de collectivités ayant instauré la redevance spéciale

3.5 PLANIFICATION SPÉCIFIQUE DE LA PRÉVENTION DES BIODÉCHETS

Voir [chapitre II](#) spécifique aux biodéchets, qui intègre les axes suivants d'action pour leur prévention auprès des ménages et entreprises :

- lutte contre le gaspillage alimentaire,
- réduction de la production de déchets verts,
- gestion de proximité des biodéchets.

3.6 PLANIFICATION SPÉCIFIQUE DE LA PRÉVENTION DES DÉCHETS DU BTP

Voir point 2 du chapitre III

3.7 ACTIONS POUR AUGMENTER LA DURÉE DE VIE DES PRODUITS

Il s'agit de développer des actions favorisant le réemploi, la réutilisation, la réparation mais également d'optimiser les usages, par l'économie de fonctionnalité.

D'après l'Ademe :

- **La réparation** : remise en fonction d'un bien. Les activités de réparation contribuent au prolongement de la durée de vie des produits et participent ainsi à la réduction des consommations de ressources et de la production de déchets.
- **Le réemploi** : opération, par laquelle un produit est donné ou vendu par son propriétaire initial à un tiers qui, a priori lui donnera une seconde vie. Le produit garde son statut de produit et ne devient à aucun moment un déchet. Il s'agit d'une composante de la prévention des déchets.
- **La réutilisation** : opération qui s'amorce lorsqu'un propriétaire d'un bien usagé s'en défait sans le remettre directement à une structure dont l'objet est le réemploi. Il va déposer son bien usagé dans une borne d'apport volontaire, par exemple, ou dans les déchèteries (hors zone de réemploi). Le bien usagé prend alors un statut de déchet. Il subit ensuite une opération de traitement des déchets appelée « préparation en vue de la réutilisation », lui permettant de retrouver son statut de produit. Il peut alors bénéficier à un détenteur qui lui donnera une seconde vie.

En France, environ 9,3 millions de tonnes de déchets correspondant à des catégories pouvant faire l'objet d'un réemploi ou d'une réutilisation ont été générées en 2012 (ADEME, 2014). Le réemploi et la réutilisation en ont évité 940 000 tonnes (données 2013), dont 20 % dans le secteur de l'ESS et 80 % dans le secteur du marché « classique » de l'occasion.

Au niveau national, la LTECV définit l'obsolescence programmée et elle prévoit l'information des consommateurs en soutenant des expérimentations volontaires sur l'affichage de la durée de vie des produits. Elle fixe pour objectif de développer le réemploi et augmenter la quantité de déchets préparés en vue de

réutilisation, notamment les DEEE, les textiles et les meubles. Des objectifs sont définis en ce sens dans les cahiers des charges des filières REP.

Des actions sont recommandées dans le cadre du plan régional pour permettre l'allongement de la durée de vie des produits, ces actions pouvant être intégrées en grande partie dans les programmes locaux de prévention des collectivités.

3.7.1 SOUTENIR LE DÉVELOPPEMENT DU RÉEMPLOI, DE LA RÉUTILISATION ET DE LA RÉPARATION

Il s'agit de soutenir les acteurs du réemploi, de la réutilisation et de la réparation, d'encourager et valoriser les initiatives, d'encourager les partenariats locaux et dans le cas de la réparation, de faciliter l'accès aux gisements de biens permettant de constituer un stock de pièces détachées neuves et d'occasion.

Le plan recommande de :

- mener des actions de **communication** visant à sensibiliser les ménages à l'intérêt du réemploi, de la réutilisation et de la réparation, et à les **orienter vers les structures locales** (boutiques de dépôt-vente, vide-greniers et brocantes...) **et les outils** qui permettent de favoriser ces pratiques (annuaires des acteurs du réemploi/réutilisation, guides sur les outils et actions de réemploi/réutilisation, sites de dons ou trocs...);
- s'appuyer sur le réseau de déchèteries, lieu important de communication sur cette thématique. La formation des gardiens de déchèteries vers une plus grande compétence d'agents valoristes est un levier d'actions ;
- organiser des actions de type « **foyers témoins** » ciblées sur le réemploi, la réutilisation et la réparation ;
- **faire connaître les acteurs et opérateurs** du réemploi, de la réutilisation et de la réparation, en impliquant les partenaires locaux dans des événements donnant de la visibilité à ces activités (Journées portes ouvertes, Village du réemploi...);
- **organiser des actions permettant aux ménages de pratiquer** le réemploi et la réutilisation : zones de gratuité/de réemploi, journée de troc, ateliers de customisation... ;
- **sensibiliser les scolaires** à la thématique du réemploi, de la réutilisation et de la réparation : visite de recycleries, expositions, jeux et animations pédagogiques ;
- soutenir des acteurs ou actions via par exemple des **aides financières ou la mise à disposition de locaux ou de personnel**, notamment pour les structures de l'ESS ;
- **faciliter l'accès des acteurs de la réparation au gisement de biens à réparer** notamment par des conventions entre un acteur de l'ESS et la collectivité pour l'accès aux gisements en déchèteries, en porte-à-porte et dans le respect de la réglementation notamment celle relative aux filières REP pour les flux entrant dans ce cadre (DEEE, DEA...);
- **promouvoir et encourager la transmission des savoir-faire** via notamment le soutien à des actions de formation et de qualification des réparateurs et un soutien aux opérations de formations continues proposées par les réseaux de fabricants, de constructeurs, de réparateurs et d'artisans.



Voir PRAEC

Voir action « Soutenir le réemploi et la réparation des objets

3.7.2 DÉVELOPPER LA COLLECTE PRÉSERVANTE DES OBJETS RÉUTILISABLES

La collecte préservante, concernant en particulier les DEEE et les encombrants, est un modèle de collecte qui permet d'augmenter le potentiel de réemploi, de réutilisation et de réparation des biens collectés. Il s'agit de permettre aux consommateurs de se défaire des objets dont ils n'ont plus besoin sans porter atteinte à l'état du produit en le protégeant de l'eau, en le stockant comme un produit et non comme un déchet....

L'implication des différents acteurs clés est nécessaire pour permettre une mise à disposition de biens ayant des débouchés sur le marché du réemploi, de la réutilisation et de la réparation.

Le plan recommande de :

- **sensibiliser les ménages et entreprises** à l'importance de faire collecter les biens en bon état en vue d'activités de réemploi, réutilisation et réparation, et faire connaître les gestes le permettant et les collectes existantes ;
- **mettre en place les solutions techniques** permettant de mieux capter les gisements et de stocker des biens sans les détériorer en vue d'activités de réemploi, réutilisation et réparation. **Le développement de « zones de réemploi » sur les déchèteries régionales doit être poursuivi.** Par ailleurs, les dispositifs techniques nécessaires à la collecte ou au dépôt des objets réemployables notamment doivent être **intégrés le plus en amont possible dans les projets d'aménagement de nouveaux quartiers urbains.**
- **inciter les acteurs économiques** à mettre en place des opérations de collectes préservantes ciblées : téléphones et ordinateurs usagés, cartons, jouets, livres, etc.

➤ **Indicateurs de suivi :**

- nombre de déchèteries équipées d'une « zone réemploi ».
- gisements des flux réemployés/réutilisés transitant par la déchèterie.
- nombre d'opérations spécifiques organisées avec les éco-organismes telle collectes en pied d'immeubles...

3.7.3 ENCOURAGER ET PROMOUVOIR L'ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ

L'économie de la fonctionnalité consiste à fournir aux entreprises, individus ou territoires, des solutions intégrées de services et de biens reposant sur la vente d'un usage et non sur la simple vente de biens. Ces solutions doivent permettre une moindre consommation des ressources naturelles dans une perspective d'économie circulaire, un accroissement du bien-être des personnes et un développement économique (définition ADEME, 2017, rapport « *Vers une économie de la fonctionnalité à haute valeur environnementale et sociale en 2050* »).

La location, le prêt et le partage sont des actions permettant d'augmenter l'intensité d'utilisation d'un produit, et peuvent être considérées comme un premier stade de l'économie de la fonctionnalité, car le résultat en un allongement de la durée de vie des biens.... Toutefois l'intensification de l'usage peut induire un renouvellement plus rapide des biens si ceux-ci ne sont pas suffisamment robustes et bien entretenus.

Les actions à mettre en œuvre dans ce domaine relèvent aujourd'hui bien souvent **d'expérimentations et d'initiatives novatrices**. Elles vont cibler les ménages mais également les activités économiques.

Le plan recommande :

- **mettre en place une dynamique de réseau sur cette thématique**, afin de capitaliser sur des méthodologies d'accompagnement : méthode NOVUS (Nouvelles opportunités valorisant les usages et le service), référentiel ACMED développé par ATEMIS² et des offres de produits-services existantes, ainsi que pour progresser collectivement,
- favoriser le **partage d'expérience** afin de permettre leur diffusion et essaimage,
- **intégrer les performances d'usage** comme un des critères de choix des produits et prestataires dans le cadre de la commande publique et des achats privés.

² Développer ACMED et ATEMIS : Analyse du travail et des mutations dans l'industrie et les services

3.7.4 DÉVELOPPER LES DISPOSITIFS DE CONSIGNE D'EMBALLAGES POUR RÉEMPLOI

La consigne des emballages incite le consommateur final à rapporter l'emballage pour qu'il soit réemployé. Cet emballage, à usage multiple, est ensuite lavé puis réutilisé. L'incitation peut consister en une consigne récupérable lorsque le consommateur rapporte l'emballage vide. Elle peut également consister en une gratification monétaire ou un avantage commercial.

Aujourd'hui, la consigne subsiste encore pour la vente entre professionnels, dans les cafés/hôtels/restaurants (pour les bouteilles en verre et les fûts) et beaucoup plus marginalement pour la vente aux particuliers.

Les actions recommandées dans le plan régional sont les suivantes :

- soutenir, accompagner et suivre le développement d'opérations pilotes de mise en œuvre de la consigne, sur des échelles territoriales pertinentes d'un point de vue des impacts environnementaux,
- **valoriser les pratiques existantes des entreprises**, en particulier celles mises en place dans le secteur des cafés-hôtels-restaurants (CHR), mais aussi le cas échéant dans d'autres secteurs professionnels implantés sur le territoire,
- inciter ou même imposer, **dans le cadre des « collectivités exemplaires »**, dans le cahier des charges aux fournisseurs des services de restauration de proposer des emballages réutilisables ou consignés notamment pour la consommation sur place.

3.8 ACTIONS POUR RÉDUIRE LES DÉCHETS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Les entreprises sont à l'origine de deux types de déchets :

- les déchets issus de leurs activités : déchets d'activité économique (DAE),
- les déchets issus des produits et services mis sur le marché par ces entreprises, qui sont consommés.

3.8.1 IMPULSER ET ESSAIMER LES BONNES PRATIQUES EN ENTREPRISE

Le plan recommande de :

- organiser des formations à destination des acteurs économiques, **et les informer des aides et dispositifs existants** pour réduire leurs déchets, par exemple ceux qui peuvent être proposés par les chambres consulaires, organisations professionnelles ou l'ADEME,
- réaliser ou diffuser des **guides de bonnes pratiques** par secteur d'activité, dans la lignée des travaux en cours menés par le Conseil national de l'industrie (CNI) pour la prévention des déchets,
- **proposer ou impulser la conception d'un catalogue d'actions** que les entreprises peuvent impulser de manière collective ou individuelle : opération de réduction des déchets dans les commerces de proximité, accompagnement et la formation des entreprises, adhésion à un label, opérations de sensibilisation via des visites de sites, accompagnement à une démarche d'éco-conception...
- **organiser une opération « entreprises témoins »** (PME) pour mesurer l'effet des actions de réduction sur le tonnage de déchets produits,
- **valoriser les acteurs engagés dans des démarches** de réduction des déchets (médias, presse locale, colloques, événements...) pour susciter l'émulation,
- intégrer la thématique de la prévention dans les démarches plus globales de mise en œuvre de l'écologie industrielle et territoriale (EIT), conformément aux recommandations du PNSI (Programme national de synergies inter-entreprises) Conduit entre juin 2015 et juin 2017, ce programme a donné lieu à un guide de recommandations complétant des référentiels existant tels

que l'outil ACTIF de cartographie des données de ressources des entreprises déployé au sein du réseau CCI ou encore le référentiel ELIPSE d'évaluation des démarches d'EIT piloté par OREE.



Voir action « Promouvoir l'écoconception »

Voir action « Développer l'écologie industrielle et territoriale »

3.8.2 SENSIBILISER LES ENTREPRISES À LA PRÉVENTION DES DÉCHETS PAR L'ENTRÉE « COMPÉTITIVITÉ ÉCONOMIQUE »

D'après les études menées par l'ADEME sur les déchets des activités, 56 % des PME ignorent les quantités de déchets qu'elles produisent. Neuf PME sur dix ne connaissent pas le coût complet de leurs déchets. Cependant, l'étude a montré que le coût complet des déchets pour les entreprises représente plus de 14 fois le coût de gestion externe.

Les leviers d'actions proposés ci-dessous, doivent inciter les entreprises du territoire à réduire leurs déchets, dans une logique d'économie circulaire, gagnant ainsi en compétitivité et performances, via l'optimisation de l'utilisation de matière tout au long de la chaîne de production.

Les actions recommandées dans le plan régional sont :

- **informer et sensibiliser les relais professionnels** en contact avec les entreprises pour qu'ils répercutent les messages notamment sur les coûts complets des déchets pour les entreprises et proposent des formations sur cette thématique, avec le soutien de l'ADEME, des chambres consulaires, des organisations professionnelles ou encore la Région.
- **proposer aux entreprises des accompagnements individuels ou collectifs** sur l'établissement des coûts complets et les marges de manœuvre qu'il est possible d'instaurer par la prévention.

3.9 POURSUIVRE LES ACTIONS EMBLÉMATIQUES DE CONSOMMATION RESPONSABLE

La consommation responsable est un mode de consommation qui vise à mieux satisfaire les besoins des « citoyens consommateurs » grâce à des biens et services plus économes en ressources, moins polluants et contribuant au progrès social ... Elle intègre donc les actions qui visent à inciter les consommateurs à acheter **en fonction de leurs besoins réels**, et à **acheter mieux**, c'est-à-dire des biens et services plus durables et plus respectueux de l'environnement, en particulier au regard des quantités et de la nocivité des déchets produits pendant l'utilisation et la fin de vie de ces biens et services.

Le législateur a récemment pris des mesures pour renforcer les actions en faveur de la consommation durable, telles que :

- des interdictions sur les emballages et sacs : emballages et sacs en plastique oxo-fragmentables depuis le 19 août 2015, sacs de caisse en plastique à usage unique depuis le 1^{er} juillet 2016 ;
- interdiction, à compter du 1^{er} janvier 2020, de la vente ou de la distribution gratuite de gobelets, verres et assiettes jetables en plastique sauf compostables en compostage domestique et contenant des matériaux biosourcés ;
- L'interdiction des cotons-tiges dont la tige est en plastique, à compter du 1^{er} janvier 2020, et des produits cosmétiques contenant des particules solides en plastique, à compter du 1^{er} janvier 2018.

3.9.1 DIFFUSER LES OUTILS ET BONNES PRATIQUES EN MATIÈRE DE CONSOMMATION RESPONSABLE

En premier lieu, les actions visant à encourager les achats éco-responsables et la consommation durable **au sens large** sont recommandées. Il s'agit de sensibiliser les consommateurs à l'intérêt d'une consommation plus responsable, d'accompagner le changement de comportement des consommateurs par des actions concrètes et enfin de mobiliser de nouveaux relais et partenaires pour diffuser les messages vers les consommateurs.

3.9.2 RENFORCER LE DISPOSITIF « STOP PUB »

Il est recommandé :

- D'impliquer les commerces de proximité, les bailleurs, les agences immobilières... pour diffuser l'autocollant ;
- D'organiser la distribution des publications locales (journaux institutionnelles) en dehors du circuit de distribution de la publicité pour promouvoir et inciter les citoyens à apposer le « stop-pub »

3.9.3 LIMITER L'USAGE DE PRODUITS FORTEMENT GÉNÉRATEURS DE DÉCHETS

Il s'agit de réduire les quantités de **produits à usage unique ou à durée de vie limitée**, en cherchant par exemple à augmenter le nombre d'acteurs utilisant des produits réutilisables : couches lavables, vaisselle, gobelets...

Le plan recommande de :

- **informer et sensibiliser les consommateurs** aux bénéfices de l'achat de produits durables et réutilisables, notamment en termes d'impact sur l'environnement mais aussi d'économie financière ;
- **inciter à utiliser des dispositifs locaux de prêt, location, lavage d'objets durables et réutilisables** (vaisselle et gobelets réutilisables pour une manifestation événementielle, couches lavables en crèche, etc.), en mettant en place ou en soutenant ces services, en faisant connaître ceux qui existent...
- D'organiser ou soutenir une **opération de mobilisation des commerçants** pour mettre en évidence leur offre en matière de consommation durable ;
- **s'appuyer sur les relais professionnels** pour informer les acteurs économiques, notamment de l'ESS, sur les **besoins et opportunités qui existent** concernant les services de prêt, de location, de lavage : vaisselle, gobelets, couches...
- sensibiliser et informer **les organisateurs d'évènements** et conditionner l'octroi d'aides financières à des pratiques éco-responsables ;
- mettre en place des **soutiens financiers** (par ex. appels à projet) et/ou accompagnement technique...

En particulier, **un axe important d'action est retenu sur le développement des couches lavables**, orienté vers les professionnels de la petite enfance et du secteur médico-social. Il s'agira d'informer les professionnels à l'occasion de réunions de travail, de salons professionnels, de l'intérêt des couches lavables et de la faisabilité en milieu d'accueil ou encore d'organiser des visites ou des rencontres avec d'autres professionnels utilisant des couches lavables. Le retour d'expérience de collectivités (exemple du Pays du Mans) pourra être diffusé dans ce cadre. Des « opérations pilotes » pourront être soutenues techniquement et/ou financièrement visant à utiliser des couches lavables en milieu d'accueil, à la maternité, ou encore en maison de retraite.

3.10 CONTRIBUER À LA RÉDUCTION DES DÉCHETS MARINS

On appelle « déchets marins » les déchets d'origine terrestres qui peuvent se retrouver, in fine, dans la mer, parce qu'ils ont échappé aux filières de collecte des déchets. La prévention de l'apparition des déchets marins relève en partie de la prévention des déchets, mais ses leviers se trouvent également pour beaucoup dans une meilleure gestion des déchets, notamment en termes de collecte et d'évitement du geste d'abandon des déchets.

Outre les déchets marins concernés par les filières REP françaises, le programme de la DCSMM (Directive cadre stratégie pour le milieu marin, 2008/56/CE) identifie les déchets marins prioritaires suivants :

- sacs plastiques,
- vaisselle en plastique jetable,
- cotons-tiges à bâtonnet plastique,
- microbilles de plastique (cosmétiques, produits d'hygiène, détergents),
- granulés plastiques industriels,
- mégots de cigarettes,
- équipements et déchets de l'industrie de la pêche.

Le plan recommande notamment

- des actions de sensibilisation/communication à la problématique des déchets marins, notamment à destination des touristes, des plaisanciers et des marins pêcheurs,
- des actions de **propreté urbaine** (cendriers...),
- des actions de sanction des incivilités.

On peut aussi citer les déchets de l'aquaculture. Il y a bien un enjeu déchets sur la filière conchylicole et notamment la mytiliculture. Coquilles vides, coquillages sous-calibrés, coquillages morts sont régulièrement rejetés en mer. Avec les coquilles d'huitres, les professionnels font du remblais mais cette pratique a ses limites.

Le plan recommande notamment de travailler en concertation avec la filière (entre autres le Comité régional de la conchyliculture) afin de trouver des solutions pour traiter ces déchets.

L'ensemble des indicateurs de suivi des objectifs de prévention sont recensés [chapitre VIII« Suivi du plan »](#)

CHAPITRE II – PLANIFICATION SPÉCIFIQUE DE LA PRÉVENTION ET DE LA GESTION DES BIODÉCHETS

1. RAPPEL DE LA DÉFINITION DES BIODÉCHETS ET DES OBJECTIFS NATIONAUX

L'article R.541-8 du code de l'environnement définit un **biodéchet** comme : « *tout déchet non dangereux biodégradable de jardin ou de parc, tout déchet non dangereux alimentaire ou de cuisine issu notamment des ménages, des restaurants, des traiteurs ou des magasins de vente au détail, ainsi que tout déchet comparable provenant des établissements de production ou de transformation de denrées alimentaires* ». Cette définition intègre principalement les déchets alimentaires et les déchets verts, qu'ils soient produits par les ménages ou les professionnels.

La loi du 15 juillet 1975, relative à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux, définit comme déchet « *tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit, ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon* ». Le déchet est ainsi défini, avant tout, par la volonté d'abandon. **En ce sens le coproduit ou sous-produit, produits secondaires coextensifs à la transformation du produit initial, notamment dans le cas des industries agro-alimentaires, ne sont pas des « déchets »** : ils n'ont pas vocation à être abandonnés par leurs producteurs.

L'article L.541-1 du Code de l'environnement fixe pour objectif :

- de **développer la valorisation matière, notamment organique**, à hauteur de 55 % en masse des déchets non dangereux non inertes en 2020 et 60 % en masse en 2025 ;
- de **faire progresser le tri à la source des déchets organiques**, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets d'ici à 2025.

Conformément au 1° de cet article, **les actions de prévention et de lutte contre le gaspillage alimentaire doivent être définies en priorité** pour réduire les quantités de biodéchets produits. C'est ensuite la hiérarchie **des modes de traitement** qui s'applique : préparation en vue de la réutilisation, puis recyclage (notamment valorisation organique), puis toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique et enfin l'élimination.

2. RECENSEMENT DES MESURES DE PRÉVENTION DES BIODÉCHETS

Les actions recommandées par le plan portent sur **l'évitement de la production de biodéchets** autour de deux axes principaux :

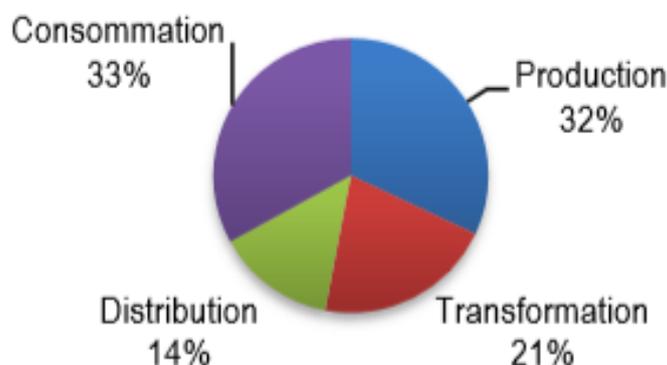
- lutte contre le gaspillage alimentaire,
- réduction de la production de déchets verts.

Par ailleurs, **la priorité est donnée à la gestion en proximité de ces biodéchets**, c'est-à-dire au plus près possible de leur lieu de production et sans collecte. Cet aspect de la prévention est détaillé dans le point 3.4 de ce chapitre, relatif aux actions prévues concernant le déploiement du tri à la source des biodéchets par les collectivités territoriales.

2.1 LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

2.1.1 RAPPEL DU CADRE RÉGLEMENTAIRE ET DES OBJECTIFS

Le gaspillage alimentaire est défini comme toute nourriture destinée à la consommation humaine qui, à une étape de la chaîne alimentaire, est perdue, jetée, dégradée. Tous les acteurs sont concernés de l'agriculture au consommateur final et donc responsables de ces pertes et gaspillages. Pour la phase de consommation, **cela représente 29 kg par personne et par an de pertes et gaspillages au foyer** (dont 7 kg de déchets alimentaires non consommés encore emballés), auxquels s'ajoutent les pertes et gaspillages générés en restauration collective ou commerciale.



Graphique 7 : Répartition en poids des pertes et gaspillages aux différents stades de la chaîne (ADEME 2016)

La lutte contre le gaspillage alimentaire est une priorité nationale, coordonnée sous les angles de la prévention des déchets et de l'alimentation durable. C'est en effet l'une des quatre priorités du Programme national pour l'alimentation (PNA) depuis 2014. Par ailleurs, un Pacte national de lutte contre le gaspillage alimentaire a été signé en 2013 entre l'État et les représentants des acteurs de l'ensemble de la chaîne alimentaire. **Il fixe pour objectif de diviser par deux le gaspillage alimentaire en France d'ici 2025.** En avril 2017, un nouveau pacte a été lancé, pour la période 2017-2020.

Le cadre réglementaire a été renforcé par **la loi relative à la lutte contre le gaspillage alimentaire, promulguée le 11 février 2016**, qui complète les dispositions de la LTECV par les dispositions suivantes :

- l'obligation, pour les magasins alimentaires de plus de 400 m², de proposer une convention de don à des associations pour la reprise de leurs invendus alimentaires encore consommables ;
- l'interdiction, pour les distributeurs alimentaires, de rendre impropres à la consommation des invendus encore consommables ;
- l'interdiction, pour un opérateur du secteur alimentaire, de s'opposer au don de denrées alimentaires vendues sous une marque distributeur à une association caritative habilitée ;
- l'inscription dans le code de l'environnement d'une hiérarchie des actions de lutte contre le gaspillage alimentaire :
- la prévention du gaspillage alimentaire ;
- l'utilisation des invendus propres à la consommation humaine, par le don ou la transformation ;
- la valorisation destinée à l'alimentation animale ;
- l'utilisation à des fins de compost pour l'agriculture ou la valorisation énergétique, notamment par méthanisation.
- l'inclusion, dans la politique de lutte contre le gaspillage alimentaire, d'actions de sensibilisation et de formation de tous les acteurs, de mobilisation des acteurs au niveau local, d'une communication régulière auprès des citoyens, en particulier dans le cadre des programmes locaux de prévention des déchets ;

- l'information et l'éducation à la lutte contre le gaspillage alimentaire dans les écoles ;
- l'intégration de la lutte contre le gaspillage alimentaire dans le reporting social et environnemental des entreprises.

Par ailleurs, **l'article L.541-15-3 du code de l'environnement** précise que l'État et ses établissements publics ainsi que les collectivités territoriales mettent en place, **avant le 1^{er} septembre 2016, une démarche de lutte contre le gaspillage alimentaire au sein des services de restauration collective dont ils assurent la gestion.**

Dans la déclinaison régionale de l'objectif global de prévention des DMA aux échéances 2025 et 2031 (voir Chapitre II, point 2.1.1), **il est retenu un effort régional de réduction du gaspillage alimentaire de 11 kg/hab.an d'ici 2025 et 4 kg/hab.an supplémentaires d'ici 2031.**

Pour l'atteinte de cet objectif, le plan recommande les actions suivantes.

2.1.2 SENSIBILISER LES ACTEURS À LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Le plan recommande :

- l'intégration de la thématique du gaspillage alimentaire dans les campagnes de communication élaborée par les collectivités, y compris **en liaison avec la thématique de l'alimentation durable**,
- l'intervention des collectivités pour faciliter la mise en place de dons entre commerces de détail et associations caritatives,
- des campagnes de sensibilisation ciblées vers les publics scolaires,
- des opérations de sensibilisation des commerces de bouche, des restaurateurs, des grandes et moyennes surfaces et des industries de l'agroalimentaire, **en s'appuyant sur les organisations professionnelles** de ces différents secteurs. Le plan recommande la **mise en œuvre de chartes d'engagement volontaire**, à l'initiative des organisations professionnelles et signées par des entreprises volontaires de la région,
- la mise en œuvre d'opérations « témoins » (foyers, entreprises, établissements publics) avec diffusion et valorisation des résultats.

2.1.3 RENFORCER LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE DANS LA RESTAURATION COLLECTIVE

Cette cible d'action contribue de manière importante à la réduction du gaspillage alimentaire. En effet, la restauration collective totalise 48 % des repas pris hors domicile. 20 % des repas y sont gaspillés, soit 10 kg/personne.an.

Le plan recommande :

- l'intégration systématique de **clauses de lutte contre le gaspillage alimentaire dans les marchés** gérés par les administrations publiques,
- la réalisation de **diagnostics avec plan d'actions** et la diffusion/valorisation des résultats obtenus. Des opérations « témoins » peuvent également être menées,
- une **sensibilisation ciblée** des acteurs de la restauration collective publique et privée,
- **la mise en œuvre de chartes d'engagement volontaire** signées par des entreprises volontaires de la restauration collective en région, dont l'engagement doit être valorisé.

2.1.4 CONFORTER LE RÉSEAU D'ACTEURS CONCERNÉS PAR LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE

Ces réseaux, tels que les Réseaux d'évitement du gaspillage alimentaire (REGAL) permettent d'engager l'ensemble des acteurs dans une dynamique de progrès. Ils permettent d'établir un dialogue constructif sur les pratiques et les réalités de chacun et de coordonner les actions en faveur de la lutte contre le gaspillage alimentaire. Ils offrent ainsi un appui et un accompagnement aux territoires qui souhaitent s'approprier ce sujet.

Une association à l'initiative de trois jeunes actifs angevins, SOLIDARIFOOD s'est montée en 2015 pour sensibiliser sur ce sujet et s'est donné comme objectif depuis septembre 2017 de coordonner la mise en place d'un R.E.G.A.L. dans les Pays de la Loire.

Le plan recommande de s'appuyer sur cette association en développement et d'assurer les relations avec d'autres **réseaux existants** notamment :

- le Comité régional de l'alimentation (CRALIM), qui réunit des acteurs régionaux de la restauration collective, de l'éducation alimentaire de la jeunesse et de la gestion des biodéchets : services de l'État, représentants agricoles, fournisseurs de la restauration collective, associations de consommateurs, collectivités locales, sociétés de restauration, représentants de cuisine centrale, syndicats mixtes.
- La dynamique « Réseau Local » déclinée dans chaque département et co-pilotée par les Chambres d'agriculture, les Départements et l'Association des maires, pour soutenir l'introduction des produits locaux dans la restauration collective.

2.2 RÉDUCTION DES DÉCHETS VERTS

Dans la déclinaison régionale de l'atteinte de l'objectif de prévention des DMA aux échéances 2025 et 2031 (voir Chapitre II - point 2.1.1), **il est retenu un effort régional de réduction des déchets pour atteindre un ratio cible de production de 72 kg/hab. en 2025 et 58 kg/hab. en 2031.** Cet effort a été calculé sur la base de l'objectif affiché dans le Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux de la Vendée.

Pour ce faire, le plan recommande les actions suivantes.

2.2.1 PROMOUVOIR LE JARDINAGE AU NATUREL

Le jardinage au naturel regroupe les pratiques de gestion domestique des biodéchets qui permettent un emploi des biodéchets au jardin (compostage, paillage, broyage...), mais également des pratiques de jardinage visant l'équilibre naturel du jardin, sans intrants.

Le plan recommande :

- un **développement renforcé de l'axe de sensibilisation sur la prévention des déchets verts** auprès des ménages (types de plantes, taille, économie d'eau...). La déchèterie est à ce titre un lieu de communication important et certaines associations locales peuvent être des relais,
- le **déploiement de la pratique du broyage**, au travers d'une stratégie préalablement définie en fonction du contexte (service de broyage sur placette ou sur déchèterie ou à domicile, prêt ou location de broyeurs via un prestataire ou une association, aide à l'acquisition de broyeurs...) et sous l'égide de référents techniques au sein des collectivités,
- l'**introduction de prescriptions dans les documents d'urbanisme** imposant l'implantation d'espèces à pousse lente, moins productrices de déchets,
- le **développement de partenariats avec des jardinerie**s sur les pratiques vertueuses de jardinage, dont celles mobilisant moins d'intrants ou des intrants moins nocifs

2.2.2 DÉVELOPPER LA GESTION DIFFÉRENCIÉE DES ESPACES VERTS

Il s'agit d'appliquer les pratiques du « jardinage au naturel » aux espaces verts gérés par les **collectivités et entreprises pour celles qui ne les appliquent pas déjà.**

Le plan recommande :

- des campagnes de **sensibilisation des agents des collectivités et des professionnels**, relayés notamment par les chambres consulaires et organisations professionnelles,

- la mise en place de plans de gestion différenciée des espaces verts par les collectivités,
- l'intégration de **clauses dans les marchés/contrats de prestation** de services pour la mise en œuvre de ces pratiques, dans le cadre de la commande publique d'une part et dans le cadre des marchés passés par les bailleurs, syndicats et copropriétaires d'autre part,
- la mise en œuvre de chartes d'engagement volontaire à l'initiative des organisations professionnelles, signées par des professionnels et dont l'engagement doit être valorisé,
- la recherche systématique de **mutualisation de moyens entre collectivités** (broyeurs, tondeuses mulching...), de manière à faciliter l'acquisition des matériels et leur rentabilité,
- intégration des préconisations dans les documents d'urbanisme notamment l'implantation d'espèces végétales moins productrices de déchets dans les nouvelles constructions des activités et administrations.

3. SYNTHÈSE DES ACTIONS PRÉVUES CONCERNANT LE DÉPLOIEMENT DU TRI À LA SOURCE DES BIODÉCHETS PAR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

3.1 DÉFINITION DU TRI À LA SOURCE DES BIODÉCHETS

Le tri à la source est défini à l'article D.543-279 du code de l'environnement, comme « *l'ensemble des opérations réalisées sur des déchets qui permettent de séparer ces déchets des autres déchets et de les conserver séparément, par catégories, en fonction de leur type et de leur nature* » ; il s'agit de toute forme de tri réalisé au plus près de la production de déchet, par le producteur initial, en vue d'une collecte séparée ou d'un traitement spécifique sur place.

Conformément à l'article L.541-21-1 du code de l'environnement, depuis le 1^{er} janvier 2012, toutes les personnes qui produisent ou détiennent une quantité importante de biodéchets ont l'obligation de trier ces biodéchets et de les faire valoriser dans des filières adaptées. Les entreprises d'espaces verts, la grande distribution, les industries agroalimentaires, les cantines et restaurants, les marchés sont concernés. Les seuils ont progressivement été abaissés et depuis le 1^{er} janvier 2016, ce sont les professionnels produisant plus de 10 tonnes par an de biodéchets qui sont concernés.

La loi de Transition écologique et pour une croissance verte (LTECV) prévoit la généralisation de ce tri à la source d'ici 2025 pour tous les producteurs de biodéchets en France, entreprises comme particuliers : ainsi l'obligation ciblant les « gros producteurs » de biodéchets est étendue, à compter du 1^{er} janvier 2025, à tous les professionnels produisant ou détenant des déchets composés majoritairement de biodéchets. Il est à noter l'adoption fin 2017 par le parlement européen du « paquet économie circulaire » qui fixe un objectif de tri des biodéchets pour 2023.

La LTECV précise : « *chaque citoyen doit avoir à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles, afin que ceux-ci ne soient plus éliminés, mais valorisés. La collectivité territoriale définit des solutions techniques de compostage de proximité ou de collecte séparée des biodéchets et un rythme de déploiement adaptés à son territoire* ».

L'ADEME a réalisé en avril 2017 un guide à destination des collectivités « *Collectivités, comment réussir la mise en œuvre du tri à la source des biodéchets ? Clés de lecture et recommandations* », afin d'orienter les collectivités dans cette mise en œuvre.

Les recommandations du plan pour le déploiement du tri à la source par les ménages et entreprises, sont articulées autour des axes suivants.

3.2 CONSTRUCTION D'UNE FILIÈRE TRANSVERSALE ET MULTIACTEURS

Pour dynamiser la construction de la filière, une démarche concertation est recommandée avec l'ensemble des acteurs concernés sur les territoires.

Dans cette optique, l'ADEME a mis en place en 2017 une réflexion de démarche territoriale intitulée **ConcerTO (Concertation territoriale autour de l'organique)**. Cette démarche a pour but de proposer une méthodologie pour travailler en concertation sur les filières « déchets organiques » (de la collecte à la valorisation de tous types de flux : boues, déchets agricoles, d'industries agro-alimentaire, de cuisine, déchets verts...), depuis les gisements, jusqu'aux débouchés. L'intégration de la filière « biodéchets alimentaires » dans cette démarche est conseillée.

3.3 RECHERCHE DE LA COMPLÉMENTARITÉ DES ORGANISATIONS

La mise en œuvre du tri à la source des biodéchets peut se faire par :

- une gestion de proximité, avec traitement in situ : compostage domestique, partagé en pied d'immeubles ou à l'échelle d'un quartier ou encore compostage en établissements (publics ou privés),
- l'organisation de collectes séparées (en porte à porte ou en apport volontaire) avec traitement centralisé (compostage industriel, méthanisation).

Afin d'atteindre la performance attendue, **le plan recommande, si nécessaire** et suite à une analyse permettant de mieux connaître les spécificités territoriales, **la complémentarité des organisations**.

Un plan d'actions est recommandé sur la base de l'état initial et du diagnostic mené.

Le plan recommande une réalisation de **campagne de caractérisation locale des déchets (OMR et biodéchets)** afin de suivre la qualité du tri et de déterminer les quantités de fermentescibles restant dans les OMR selon les caractéristiques du territoire : zones rurales, urbaines pavillonnaires, centre-ville, habitant dense.... Ces caractérisations donnent les quantités potentiellement extractibles à détourner et par ailleurs, des informations sur la marge de progrès d'autres mesures de prévention (voir chapitre I).

3.4 DÉVELOPPEMENT ACCENTUÉ DE LA GESTION DE PROXIMITÉ

Le plan retient comme **priorité le développement de la gestion de proximité** : compostage domestique, compostage partagé et compostage en établissement.

Dès l'horizon 2025, la mise en œuvre des recommandations suivantes pourrait générer un détournement de la collecte d'OMR de 57 kt, issues de 70 % de la population ligérienne, soit 14,5 kg/hab.an à l'horizon 2025.

Le plan recommande :

- Aux collectivités la poursuite du développement du compostage domestique.
- Dans les zones d'habitat collectif ou dense dans lesquelles le compostage domestique est moins bien adapté, **le développement du compostage partagé**, qui présente des bénéfices multiples : valorisation des déchets organiques des ménages et lien social entre les habitants d'un même quartier.

- Ce développement pourrait être anticipé dans les nouveaux projets urbains, en intégrant dès les phases amont du projet et dans les documents d'urbanisme les prescriptions nécessaires à sa bonne intégration.
- Les opérations de compostage partagé doivent, dans la mesure du possible, associer les commerçants et restaurateurs également présents dans le périmètre immédiat.
- **Une synergie avec la pratique du broyat sur le territoire**, structurant essentiel à la réussite du compost, qui permet aussi de limiter les apports de déchets verts en déchèterie,

Les collectivités ont un rôle primordial d'accompagnement des ménages et entreprises pour l'utilisation de ces composteurs : conseils, suivi, animation et formations. Il ne s'agit plus de concentrer sur la distribution de matériel de compostage, mais bien de la compléter par la transmission de la connaissance aux usagers sur la pratique en tant que telle. Elles doivent assurer le suivi et la pérennité de la démarche, au même titre que l'évaluation de son efficacité. **Ainsi le plan recommande aux collectivités de développer ou renforcer les actions suivantes :**

- développer la formation. Quatre types de missions sont à développer : le chargé de mission déchets, le maître composteur, le guide composteur, le référent de site,
- poursuivre la sensibilisation et l'accompagnement au changement des pratiques,
- dispenser des animations et des travaux pratiques dans les écoles,
- mettre en place un numéro vert,
- valoriser les bonnes pratiques et organisations réussies,
- accompagner continuellement par des relais de terrain professionnels ou bénévoles, dont les associations locales, importantes à mobiliser.

Le plan recommande que les administrations publiques soient exemplaires, et développent des sites de compostage (domestique et autonome) sur leurs sites, assortis de la sensibilisation des agents.

3.5 DÉVELOPPEMENT DES COLLECTES SÉPARÉES

3.5.1 HYPOTHÈSES QUANTITATIVES DE DÉVELOPPEMENT DES COLLECTES SÉPARÉES

Compte-tenu des hypothèses présentées précédemment pour le développement de la gestion de proximité des ménages et assimilés, le développement de la collecte séparée ne concernerait que 30 % de la population en 2025, générant ainsi 40 400 tonnes de biodéchets détournées des OMR, à valoriser (33 kg collecté par habitant desservi et par an, mais 10 kg collecté ramené à l'habitant de la région).

Par ailleurs, le tri à la source des biodéchets des entreprises hors assimilées assorti d'une collecte spécifique pourrait générer 94 000 tonnes d'ici 2025 à valoriser sur des installations.

Au global (ménages et entreprises), **un gisement de près de 135 000 tonnes de biodéchets d'origine alimentaire supplémentaires serait à valoriser à partir de 2025.**

Les recommandations et actions pour la mise en œuvre des collectes séparées sont les suivantes.

3.5.2 RECOMMANDATIONS TECHNIQUES DE MISE EN ŒUVRE

Le plan recommande l'application des préconisations techniques de l'ADEME pour la mise en œuvre des collectes séparées, et notamment :

- cibler en priorité les déchets alimentaires pouvant être compostés ou méthanisés, les déchets verts devant être orientés en priorité vers une gestion de proximité ou vers les déchèteries,
- collecter l'intégralité des déchets alimentaires, incluant les déchets carnés,

- venir en substitution d'une collecte existante (OMR) quand cela est possible. Le décret d'application de la LTECV du 10 mars 2016 supprime les fréquences minimales hebdomadaires de collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR) dans les zones où les biodéchets font l'objet d'une collecte séparée ou d'un tri à la source.

3.5.3 IDENTIFICATION DES POSSIBILITÉS DE MUTUALISATION DES COLLECTES DES FLUX DES BIODÉCHETS DES MÉNAGES, DES ENTREPRISES ET DES DÉCHETS ORGANIQUES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Le plan recommande la **recherche de synergies entre collectes des flux des ménages et des professionnels**.

La collectivité dont le champ de compétence porte sur les ménages, n'a pas obligation de collecter les biodéchets des professionnels. Elle peut prendre en charge les déchets non ménagers (cantines, restaurants...) sous réserve que cette prise en charge s'effectue sans sujétion techniques particulière (Art L. 22224-14 du CGCT) ce qui implique notamment qu'une collecte sélective des biodéchets des ménages doit être déjà existante pour que la collectivité prenne en charge ceux des entreprises au titre du service public de gestion des déchets. Une condition est la mise en place d'une redevance spéciale couvrant le coût réel du service et si une concertation locale a démontré la carence du secteur privé pour ce besoin.

Il est recommandé aux collectivités qui ont **déjà mis en place une collecte séparée des biodéchets des ménages de réfléchir à intégrer les déchets issus d'une activité économique**, dans une logique d'optimisation de cette collecte avec mise en place d'une redevance spéciale. Ce service sera intégré au périmètre fixé par la collectivité pour son service public de gestion des déchets (voir point 2.1 du chapitre IV)

Si la collectivité choisit de collecter les biodéchets des professionnels hors du périmètre du service public, elle se positionne en prestataire en concurrence avec d'autres prestataires privés. Le producteur de déchets est donc libre ou non de retenir le service proposé par la collectivité.

Par ailleurs, il est recommandé aux entreprises dont la collecte des déchets ne relève pas du service public de rechercher la mutualisation de leurs collectes, par exemple via un **groupement de commandes à l'initiative d'un club d'entreprises sur une zone d'activité**, de manière à réduire le coût de la collecte de ce flux et massifier le gisement vers un site de valorisation.

3.6 VALORISATION DES BIODÉCHETS

Les recommandations du plan s'articulent autour des axes suivants :

3.6.1 RENFORCER LE MAILLAGE EN INSTALLATIONS AGRÉÉES

Les déchets alimentaires sont concernés par la réglementation sanitaire en raison des sous-produits animaux présents dans les biodéchets. Les sous-produits animaux (SPAn) sont classés en 3 catégories selon les risques qu'ils représentent pour la santé publique et animale. Les biodéchets des ménages sont considérés comme des sous-produits animaux de catégorie 3 sans risque sanitaire pour la santé animale ou la santé publique ; dès lors qu'ils contiennent des déchets de cuisine et de table. En effet, même lorsqu'il ne s'agit que de fruits et légumes, leur contact avec des produits animaux (viande, œufs, crème) ne peut être exclu. Les SPAn C3, doivent être traités dans des installations de compostage ou de méthanisation permettant d'hygiéniser les matières, qui doivent disposer d'un agrément sanitaire de catégorie 3 au moins.

L'état des lieux (voir point 4 du chapitre IV de l'état des lieux) met en évidence que seules 18 installations de méthanisation et compostage, identifiées comme réceptionnant des déchets d'apporteurs extérieurs, sont agréées. **Le plan recommande aux installations existantes d'engager les évolutions techniques et démarches administratives nécessaires à l'obtention de l'agrément sanitaire SPA 3, et aux nouvelles installations d'intégrer l'obtention de l'agrément dans le projet.**

Par ailleurs, le plan recommande la création d'installations de déconditionnement supplémentaires : elles sont nécessaires pour réaliser un prétraitement des biodéchets emballés triés à la source, par exemple par la grande distribution. Les installations de TMB existantes ne sont pas conçues initialement pour le déconditionnement de biodéchets emballés et ne sont pas, à ce titre, des installations adaptées à ce déconditionnement.

3.6.2 ARTICULATION AVEC LE SCHÉMA RÉGIONAL BIOMASSE

Les biodéchets définis dans l'article R.541-8 du code de l'environnement font partie de la **biomasse définie à l'alinéa 2 de l'article L.211-2 du code de l'énergie** comme la « *fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales issues de la terre et de la mer, de la sylviculture et des industries connexes, ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers* ».

Les modalités de valorisation des biodéchets doivent être envisagées en conformité avec :

- **le schéma régional biomasse (SRB)** définit des objectifs de développement de l'énergie biomasse. Les schémas régionaux doivent être élaborés concomitamment à l'élaboration de la stratégie nationale, avec un lien mutuel de prise en compte. (voir point 4.1 du chapitre IV de planification de la gestion des déchets non dangereux) ;
- **la hiérarchie des usages** telle qu'elle est définie aujourd'hui au niveau national (celle proposée lors du Grenelle de l'Environnement), et reprise dans la stratégie nationale de développement durable, à savoir : aliments puis biofertilisants, puis matériaux, puis molécules, puis carburants liquides, puis gaz, puis chaleur, puis électricité. L'ADEME rappelle que la valorisation organique des biodéchets (après compostage ou méthanisation) est une voie à privilégier afin de répondre aux objectifs de l'initiative 4 pour 1000 du ministère agriculture visant à augmenter la séquestration du carbone dans les sols.

Il est rappelé que la définition proposée pour le calcul du « taux de valorisation matière et organique » pour lequel des objectifs sont fixés dans la LTECV considère **les déchets envoyés en méthanisation et compostage comme entrants dans le champ de la valorisation organique** (voir méthodologie proposée dans la synthèse de l'état des lieux).

3.6.3 IDENTIFICATION DES POSSIBILITÉS DE MUTUALISATION DU TRAITEMENT DES FLUX DES BIODÉCHETS DES MÉNAGES, DES BIODÉCHETS DES ENTREPRISES ET DES DÉCHETS ORGANIQUES DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Le plan recommande la recherche de mutualisations des installations de traitement (compostage et méthanisation) entre flux de diverses origines : biodéchets des ménages, des entreprises et déchets organiques des exploitations agricoles.

Pour ce faire, le plan recommande :

- de **s'appuyer sur les démarches « ConcerTO »** mises en place sur les territoires (voir point 3.2 du présent chapitre),
- de sensibiliser les acteurs de la méthanisation agricoles aux opportunités d'ouverture de leurs sites à des apporteurs extérieurs,
- de **faire émerger des projets collectifs d'installations**, suite à des études de faisabilité portée par des groupements d'acteurs.

Cette mutualisation devra se faire dans le respect des prescriptions existantes sur le sujet.

Il est rappelé que le tri réalisé par les TMB n'est pas un tri à la source et n'est pas équivalent au tri à la source réalisé pour des biodéchets, emballés ou non. En conséquence, il est interdit de mélanger des biodéchets triés à la source avec les flux de déchets gérés par les TMB, aussi bien :

- avant le TMB lors de la collecte ou de leur transfert ;
- en entrée de TMB ;
- en cours de process de tri ;
- en fin de process de tri, avant, pendant ou après les processus de traitement (compostage, méthanisation, compostage des digestats) de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM).

Une disposition spécifique rend l'incorporation de déchets verts possible pour les installations existantes, lors du compostage de la FFOM obtenue après tri mécanique, ou du co-compostage du digestat issu de la méthanisation de la FFOM, sous réserve de plusieurs conditions cumulatives à respecter.

3.6.4 VALORISATION DES COMPOSTS OU DIGESTATS

Le plan recommande :

- **d'associer les utilisateurs dès le début d'un projet de valorisation de déchets organiques** afin de les consulter sur leurs besoins et de poser des engagements réciproques (gisements utilisables, qualité de produit fourni, engagement de reprise de ce produit).
- **de se rapprocher de la Chambre d'agriculture régionale**, pour élaborer conjointement une communication autour des débouchés des composts ou digestats produits, afin d'améliorer la prise en compte de l'importance de la qualité par les usagers de la collecte, pour la qualité des produits et de leurs usages.

L'ensemble des indicateurs de suivi des objectifs de prévention et de gestion des biodéchets sont recensés [chapitre VIII« Suivi du plan »](#)

CHAPITRE III – PLANIFICATION SPÉCIFIQUE DE LA PRÉVENTION ET DE LA GESTION DES DÉCHETS DU BÂTIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS

1. ÉVOLUTION TENDANCIELLE

1.1.1 HYPOTHÈSES RETENUES

L'étude ADEME « *Exploitation des états des lieux départementaux de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers* » (mars 2017) montre que **les gisements des déchets du BTP (avant réemploi) sont corrélés avec le chiffre d'affaires de l'activité**. Cette corrélation est retenue dans le plan pour l'estimation des gisements de déchets produits dans le scénario tendanciel, c'est-à-dire avec « maintien des pratiques actuelles ».

Par ailleurs, les quelques données prospectives concernant l'activité du BTP sont les suivantes.

- **Dans le domaine du bâtiment**

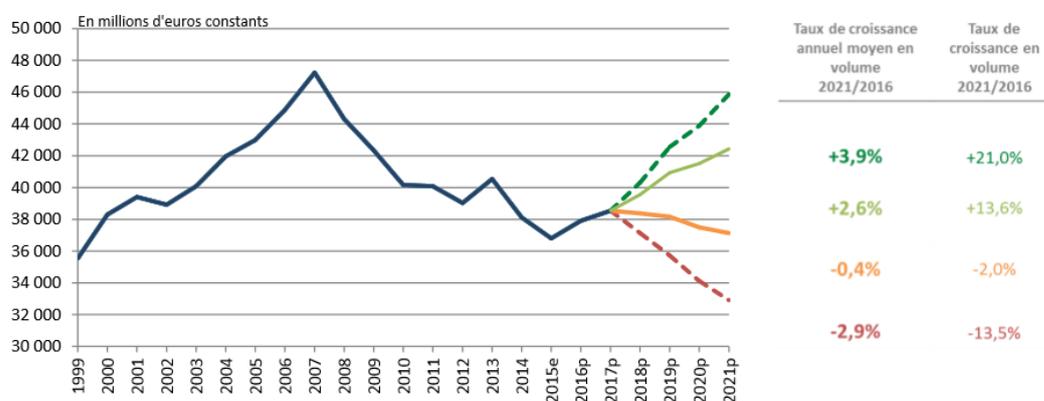
Au niveau régional, après 4 années de recul marqué de l'activité depuis 2012 (diminutions annuelles du chiffre d'affaires de -4,1 % entre 2013 et 2012, -6,1 % entre 2013 et 2014, -2 % entre 2014 et 2015), le chiffre d'affaires était en hausse de 3,2 % entre 2015 et 2016. Ces évolutions sont retenues pour estimer la production d'excédents issus des chantiers de la construction en 2015 par rapport aux données de 2012.

L'étude « *Prospective bâtiment 2025* » menée par la Fédération française du bâtiment en juin 2016 propose une évolution de chiffre d'affaires de +1,9 %/an sur 2015-2021 et 0 % entre 2021 et 2025 pour la région Pays de la Loire dans son scénario « au fil de l'eau ».

Le scénario de plan retient cette évolution pour la production des déchets du bâtiment entre 2015 et 2025, puis une stabilité de l'activité au-delà de 2025.

- **Dans le domaine des travaux publics**

Au niveau national, le chiffre d'affaires de l'activité des travaux publics est globalement en diminution depuis 2007.



Source : FNTP

Graphique 8 : évolution nationale de l'activité des travaux publics depuis les années 2000, et prospective 2021-2016 (source FNTP, décembre 2016)

En Pays de la Loire, l'évolution de l'activité suit cette courbe nationale, en particulier, elle affiche -7,4 % entre 2010 et 2011, + 0,4 % entre 2011 et 2012, +15,7 % entre 2012 et 2013, -3,4 % entre 2013 et 2014 et -6,2 % entre 2014 et 2015. Ces évolutions sont retenues pour estimer la production d'excédents issus des chantiers des travaux publics en 2015 par rapport aux données de 2012.

Les quelques données prospective au niveau national tendraient à retenir une **tendance à l'augmentation de l'activité des travaux publics sur la période 2015-2031** :

- dans une prospective menée en décembre 2016 par la Fédération nationale des travaux publics (FNTP) pour le quinquennat en cours (« 2017-2021 : quelles perspectives d'activité pour les travaux publics ? »), 2 scénarios médians proposés retiennent un taux de croissance annuel sur la période 2016-2021 de -0,4 %/an ou +2,6 %/an selon les contextes économiques plus ou moins favorables. **Le plan retient une hypothèse « intermédiaire » de +1,5% de taux de croissance annuel pour la période 2016-2021.**
- par ailleurs, en juin 2016, la FNTP avait mené des travaux prospectifs sur une vision à plus long terme dans le cadre d'une étude « Croissance verte : Investir dans les infrastructures pour réussir la transition écologique ». Il ressort qu'environ la moitié de l'activité des Travaux publics est dès maintenant directement liée à une ou plusieurs thématiques en lien avec la croissance verte. Afin de répondre aux enjeux, l'effort d'investissement dans les infrastructures en France au cours des prochaines années devra augmenter de façon significative par rapport à son niveau actuel. Il est estimé en matière de travaux d'infrastructures à près de 8 milliards d'euros par an d'ici 2030. 5,5 milliards d'euros d'investissement sont liés à des infrastructures linéaires et 2,5 milliards d'euros à des infrastructures de production (électrique principalement), ce qui correspond à **une croissance moyenne annuelle du secteur de 4 % par an d'ici 2030. Le plan retient une hypothèse de 2 % de taux de croissance annuel pour la période 2021-2031, proche de l'hypothèse retenue pour la croissance du PIB régional sur cette période (1,7 %/an).**

- **déchets des chantiers des particuliers :**

L'hypothèse d'évolution retenue pour les déchets ménagers et assimilés (voir point 1.1 du chapitre I) est une corrélation avec la prospective d'évolution de la population (en moyenne 0,66 %/an).

1.1.2 GRANDS PROJETS

Parmi les projets de travaux visant à garantir les conditions du développement économique de la région, dont ceux portant sur les infrastructures de transport notamment ferroviaire ou routier, les opérations les plus importantes sont les suivantes (selon le critère du montant de travaux, qui reflète à priori l'importance des excédents de chantier attendus), dont le démarrage (ou la poursuite pour certains d'entre eux) est prévue sur 2019-2025 :

- travaux sur le tramway d'Angers et les infrastructures associées tel qu'un parking relais (150 M€),
- modernisation de la liaison ferroviaire Clisson-Cholet (46,4 M€) à l'horizon 2018-2020 et Nantes-Bordeaux prévue de la mi-2019 à mi-2020 pour la section La Roche-sur-Yon/La Rochelle (138 M€),
- contournement ferroviaire de Donges (150 M€) avec une date prévisionnelle des travaux de mars 2019 à décembre 2020,
- modernisation de la gare de Nantes (mise en accessibilité PMR des quais, modernisation transfert du Centre de réparation des engins moteurs et déplacement du centre télécom, schéma directeur ferroviaire) : de l'ordre de 35 M€),
- aménagements sur le périphérique de Nantes (16,5 millions d'euros),
- déviation Moulay-Mayenne sur la RN 162 (22 M€) et aménagement de la RN12 (32 M€),
- évolutions sur le Grand Port Maritime Nantes Saint Nazaire (54 M€),
- déménagement de l'École nationale supérieure maritime sur l'École centrale de Nantes (11 M€),

- travaux électriques, éclairage, télécom du Syndicat départemental d'énergie de la Loire Atlantique (SYDELA) (80 M€),
- déplacement et modernisation du CHU de Nantes (40 M€),
- projet Yello-Park à Nantes : démolition du stade de la Beaujoire et construction d'un nouveau stade pour 2022 (200 M€) ainsi que le développement du quartier Halvêque/Beaujoire/Ranzay.

Bien que le calendrier ne soit pas défini après l'abandon du projet d'aéroport de Notre-Dame-des-Landes (44) en janvier 2018, les travaux qui auront lieu sur le site de l'actuel aéroport à Saint-Aignan-de-Grand-Lieu (44) sont également à prendre en compte dans cette liste de grands travaux sur la région.

En l'état actuel des connaissances, notamment sur la part des déchets issus des grands projets déjà réalisés dans les gisements ressortant de l'état des lieux, l'impact de ces opérations de grande envergure n'est pas transposable en impact sur les gisements de déchets attendus. La production de déchets qui en sera issue est intégrée dans la prospective globale proposée pour les excédents des chantiers du BTP. Lors de la réalisation de ces grands projets, et en liaison avec l'amélioration de la traçabilité, un suivi des quantités et typologies de déchets produits devra être mené, pour permettre d'améliorer la connaissance des gisements.

1.1.3 ÉVOLUTION TENDANCIELLE DES GISEMENTS

D'après les hypothèses retenues, les gisements de déchets issus du BTP (avant réemploi) évolueraient de l'ordre de +21,2 % d'ici 2025 et +35 % d'ici 2031 par rapport à 2012.

(avant réemploi)		2012	2015	2025	2031
Déchets du BTP		11 579 kt	10 451 kt	14 030 kt	15 629 kt
Évolution/2012		-	-9,7 %	21,2 %	35,0 %
Origine	dont déchets des TP	10 153 kt	8 963 kt	12 600 kt	14 189 kt
	<i>Évolution/2012</i>	-	-11,7 %	24,1 %	39,8 %
	dont déchets du bâtiment	1 188 kt	1 245 kt	1 174 kt	1 174 kt
	<i>Évolution/2012</i>	-	4,9 %	-1,2 %	-1,2 %
	dont déchets des particuliers	239 kt	243 kt	256 kt	266 kt
	<i>Évolution/2012</i>	-	1,6 %	7,2 %	11,1 %
Types	dont inertes	10 994 kt	9 867 kt	13 404 kt	14 975 kt
	<i>Évolution/2012</i>	-	-10,3 %	21,9 %	36,2 %
	dont déchets non dangereux	536 kt	539 kt	569 kt	592 kt
	<i>Évolution/2012</i>	-	0,5 %	6,1 %	10,4 %
	dont déchets dangereux	49 kt	46 kt	56 kt	61 kt
	<i>Évolution/2012</i>	-	-6,0 %	15,5 %	25,8 %

Tableau 3 : évolution tendancielle 2012-2031 des gisements de déchets issus du BTP (avant réemploi)

(Dans le tableau ci-dessus, l'hypothèse d'un maintien dans le temps de la composition inertes/non dangereux et dangereux est retenue).

2. PRÉVENTION DES DÉCHETS DU BTP

2.1 OBJECTIFS RÉGLEMENTAIRES ET DÉCLINAISON RÉGIONALE

2.1.1 CADRAGE RÉGLEMENTAIRE

La loi de Transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) (art. 70) prévoit la réduction des quantités de déchets d'activité économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du BTP, en 2020 par rapport à 2010.

Cet objectif de prévention est repris et détaillé par exemple dans les obligations qui incombent à l'État et les collectivités territoriales pour la construction et l'entretien routier : la LTECV (article 79) stipule que « *Tout appel d'offres que l'État ou les collectivités territoriales publient pour la construction ou l'entretien routier intègre une exigence de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets. L'État et les collectivités territoriales justifient chaque année, et pour l'État à une échelle régionale :*

1° À partir de 2017 :

a) qu'au moins 50 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

b) et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 10 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

2° À partir de 2020 :

a) qu'au moins 60 % en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année dans leurs chantiers de construction routiers sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets ;

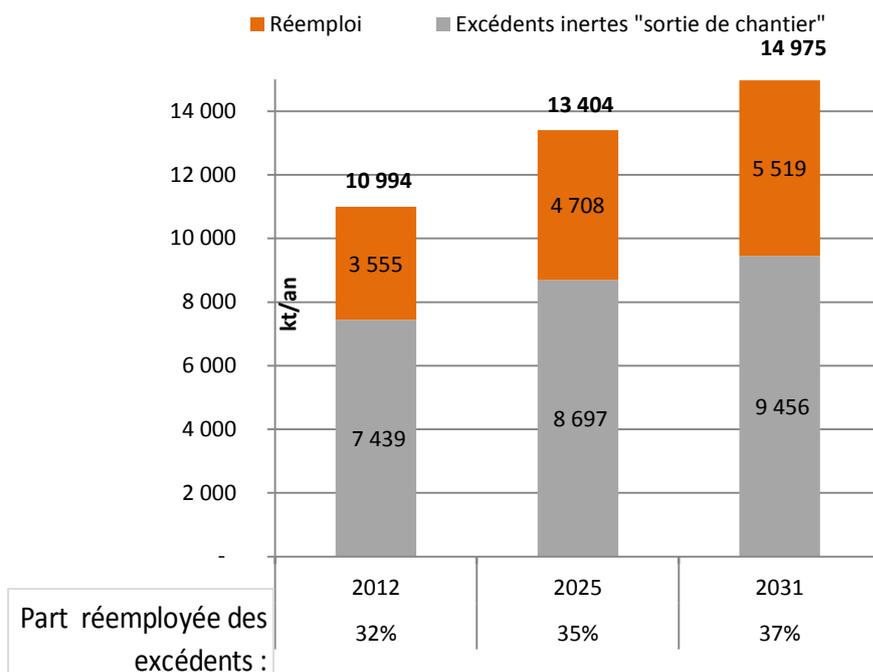
b) et que, pour les matériaux utilisés pendant l'année dans les chantiers de construction et d'entretien routiers parmi ces matériaux, au moins 20 % en masse des matériaux utilisés dans les couches de surface et au moins 30 % en masse des matériaux utilisés dans les couches d'assise sont issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage de déchets. »

2.1.2 DÉCLINAISON RÉGIONALE DE L'OBJECTIF DE PRÉVENTION

Les objectifs suivants de réduction des excédents des chantiers sont retenus à l'échelle régionale.

- **Pour les excédents inertes des chantiers**

Le plan retient une augmentation de la part du réemploi des excédents inertes sur les chantiers, celle-ci évoluant de 32 % en 2012 à 35 % en 2025 puis 37 % en 2031, soit **près de 1 200 kt supplémentaires réemployées en 2025 par rapport à 2012** (et près de 2 000 kt en 2031 par rapport à 2012).



Graphique 9 : objectifs 2025 et 2031 de réemploi des excédents inertes de chantier

- **Pour les DND issus de l'activité du BTP**

Les objectifs de prévention sont ceux retenus pour les déchets non dangereux non inertes (voir chapitre I), à savoir une diminution de 8 % en 2025 (20 % en 2031) par rapport au tendanciel ; soit une augmentation limitée en 2025 à 9 % des DND estimés en 2015 (et en 2031, à 5 % des DND estimés en 2015).

- **Pour les DD (voir chapitre V)**

Les objectifs retenus sur les déchets dangereux portent sur l'amélioration de la captation de ces derniers. Il n'est donc pas retenu de diminution des gisements collectés. Un objectif de prévention qualitative est fixé, de réduction de la nocivité des produits utilisés.

L'évolution du gisement suit celle de la prospective tendancielle retenue pour les déchets du BTP.

- **Synthèse : évolution attendue des gisements d'excédents en sortie de chantier après objectifs de prévention**

après réemploi - sortie chantier	2015	2025	2031
Déchets du BTP	8 024 kt	9 277 kt	9 991 kt
Évolution/2015	-	15,6 %	24,5 %
inertes	7 439 kt	8 697 kt	9 456 kt
Évolution/2015	-	16,9 %	27,1 %
déchets non dangereux	536 kt	524 kt	474 kt
Évolution/2015	-	-2,4%	-11,7 %
déchets dangereux	49 kt	56 kt	61 kt
Évolution/2015	-	15,5 %	25,8 %

Tableau 4 : prospective d'évolution des gisements d'excédents de chantier avec objectifs de prévention (2025 et 2031)

3. VALORISATION : OBJECTIFS QUANTITATIFS NATIONAUX ET DÉCLINAISON RÉGIONALE

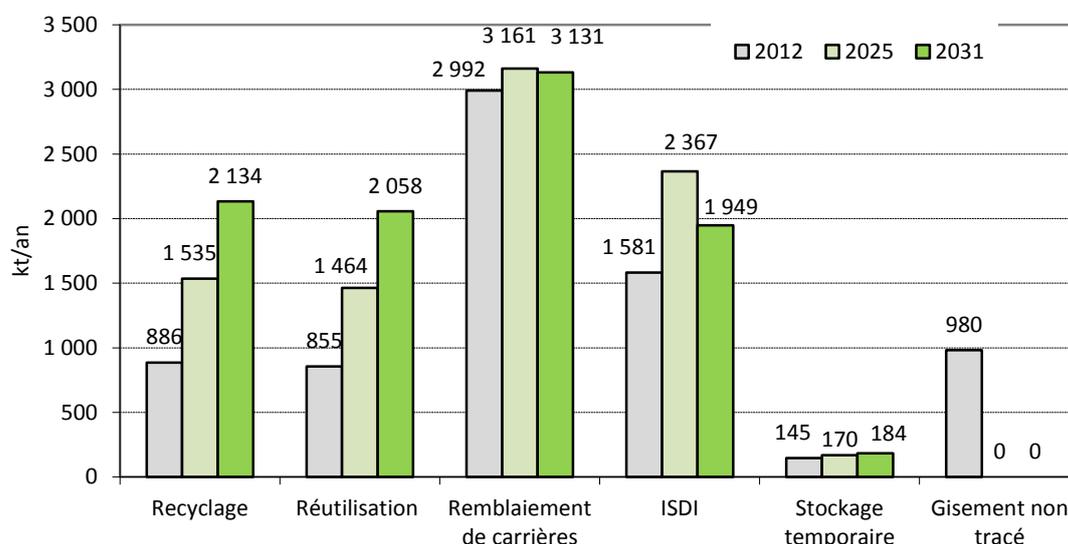
3.1 CADRAGE RÉGLEMENTAIRE

La loi de Transition énergétique pour la croissance verte, prévoit de (l'article L. 541-1 du code de l'environnement) : « valoriser sous forme de matière 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics en 2020. »

Un objectif de valorisation (recyclage et réutilisation), incombant à l'État et aux collectivités territoriales pour la construction et l'entretien routier, est repris et détaillé dans l'article 79 de la LTECV (voir point 2.1.1).

3.2 OBJECTIFS RETENUS POUR LES EXCÉDENTS INERTES

Le plan retient les évolutions suivantes pour la gestion des excédents inertes sortie des chantiers.



Graphique 10 : évolution des excédents inertes des chantiers du BTP (sortie de chantier) aux horizons 2025 et 2031

- Aux horizons 2025 et 2031, **les gisements « non tracés » devront avoir disparu**. La destination de l'ensemble des tonnages sera connue par l'amélioration de la traçabilité et par la mise en place d'un Observatoire des déchets et des ressources (voir chapitre VIII).
 - Pour l'exercice de prospective tendancielle, ces gisements « non tracés » ont été répartis entre les différentes filières de gestion : pour la réutilisation, le recyclage et le stockage provisoire, cette affectation a été faite au prorata des quantités identifiées en 2012 dans ces filières. Il n'existe pas de données prospectives disponibles sur le remblaiement de carrières : l'hypothèse retenue pour le tonnage envoyé en remblaiement de carrières aux différents horizons du plan a été celle d'un quasi maintien des tonnages 2012, avec seulement 15 % des gisements « non tracés » affectés par hypothèse à cette filière (pour une prise en charge des excédents inertes à hauteur de 40 % des gisements identifiés en 2012). Par différence entre le gisement « non tracé » et les hypothèses d'affectation, 56 % du gisement « non tracé » est affecté à la filière « ISDI ».

- Une augmentation du « taux de réutilisation » de 12,3 % des excédents de chantier dans le scénario tendanciel (avec réaffectation des gisements « non tracés ») à près de 16,8 % en 2025 et 22,6 % en 2031. Cette évolution est issue :
 - De celle de la réutilisation des excédents en sortie de chantier sans passer par une installation (directement sur un autre chantier, avec ou sans prétraitement sur ce chantier), de 10,3 % dans le scénario tendanciel à 13 % en 2025 et 18 % en 2031.
 - De celle de la réutilisation sous forme de projets d'aménagement **des excédents sortie de chantier**, de 2,1 % en dans le scénario tendanciel à **3,8 % en 2025 et 2031**.
- Le stockage temporaire reste stable dans la prospective.
 - En effet, afin d'offrir des solutions de proximité pour la réutilisation des matériaux sur d'autres chantiers, le nombre de plateformes doit rester important. Cependant, dans le même temps, la demande en matériaux à réutiliser ou recyclés doit augmenter induisant une circulation plus rapide entre deux chantiers et donc moins de stockage temporaire.
- **Une augmentation du recyclage (avec passage en installations)**, de 13,7 % des excédents sortie de chantier dans le scénario tendanciel avec affectation des gisements non tracés, **à 18 % en 2025 puis près de 22 % en 2031**, qui se traduira par une augmentation des matières premières secondaires disponibles pour les ouvrages. Cette orientation au niveau régional devrait être la conséquence des obligations réglementaires vers plus de valorisation (dont le recyclage) et d'utilisation de matériaux recyclés, ainsi que la conséquence des orientations et tendances volontaires des acteurs vers des pratiques plus économes en ressources. À titre d'exemple : l'engagement pour la croissance verte signé en avril 2016, par l'UNICEM, l'UNPG et le SNPBE³ pour davantage de recyclage retient un objectif au niveau national de passer de 20 millions à 30 millions de tonnes de déchets inertes recyclés en 2020 par rapport à 2014.
 - Par rapport à la situation actuelle, l'atteinte de cet objectif ambitieux au niveau régional nécessiterait notamment de porter **un effort très significatif sur le recyclage des terres et matériaux meubles** (3 fois plus de recyclage en 2025 par rapport à 2012) et celui **des mélanges de déchets inertes** (2 fois plus de recyclage en 2025 par rapport à 2012) (voir Tableau 5 ci-dessous).
 - Pour suivre l'amélioration des pratiques en matière de recyclage, le plan retient de suivre un indicateur qui est le taux de recyclage des excédents inertes, en complément du suivi du taux de valorisation matière défini dans la LTECV. Cet indicateur propre au recyclage ne prendrait pas en compte les excédents inertes dirigés en remblaiement de carrières, qui ne rentrent pas dans le champ du recyclage.
- Les déchets inertes n'ayant pas été réemployés, réutilisés ou recyclés peuvent
 - soit être envoyés vers des carrières pour concourir à la remise en état du site des sites sous le statut ICPE « carrières » : il s'agit alors de valorisation.
 - soit être envoyés vers des installations de stockage de déchets inertes (ISDI) : il s'agit alors d'élimination (sauf si les déchets inertes représentent une utilité comme la remise en état de site ou le comblement d'excavation, dans ce cas cela est de la valorisation).

Conformément à la hiérarchie des modes de traitement, **le plan recommande de privilégier la valorisation à l'élimination et donc le remblaiement de carrières à l'élimination en ISDI pour les excédents qui ne peuvent pas être recyclés dans les chantiers**. Les besoins en matériaux de carrières et les modes de remise en état des carrières ne dépendent pas du plan de gestion des déchets mais du schéma régional des carrières, en cours d'élaboration par les services de l'État (approbation prévue

³ UNICEM : Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction ; UNPG : Union nationale des producteurs de granulats et SNPBE : Syndicat national du béton prêt à l'emploi.

début 2020). Ainsi, le plan ne peut que prévoir de suivre les orientations prises dans ce schéma. Dans le cadre des travaux d'élaboration du présent plan, une hypothèse de maintien de l'envoi en remblaiement mis en évidence dans l'état des lieux 2012 a été retenue aux horizons 2025 et 2031, (avec prise en compte d'une partie du « gisement non tracé », voir premier item)

- **Les excédents inertes résiduels sont envoyés en ISDI** : sous cette hypothèse de maintien de la capacité actuelle de remblaiement de carrières, les excédents envoyés en ISDI diminueraient, passant de 36,8 % des excédents sortie de chantier dans le scénario tendanciel (avec une hypothèse d'affectation de 56 % des gisements « non tracés » identifiés en 2012, voir premier item), à 27,2 % en 2025 puis 20,6 % en 2031.

3.3 IDENTIFICATION EN QUANTITÉ ET EN QUALITÉ DES RESSOURCES MINÉRALES SECONDAIRES MOBILISABLES À L'ÉCHELLE DE LA RÉGION

Les objectifs ambitieux retenus dans le plan en faveur **du recyclage** conduiraient à la production théorique (hors refus de recyclage) de près de 1 550 kt de ressources minérales secondaires mobilisables sur la région en 2025 et 2 150 kt en 2031, issus des matériaux suivants :

% du gisement du flux	2012 (*)	2025		2031	
		Objectif	kt recyclées	Objectif	kt recyclées
Déchets d'enrobés	60,5 %	60,5 %	270	60 %	301
Béton	88,9 %	88,9 %	441	89 %	492
Briques, tuiles, céramiques	7,3 %	20,0 %	8	25 %	11
Mélange de déchets inertes	12,4 %	20,0 %	325	30 %	530
Terres et matériaux meubles	1,3 %	4,0 %	222	8 %	481
Graves et matériaux rocheux	42,2 %	50,0 %	271	55 %	319
Ensemble	13,7 %	17,7 %	1 535	23 %	2 134

(*) : 2012 : Avec affectation d'une partie du non tracé (14%)

Tableau 5 : hypothèses de production de ressources minérales secondaires mobilisables issues du recyclage (2025 et 2031)

Les efforts devront porter significativement sur

- **les terres et matériaux meubles** (65 % des excédents en sortie de chantiers en 2012) : 3 fois plus de recyclage en 2025 par rapport à 2012 soit près de 170 kt supplémentaires recyclées (7 fois plus en 2031, soit 425 kt supplémentaires par rapport à 2012)
- **les mélanges de déchets inertes** (près de 20 % des excédents en sortie de chantiers en 2015) : 1,2 fois plus de recyclage en 2025 par rapport à 2012, soit 180 kt supplémentaires recyclées (2,5 fois plus de recyclage en 2031, soit 390 kt supplémentaires recyclées par rapport à 2012)

La prise en compte des matériaux réutilisés (en projet d'aménagement ou sur un autre chantier sans passage par une installation, avec ou sans prétraitement) augmente ce potentiel de ressources secondaires mobilisables à 3 000 kt en 2025 et 4 200 kt en 2031, soit respectivement 34,5 % et 44,3 % des excédents en sortie de chantier à ces échéances.

Il s'agit là d'un potentiel de mobilisation. Ces gisements ne pourront être mobilisés qu'à condition d'un accroissement de la demande en matériaux recyclés, rendant ces gisements compétitifs.

3.4 OBJECTIFS QUANTITATIFS POUR LES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES

Aux horizons 2025 et 2031, on considère qu'il n'y plus de gisements « non tracés » du fait d'une meilleure connaissance du devenir des gisements. La destination de l'ensemble des tonnages concernés sera connue du fait de l'amélioration de leur traçabilité d'une part et des moyens de suivi au niveau régional d'autre part (Mise en place d'un Observatoire, voir chapitre VIII).

Les objectifs retenus pour la valorisation matière des déchets non dangereux non inertes sont les objectifs de la LTECV, à savoir un minimum de 55 % des DND NI valorisés matière et organique à l'horizon 2020 et 65 % à l'horizon 2025.

3.5 OBJECTIFS RETENUS POUR LES DÉCHETS DANGEREUX ISSUS DU BTP

Les objectifs retenus sont ceux du chapitre V relatif à la planification des déchets dangereux.

3.6 IMPACTS SUR L'ÉVOLUTION DU TAUX DE VALORISATION MATIÈRE ET DU TAUX DE RECYCLAGE

En résumé et compte tenu des orientations du plan sur les modalités de gestion des excédents de chantier ; les objectifs de taux de valorisation matière d'une part et taux de recyclage d'autre part sont les suivants :

En % des excédents de chantiers (en sortie chantier)	Taux de valorisation matière (inertes et DND NI)	Taux de recyclage + réutilisation (Excédents inertes)
2012	entre 62 % et 77 % (*)	entre 24 et 39 %
2025	72 %	34 %
2031	78 %	44 %

(*) selon hypothèse d'affectation du gisement "non tracé"

Tableau 6 : taux de valorisation et recyclage des excédents de chantier (sortie chantier) (2025 et 2031)

4. RECOMMANDATIONS POUR L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DE PRÉVENTION ET VALORISATION

Pour l'atteinte des objectifs de prévention et valorisation des excédents des chantiers du BTP, le plan recommande l'application de principes et d'actions autour des axes suivants :

- 2 axes transversaux :
 - la formation/sensibilisation aux techniques et à leurs intérêts et limites,
 - l'achat responsable, privé et publique
- visant à renforcer la prescription, qu'il s'agisse de favoriser la prévention des déchets, leur valorisation ou encore le développement de pratiques évoluées (traçabilité...).
- le développement de la prévention, du réemploi et de la réutilisation.
- l'amélioration des pratiques de tous les acteurs des chantiers, de la maîtrise d'ouvrage à l'entreprise du BTP.

- l'engagement de chaque acteur à l'atteinte des objectifs du Plan et la communication sur les résultats obtenus.
- le développement et l'amélioration du réseau d'installations, nécessaire à l'atteinte d'une bonne gestion des déchets et d'une augmentation de la valorisation.
- l'amélioration des connaissances dans le domaine des déchets du BTP, en liaison avec une plus grande traçabilité.
- l'anticipation, pour les excédents inertes de chantier, des besoins en installations de traitement des déchets non réemployés et non recyclés, afin de favoriser l'application du principe d'autosuffisance des territoires.



Certains axes font l'objet d'actions intégrées dans le Plan régional d'actions pour l'économie circulaire.

5. PRÉ-REQUIS : RENFORCER LA PRESCRIPTION

Dans le domaine de la gestion des déchets du BTP, la prescription publique/privée est particulièrement importante pour créer des conditions favorables au développement de pratiques cohérentes avec la recherche d'économies de ressources, dans une logique d'économie circulaire.

5.1 LE RENFORCEMENT DE LA FORMATION ET DE LA SENSIBILISATION

Que ce soit dans le domaine du bâtiment ou des travaux publics, pour le développement de la prévention, de la valorisation ou encore les « bonnes pratiques » de gestion, le plan recommande :

- **la poursuite de la sensibilisation des acteurs** : maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises et particuliers, organisée à une échelle régionale. Cette sensibilisation portée par des acteurs tels que la Région, l'ADEME, les Chambres consulaires, les organisations professionnelles, les collectivités volontaires, Novabuild... mettra l'accent particulièrement sur la prévention et le réemploi.
- **le renforcement de la formation** des équipes de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre, ainsi que des professionnels. Un recensement des modules de formation existants et leur champ d'actions pour les entreprises du bâtiment, des travaux publics et les collectivités, pourra donner lieu au développement de modules de formation adaptés aux besoins identifiés. **En particulier, le plan recommande une montée en compétence sur les sujets de l'écoconception et du tri/réemploi/réutilisation** pour l'ensemble des acteurs (sensibilisation, formation, accompagnement...).

5.2 DÉVELOPPEMENT DE L'ACHAT RESPONSABLE, PRIVÉ ET PUBLIC

Dès lors que les acteurs sont formés et sensibilisés, la commande publique, qui représente 60 % des marchés des travaux publics, est un levier fort de mise en œuvre des évolutions souhaitables, détaillées dans les points 6 et suivants.

Dans le cadre d'une responsabilité élargie des maîtres d'ouvrage, le plan recommande :

- **un soin accru à la définition des besoins**, du programme attendu et des objectifs environnementaux poursuivis. Par exemple dans le domaine des travaux publics :
 - adapter les prescriptions des cahiers des charges aux usages envisagés,
 - soigner les études préalables des tracés de profils cherchant l'optimisation des déblais remblais,

- prévoir dans la consultation le suivi des quantités d'excédents de chantier, mais également leur caractérisation, afin d'identifier les meilleures pratiques de gestion.
- la recherche systématique d'une mise en œuvre de la réduction à la source des déchets et excédents de chantiers et du réemploi/réutilisation dans les prestations et ouvrages objet des marchés. Par exemple, il est recommandé dans la mesure du possible d'imposer un pourcentage minimal de matériaux réemployés (à définir selon les possibilités techniques et les types de matériaux) ;
- l'utilisation par les collectivités des guides techniques existants ;
- **l'ouverture aux variantes dans les règlements de consultation**, assorties des clauses sur lesquelles il n'est pas possible de déroger.
- **la mise en réseau des acheteurs régionaux**, en s'appuyant sur RGO (Réseau Grand-Ouest), et la diffusion d'exemples novateurs de marchés publics.

Les **acheteurs privés** ont également un rôle dans le développement des pratiques vertueuses. Les mêmes recommandations s'appliquent quant à la constitution de leurs contrats.



Voir PRAE

Voir action « intégrer l'EC dans l'achat public et privé »

6. PRIORITÉS ET RECOMMANDATIONS DU PLAN POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA PRÉVENTION

Les recommandations du plan portent sur la recherche de l'évitement de la production de déchets (« réduction à la source ») et la mise en œuvre du réemploi et de la réutilisation (voir définition de la prévention dans le domaine des déchets du BTP, au chapitre II de la partie d'état des lieux).

6.1 PRÉ-REQUIS

Comme évoqué en point 5, le **renforcement de la prescription publique/privée** par des acteurs formés et par des pratiques d'achats facilitatrices est une recommandation socle du plan.

6.2 DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCO-CONCEPTION

Le plan recommande la recherche systématique de la réduction à la source dans les projets du BTP. Il s'agit d'agir **en amont de la mise à disposition d'un bâtiment ou d'un ouvrage de travaux publics** afin de générer moins de déchets pendant le chantier, pendant la vie de l'ouvrage mais également lors de la fin de vie de l'ouvrage.

En particulier, **le plan recommande la mise en œuvre systématique des principes de l'écoconception** dans les ouvrages, et notamment la recherche d'évolutivité et démontabilité du bâtiment, favorisant ainsi le démantèlement de tout ou partie de ses composants sans préjudice du maintien de ses caractéristiques. En particulier, la diffusion à l'échelle régionale des résultats des appels à projets de l'ADEME sur ces thématiques (Bazed et Demodolor) pourra permettre de renforcer les démarches existantes.



Voir PRAE

Voir action « Accompagner la filière dans la construction d'ouvrage écoconçus »

6.3 DIFFUSER LES ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE SUR LA PRATIQUE DU RÉEMPLOI DANS LE BÂTIMENT

Des marges de progrès existent, néanmoins les techniques de réutilisation/réemploi sont déjà pratiquées depuis longtemps dans le secteur des travaux publics, maîtrisées par les acteurs et communément utilisées dans les chantiers dès lors que le marché en donne l'opportunité (cas du traitement à la chaux ou liant hydraulique pour les déblais par exemple). Par ailleurs, un certain nombre de textes techniques sont déjà existants pour l'utilisation de matières premières secondaires et peuvent permettre d'encadrer les pratiques de réemploi.

Pour le secteur du bâtiment, même si le secteur de la maçonnerie/gros œuvre pratique en partie le réemploi des matériaux inertes après concassage, le stade de maturité de la pratique du réemploi/réutilisation n'est pas aussi avancé : en région Pays de la Loire tout comme sur le reste du territoire, avant que **le réemploi puisse trouver sa place dans des marchés de commandes publiques ou privées, pour des opérations de réhabilitation, voire de construction neuve, il est nécessaire d'encadrer** les pratiques de réemploi, pour rassurer les acteurs et les inciter ensuite à prescrire plus facilement des produits de réemploi.

Le plan recommande ainsi que la diffusion des éléments de cadrage technique et économique dans le domaine du réemploi dans le bâtiment soit une priorité au niveau régional, afin d'instaurer un niveau de confiance aux acteurs :

- Référentiels, tel que Qualirecycle BTP, et guides permettant la requalification des produits de réemploi (performances et constance de la qualité) en fonction de leurs usages et précisant au besoin leurs mises en œuvre,
- évolution de la réglementation européenne quant à l'obligation de marquage CE sur les produits de réemploi,

mais aussi :

- réalisation de catalogues de « réemployabilité » des matériaux : caractéristiques et performances, type de fonctionnalité, points de concentration en fonction des matériaux/produit, de leur origine, de leur futur usage,
- approches de coût global incluant les externalités monétarisées : emplois générés localement, impacts environnementaux évités... afin de mettre en avant l'intérêt du réemploi des matériaux et produits de construction,
- diffusion au niveau régional des résultats des appels à projets soutenus par l'ADEME, en liaison avec le réemploi dans le bâtiment (Requalif, Repar1 et 2, Revalo...)
- ...



Voir action « Promouvoir l'utilisation des déchets du BTP recyclés ou issus du réemploi »

6.4 DÉVELOPPER DES DISPOSITIFS TECHNIQUES ET ORGANISATIONNELS FACILITATEURS DU RÉEMPLOI ET DE LA RÉUTILISATION

La diffusion au niveau régional d'un cadre de connaissance permettant le développement du réemploi dans le bâtiment devra s'accompagner du développement de dispositifs techniques et organisationnels pour en faciliter la mise en œuvre. Le plan recommande :

- **de généraliser, au niveau des maîtres d'ouvrage, la réalisation du diagnostic** portant sur les déchets issus des travaux de démolition, pour tous les chantiers de démolition, y compris hors champ de l'obligation réglementaire. Ce document permettra d'identifier, en amont des chantiers du bâtiment, les gisements de matériaux et produits réemployables : tuiles en terre cuite, bois de structure, acier de structure, fenêtres, portes, parquets, pavés, agrégats d'enrobés, ballasts, terres.... Ce diagnostic pourra être **saisi sur le site « Diagnostic démolition » de l'ADEME** pour en permettre l'exploitation des données.
- **d'organiser la mise en relation des acteurs par le biais de réseaux** permettant de recenser localement l'offre (les gisements de produits réemployables) et la demande (les possibilités de réemploi). La sensibilisation des maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvre et les entreprises est à développer sur cette thématique.
- de faciliter le développement de plateformes territoriales d'entreposage/reconditionnement ou de distribution pour les secteurs du BTP, à l'échelle de plusieurs chantiers ou dans l'emprise d'un grand projet d'aménagement.
- de prévoir dans les projets d'aménagement et documents d'urbanisme, **les réserves foncières nécessaires au stockage temporaire et à la gestion des déblais-remblais**, assorties des modalités de fonctionnement à l'échelle du projet d'aménagement.
- de favoriser **le développement de ressourceries axées sur les matériaux** (« matériauthèques »), en liaison avec les déchèteries et les entreprises du bâtiment.
- **Les indicateurs de mise en œuvre** de cette recommandation pourraient être :
 - Le nombre de diagnostics de démolition saisis par les maîtres d'ouvrage et tonnages réemployables associés
 - Les tonnages réutilisés via des matériauthèques

6.5 RÉDUIRE LA NOCIVITÉ DES DÉCHETS DU BTP

Voir chapitre VI Planification de la prévention et de la gestion des déchets dangereux

7. RECOMMANDATIONS ET PRIORITÉS DU PLAN POUR LA VALORISATION DES DÉCHETS DU BTP

7.1 AMÉLIORER LES PRATIQUES DES ACTEURS DU CHANTIER, DE LA MAITRISE D'OUVRAGE À L'ENTREPRISE DU BTP

Le plan rappelle que la gestion des déchets du BTP relève d'**une responsabilité collective, qui nécessite la coordination de différents intervenants** (maître d'ouvrage, maitres d'œuvre, entreprises, gestionnaires de déchets, metteurs sur le marché...).

L'article L.541-2 du Code de l'Environnement prévoit que tout producteur ou détenteur des déchets de chantier en est responsable. Il appartient donc au producteur de prendre ses dispositions jusqu'à l'élimination finale des déchets.

Le périmètre de la répartition des rôles et responsabilités varie selon le type de maître d'ouvrage (particulier, grand donneur d'ordre, etc.) et le type de chantier (construction, démolition/réhabilitation). Dans tous les cas, il appartient au maître d'ouvrage (et son maître d'œuvre le cas échéant) de :

- formaliser ses exigences et ses attentes,
- rédiger ou faire rédiger un plan de gestion des déchets, le partager avec les entreprises de travaux, le suivre et le faire évoluer en fonction des modifications du projet,
- récupérer les éléments de preuve de la réutilisation, valorisation et recyclage des déchets, et les rapprocher des objectifs contractuels du projet,
- s'assurer en fin de projet que les performances de valorisation contractuelles/réglementaires ont bien été atteintes.

Les entreprises et leurs prestataires de gestion des déchets doivent fournir des solutions adaptées et conformes aux réglementations.

La gestion des déchets s'améliore au fil des années et certains maîtres d'ouvrage et entreprises l'ont totalement intégrée dans leurs projets. Cependant, les pratiques peuvent encore être améliorées. **Cette amélioration des pratiques est une priorité majeure définie par le plan** pour garantir l'atteinte des objectifs et aboutir à une gestion optimisée des déchets de chantier.

Un meilleur recyclage des déchets du BTP passe également par une meilleure recyclabilité et donc par un effort d'écoconception des fabricants de matériaux.

7.1.1 AUGMENTER LA DEMANDE EN MATÉRIAUX RECYCLÉS

Le plan a fixé un objectif ambitieux de recyclage des matériaux inertes, multiplié par 1,7 en 2025 et 2,3 d'ici 2031 par rapport à 2012 (soit + 1 200 kt de matériaux recyclés en 2031). Il recommande pour l'atteinte de cet objectif :

- **d'augmenter la demande en matériaux recyclés** en intégrant dans les appels d'offres des variantes offrant la possibilité aux entreprises de proposer des matériaux recyclés. Former et sensibiliser la maîtrise d'ouvrage à l'intégration dans les marchés publics des matériaux recyclés. Il ne s'agit pas de rechercher systématiquement une substitution matériaux vierges-recyclés, mais bien d'instaurer des pratiques cohérentes avec le projet d'ouvrage et son contexte (types de granulats nécessaires, proximité par rapport aux ressources en granulats ou autres ressources...).

- **d'augmenter le taux d'incorporation de fraisats d'enrobés dans la fabrication des enrobés lorsqu'ils ne contiennent pas d'amiante.** Techniquement, il est possible d'aller plus loin dans le taux d'incorporation de matériaux recyclés dans la fabrication des enrobés. Cette incorporation présente un fort intérêt environnemental et économique puisqu'il permet d'économiser du bitume, un dérivé du pétrole.



Voir action « Promouvoir l'utilisation des déchets du BTP recyclés ou issus du réemploi »

➤ **Les indicateurs de mise en œuvre de cette recommandation pourraient être :**

- les tonnages de matériaux recyclés utilisés dans les marchés de BTP
- les taux d'incorporation de fraisats d'enrobés dans la fabrication des enrobés

7.1.2 RECOURS AUX OUTILS DE PILOTAGE ET TRAÇABILITÉ

Le plan recommande aux acteurs (collectivités, entreprises) les pratiques suivantes en matière de prévision et traçabilité des flux :

- réaliser, y compris hors champ de l'obligation réglementaire, **un inventaire quantitatif et qualitatif des différents déchets générés par les opérations de démolition et réhabilitation**, sur le modèle du diagnostic obligatoire pour les bâtiments d'une surface de plancher supérieure à 1 000 m² ; ceux ayant accueilli une activité agricole, industrielle ou commerciale et ayant été le siège d'une utilisation, d'un stockage, d'une fabrication ou d'une distribution d'une ou plusieurs substances dangereuses.
- de prévoir des schémas d'organisation et de gestion des déchets (SOGED ou SOSED) dans les dossiers de consultation des entreprises,
- **de généraliser l'usage des bordereaux de suivi pour tous les déchets**, à l'instar du modèle pour les déchets inertes et non dangereux de la Fédération française du bâtiment. Aujourd'hui, seuls les déchets dangereux doivent faire l'objet obligatoirement d'un bordereau de suivi, afin que leur traçabilité soit totalement assurée. Toutefois il est de l'intérêt des différents intervenants sur un chantier d'établir des documents écrits retraçant l'élimination des déchets afin de pouvoir justifier d'une gestion conforme à la réglementation et aux prescriptions du marché, et en cas de pollution, de dommages ou de non-respect de la réglementation, de pouvoir dégager sa responsabilité.

Ces pratiques font l'objet des sensibilisations et formations dispensées aux acteurs (voir point 5.1)

7.1.3 LA MISE EN ŒUVRE DE LABELS ET CERTIFICATIONS PAR LES ENTREPRISES

Tout chantier de construction génère des nuisances sur l'environnement proche. L'enjeu d'un chantier respectueux de l'environnement est de limiter ces nuisances au bénéfice des ouvriers, des riverains et de l'environnement. **Le plan recommande aux entreprises de s'engager dans des démarches de labellisations et certifications de leurs chantiers** (chantiers verts, cible 3 « chantiers à faible nuisance des démarches HQE...), mettant en évidence leurs objectifs sur la limitation :

- des risques et les nuisances causés aux riverains du chantier,
- des risques sur la santé des ouvriers,
- des pollutions de proximité lors du chantier,
- de la production de déchets et de leur enfouissement sans valorisation.

7.1.4 FAVORISER LE RECYCLAGE DES TERRES ET SÉDIMENTS DE DRAGAGE

Les terres représentent le gisement le plus pondéreux (65 % des gisements en sortie de chantier), peu recyclé actuellement (1,1 % en 2012 sur le gisement identifié). Il s'agit là d'un gisement qui présente une marge de progrès importante vis-à-vis du recyclage cible.

En application de la note nomenclature sur les déchets du 25 avril 2017, les terres excavées, qu'elles soient polluées ou non, qui sont évacuées du site dont elles sont extraites ont un statut de déchet. Ainsi, la gestion des terres excavées en dehors de leur site d'origine doit être réalisée conformément à la législation applicable aux déchets, notamment en ce qui concerne les modalités de traçabilité, de caractérisation et de responsabilités.

Pour favoriser le recyclage et la réutilisation des terres, le plan recommande :

- la création d'un **groupe de travail régional spécifique sur cette thématique**, regroupant les acteurs de la profession, de manière à partager les retours d'expérience, les évolutions de cadres réglementaires et les retours d'appels à projets et expérimentations.
- la mise en œuvre des recommandations du « Guide de valorisation hors site des terres excavées issues de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement » (Ministère de la transition écologique et solidaire, novembre 2017). Si un donneur d'ordre souhaite valoriser des terres ne relevant pas de la méthodologie nationale de gestion des sites pollués, l'utilisation des principes de ce guide est recommandée et encouragée dans l'attente de la parution d'un guide spécifique traitant de la valorisation des terres excavées ne provenant pas de sites et sols potentiellement pollués dans des projets d'aménagement.
- le recours à l'outil TERRASS développé par le BRGM pour **une meilleure traçabilité de ce flux**, et l'utilisation des bordereaux de suivi des terres valorisables (BSTV).
- l'expérimentation d'organisations et moyens spécifiques pour la gestion des terres, y compris sur la mise en place **d'outils dématérialisés permettant l'échange de terres**.
- le **développement de plateformes de traitement/valorisation** (dans le prolongement des résultats de l'appel à projet VALTEX de l'ADEME).



Voir action « Promouvoir l'utilisation des déchets du BTP recyclés ou issus du réemploi »

➤ **Un indicateur de mise en œuvre de cette recommandation pourrait être :**
- le tonnage de terres recyclées et réutilisées (Suivi TERASS et observatoire)

7.1.5 FAVORISER LA PRATIQUE DU TRI SUR LES CHANTIERS

Le plan recommande :

- **de séparer à la source les déchets sur les chantiers** (excédents inertes, déchets non dangereux si possible par type de flux), dès lors que c'est techniquement possible sur les chantiers, et ce notamment en application du « décret 5 flux » (voir chapitre IV). À défaut, le plan recommande le recours à des prestataires de tri de ces déchets en mélange.
- d'aller vers **davantage de déconstruction sélective** dans les chantiers de démolition et réhabilitation.
- **d'améliorer la gestion des déchets de second œuvre**. La quantité des déchets de second œuvre est estimée au niveau national à plus de 10 millions de tonnes par an (source SOeS), soit plus de 30 % des déchets produits par les activités du bâtiment. Ces déchets seraient recyclés à moins de 35 %. Les enseignements de l'appel à projet Democlès (Recylum/ADEME) montrent que ces déchets pourraient être recyclés à plus de 80 % sans surcoût significatif pour la maîtrise d'ouvrage. Le plan recommande notamment l'application des enseignements de cet appel à projets et la mise en œuvre d'opérations exemplaires au niveau régional.

7.1.6 FAVORISER LA PRATIQUE DU TRI SUR LES DÉCHÈTERIES

Dès lors que cela est possible sur les déchèteries existantes et de manière systématique pour les projets de déchèteries (création ou réhabilitation), le plan recommande :

- la mise en œuvre du **tri des gravats** selon des modalités adaptées préconisées par l'INERIS, ou à défaut, le recours à un prestataire de valorisation des gravats collectés,
- la mise en place du **tri du plâtre** comme priorité (3 % des déchèteries proposent cette filière en 2015),
- la mise en place du tri d'autres flux tels que le PVC, les huisseries, les isolants (voir point 7.1.7).

➤ **Des indicateurs de mise en œuvre de cette recommandation pourraient être :**

- le nombre de déchèteries proposant le tri des gravats
- le nombre de déchèteries proposant le tri du plâtre et tonnage collectés

7.1.7 FAVORISER/DÉVELOPPER L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES FILIÈRES DE GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX

(Voir le chapitre IV relatif à la planification de la gestion des déchets non dangereux).

En particulier concernant les déchets du BTP, le plan recommande le développement d'une filière de gestion du plâtre, s'appuyant sur une mutualisation des gisements :

- entre plâtre collecté en déchèteries et collecté directement sur les chantiers,
- entre collectivités (ou entreprises), par l'usage de groupements de commandes,
- mettant en œuvre le cas échéant des modalités de transport alternatives au transport routier.

7.1.8 PRIVILÉGIER LE REMBLAIEMENT DE CARRIÈRES AU STOCKAGE

Le plan recommande aux maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises du BTP de privilégier le remblaiement de carrières au stockage en ISDI pour les excédents de chantier ne pouvant pas être valorisés par d'autres voies. La recherche du double fret apport de matériaux - évacuation des excédents peut renforcer l'intérêt de cette filière.

7.2 SUSCITER L'ENGAGEMENT DES ACTEURS A L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU PLAN

Le Plan est ambitieux tant par ses objectifs de prévention et de gestion des déchets de chantiers, que par les actions à mener pour atteindre ces objectifs. Il est donc primordial que chaque acteur s'engage au-delà du plan à atteindre les objectifs et, s'il est concerné, à porter ou participer à certaines des actions définies.

Le plan recommande l'adhésion des acteurs régionaux aux chartes nationales d'engagement existantes (exemple de la charte de l'Unicem).

7.3 DÉVELOPPER ET AMÉLIORER LE RÉSEAU D'INSTALLATIONS POUR UNE GESTION CONFORME

7.3.1 LIMITATION DES TRANSPORTS

Le plan recommande la limitation des transports, notamment des excédents inertes, **en renforçant le réseau d'installations de proximité** afin d'une part de réduire l'impact environnemental de la gestion de ces excédents lié à ce transport et d'autre part de réduire les dépôts sauvages.

Cette limitation des transports est favorisée par :

- la pratique du double fret,
- un réseau d'installations de transit permettant de massifier les volumes.

Par ailleurs, le plan encourage la **mise en œuvre de modalités de transport alternatives au transport routier**.

7.3.2 DÉVELOPPER LE MAILLAGE D'INSTALLATIONS, DONT CELUI DES INSTALLATIONS DE VALORISATION ET RECYCLAGE

Il s'agit d'une part d'améliorer le maillage en installations permettant de **réceptionner ces déchets dans un cadre conforme aux réglementations**, et d'autre part, d'améliorer le maillage en installations permettant leur recyclage.

Le plan recommande :

- un maillage cohérent de points d'apports de déchets inertes pour les entreprises et les particuliers, s'appuyant **sur un réseau d'installations permettant l'apport de déchets (ICPE 2710)** : des déchèteries publiques également ouvertes aux entreprises, des déchèteries professionnelles, ainsi que des sites de traitement et valorisation accueillant les apporteurs. Ce maillage doit permettre aux détenteurs de déchets de disposer **d'au moins un lieu d'apport dans un rayon de 15 km** de leurs chantiers. Il ne s'agit pas là d'un critère limitatif au nombre d'installations sur un territoire donné, le maillage des points d'apport pouvant être plus dense.
- le maintien et le développement de **plateformes intégrées dans les zones urbaines**, dont les plateformes temporaires permettant des opérations de concassage par campagne.
- un renforcement du réseau d'installations performantes de **regroupement et tri** des excédents de chantier, permettant de gérer les différentes natures de flux obtenus sur les chantiers : mélange inertes/non dangereux et non dangereux en mélange.
- le développement **d'équipements mobiles de recyclage**, pouvant permettre de réaliser des campagnes de concassage sur des plateformes temporaires, dans le respect des prescriptions des arrêtés d'exploitation.
- un renforcement du réseau d'installations de **regroupement et recyclage d'excédents inertes**, au plus près des gisements pour rendre les matériaux recyclés compétitifs. Ces installations peuvent être couplées à des installations existantes, comme des carrières ou des ISDI afin d'optimiser les coûts de fonctionnement et minimiser leurs effets sur l'environnement. D'après les objectifs et orientations retenues (voir point 3.2 du chapitre), le besoin en installations de recyclage est estimé à près de 1 535 kt de capacité annuelle en 2025 et 2 135 kt en 2031 (la capacité actuelle des installations existantes n'est pas connue) :

kt	Besoins de capacités en installations de tri-recyclage d'inertes		
	Entrant 2015	2025	2031
Loire Atlantique	?	560	779
Maine et Loire	?	335	466
Mayenne	?	128	178
Sarthe	?	275	329
Vendée (2)	?	237	383
Global région	886	1 535 kt	2 134 kt

Tableau 7 : besoins de capacités en installations (2025 et 2031)

(La répartition par département ci-dessus est basée sur le gisement régional d'excédents inertes estimé à recycler aux échéances du plan, réparti au prorata de la population INSEE à ces échéances)

Parmi ces plateformes, le **développement de plateformes de traitement et valorisation spécifiquement dédiées au gisement des terres** polluées, potentiellement polluées ou non polluées est recommandé. Ces plateformes peuvent également réceptionner des **sédiments de dragage** en vue de leur valorisation à terre.

➤ **Indicateur de suivi de la mise en œuvre de la recommandation :**

- nombre de points de collecte des déchets du BTP (déchèteries publiques et privées, distributeurs...)
- nombre d'installations de recyclage d'excédents inertes, dont celles permettant la valorisation des terres

7.3.3 DONNER DE LA VISIBILITÉ AUX OPÉRATEURS ÉCONOMIQUES

Le développement des installations repose en grande partie sur l'initiative privée. Le plan recommande de **donner de la visibilité aux opérateurs économiques privés afin de susciter les projets, notamment en diffusant les objectifs retenus dans le plan régional de gestion des déchets et dans le PRAEC.**

7.3.4 LUTTE CONTRE LES PRATIQUES ILLÉGALES

Les dépôts sauvages (acte d'incivisme d'un ou plusieurs particuliers ou entreprises qui déposent des déchets hors des circuits de collecte ou des installations de gestion des déchets autorisées à cet effet) ou des décharges illégales (installation professionnelle dont l'autorisation ICPE fait défaut) déguisées en aménagements urbains ou agricoles sont des pratiques existantes, non recensées régionalement.

Ces pratiques amènent des conséquences en termes d'urbanisme (mauvaise intégration paysagère), de valeur agronomique des sols d'exploitations agricoles (qualité des matériaux utilisés non satisfaisante), de dommages environnementaux (si les déchets utilisés ne sont pas strictement inertes, des pollutions sont possibles) et de problèmes de voisinage.

En particulier, de nombreuses dérives découlent de l'absence des autorisations nécessaires pour les opérations de valorisation de déchets en travaux d'aménagement (dans la majorité des cas ce sont des déchets du BTP). Sous couvert d'aménagements, se cachent souvent des pratiques d'élimination illégale de déchets, qui constituent des dépôts sauvages.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte donne des outils pour limiter et contrôler les dépôts sauvages (article L.541-32). :

Ainsi, il revient à l'exploitant de démontrer l'utilité de l'aménagement pour prouver qu'il est bien en train de réaliser une opération de valorisation.

L'article L.541-31-1 précise en outre que : « *Toute personne recevant sur un terrain lui appartenant des déchets à des fins de réalisation de travaux d'aménagement, de réhabilitation ou de construction ne peut recevoir de contrepartie financière pour l'utilisation de ces déchets. Ces dispositions ne s'appliquent ni aux utilisations des déchets dans des ouvrages supportant un trafic routier, ni aux carrières en activité.* »

En cas de caractérisation d'une situation illégale de dépôt sauvage, il revient au maire de mettre en place des sanctions administratives ou pénales. Par ailleurs, lorsque le maire a connaissance de travaux exécutés en infraction avec le code de l'urbanisme, il doit dresser un procès-verbal (articles L480-1 et L480-4 du code de l'urbanisme) qui doit être transmis au procureur de la République.

Afin de lutter contre ces pratiques illégales et améliorer la pratique de la réutilisation des projets d'aménagement, le plan recommande :

- que les dossiers de demandes de projets d'aménagement soient assortis de garanties sur la traçabilité et qualité des matériaux, le maire pouvant se reposer sur les avis techniques de la DDT, de la Chambre d'agriculture, de la SAFER ou d'un paysagiste conseil.
- le suivi par le futur observatoire des ressources des dépôts sauvages et décharges illégales, pour voir l'avancement de leur résorption.
- la mise en œuvre d'une communication, notamment des procédures de déclaration de travaux, vers les différents acteurs : d'une part vers les agriculteurs, bailleurs des terrains et les maires et d'autre part vers les entreprises de travaux publics.

➤ **Indicateur de la mise en œuvre de la recommandation :**
- suivi du nombre de décharges illégales et dépôts sauvages

7.3.5 FACILITER L'IMPLANTATION DES INSTALLATIONS NÉCESSAIRES AUX OBJECTIFS DU PLAN

Le travail d'élaboration du plan a montré que l'implantation de nouvelles installations pouvait être confrontée à trois freins majeurs et essentiels :

- les règlements des PLU, Plans locaux d'urbanisme, qui ne prennent pas en compte la possibilité d'implanter des installations de transit, traitement ou élimination de déchets, voire excluent cette possibilité ;
- les SCOT, Schémas de cohérence territoriale, qui n'identifient pas ou ne réservent pas de zones dédiées aux installations de transit, traitement ou élimination des déchets ;
- l'acceptabilité des installations par les différents acteurs du territoire : refus de ce type d'activité, méconnaissance des améliorations techniques possibles des installations...

En cohérence avec les recommandations du SRADDET, le plan recommande :

- la prise en compte systématique de la question des besoins liés à la gestion des déchets dans les documents d'urbanisme PLU, PLUI et SCOT, par un avis sollicité auprès des services de l'État par exemple ou encore de tiers identifiés pour cette sollicitation,
- la sensibilisation des collectivités (élus, services) et administrés sur la question de l'acceptabilité des installations.
- **l'application d'un principe de solidarité** entre les territoires pour améliorer le maillage des installations

7.3.6 DÉPLOIEMENT DE LA REPRISE DES DÉCHETS PAR LES DISTRIBUTEURS DE MATÉRIAUX

L'article. L.541-10-9. du Code de l'environnement instaure l'obligation suivante : « À compter du 1^{er} janvier 2017, **tout distributeur de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels s'organise, en lien avec les pouvoirs publics et les collectivités compétentes, pour reprendre, sur ses sites de distribution ou à proximité de ceux-ci, les déchets issus des mêmes types de matériaux, produits et équipements de construction à destination des professionnels, qu'il vend.** »

Le décret du 10 mars 2016 précise cette obligation. Le périmètre des distributeurs concernés par le décret est décrit comme ceux classés **sous les rubriques 4613, 4673, 4674 ou 4690** de la nomenclature statistique des activités économiques NACE Rev 2.

L'obligation concerne les distributeurs :

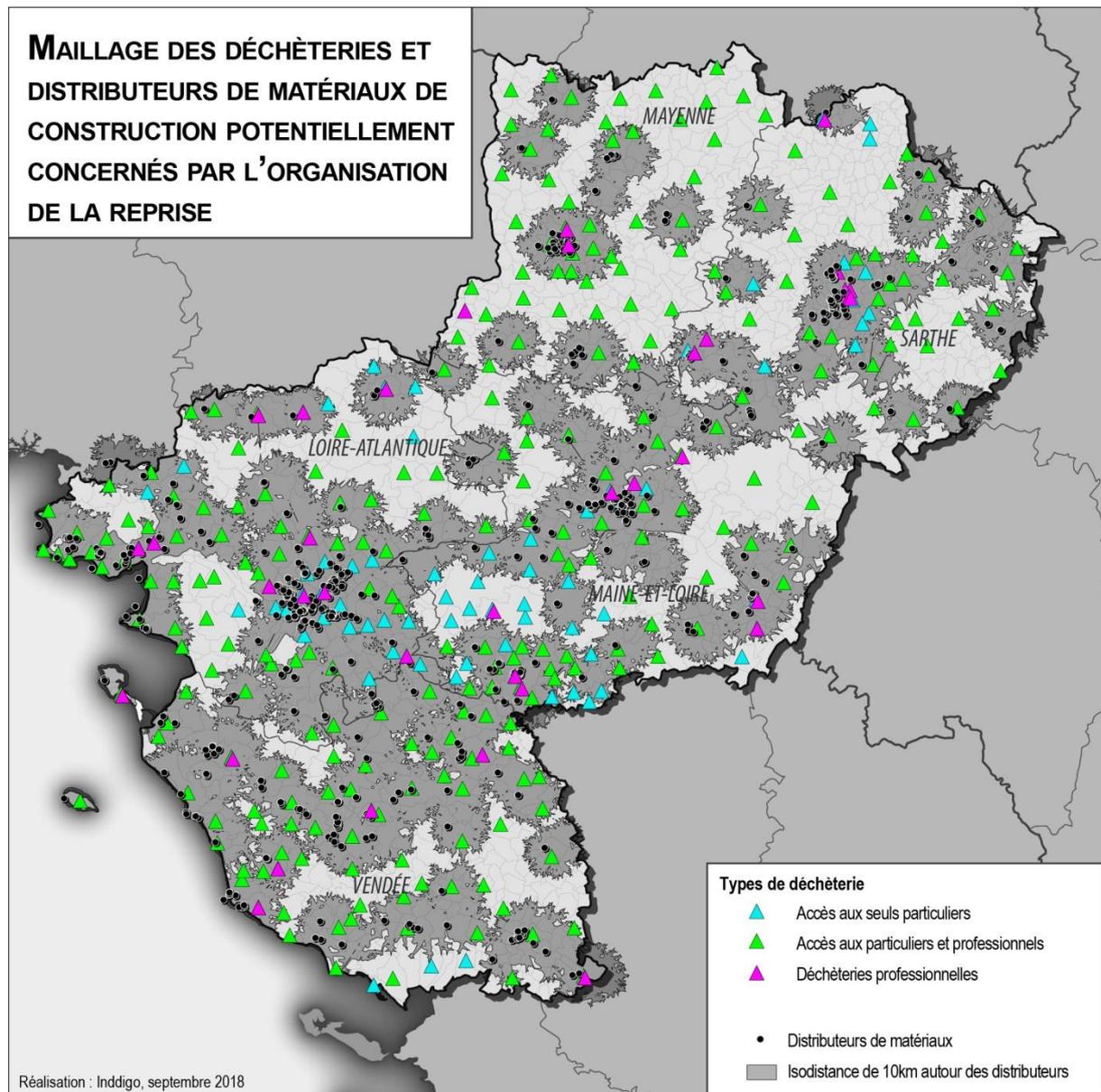
- à destination des professionnels qui exploite une unité de distribution,
- dont la surface⁴ est supérieure ou égale à **400 mètres carrés**,
- et dont le chiffre d'affaires annuel est supérieur ou égal à 1 million d'euros.

Le distributeur peut réaliser la reprise

- sur l'unité de distribution,
- ou dans un rayon maximal de dix kilomètres. Dans ce cas, le distributeur doit présenter un affichage visible sur l'unité de distribution et sur son site internet quand celui-ci existe pour informer les producteurs ou les détenteurs de déchets de l'adresse où se situe le lieu de reprise de déchets.

Une cartographie des distributeurs potentiellement concernés par cette obligation a été réalisée, sur la base des données du fichier Sirene et d'hypothèses sur les entreprises répondant aux critères de la réglementation, au sein de celles relevant des codes APE concernés. Les données de chiffre d'affaires et de surface ne sont pas déclarées par toutes les entreprises. Aussi, dans cette approche ci-dessous, ce sont les établissements de plus de 4 salariés, soient 38 % des établissements, qui sont cartographiés.

⁴ Surface de l'unité de distribution : somme des surfaces au sol des espaces couverts ou non couverts affectés à la circulation de la clientèle pour effectuer ses achats, des espaces affectés à l'exposition des marchandises proposées à la vente et à leur paiement et des espaces affectés à la circulation du personnel pour présenter les marchandises à la vente. Ne sont pas compris les réserves, les cours, les entrepôts, ainsi que toutes les zones inaccessibles au public et les parkings.



Carte 1 : localisation des distributeurs de matériaux de construction potentiellement concernés par l'organisation de la reprise des déchets

Il ressort des groupes de travail menés dans le cadre de la planification que peu de distributeurs concernés par la loi ont déjà pu organiser la reprise des déchets issus de leur vente.

La FNBM⁵ a préparé un modèle de convention afin que les distributeurs puissent apporter une solution de reprise des déchets avec une déchèterie existante à moins de 10 km.

Le plan prévoit :

- un recensement des distributeurs concernés,
- la réalisation d'étude dédiée aux modalités de fonctionnement des déchèteries,
- la constitution d'un groupe de travail régional spécifique pour organiser la mise en œuvre sur les territoires. Cette réflexion pourra s'articuler avec la réflexion régionale sur l'harmonisation des conditions d'accueil en déchèteries (voir point 2.3 du chapitre IV)

⁵ FNBM : Fédération négoce bois matériaux

7.3.7 AMÉLIORER LE MAILLAGE EN INSTALLATIONS DE COLLECTE DE L'AMIANTE

Voir le chapitre V relatif à la planification de la gestion des déchets dangereux

8. LES INSTALLATIONS DE GESTION DES EXCÉDENTS INERTES APRÈS RÉEMPLOI, RÉUTILISATION ET RECYCLAGE

8.1 RECOMMANDATIONS SUR LE REMBLAIEMENT DE CARRIÈRES

Comme précisé en 3.2, les excédents inertes n'ayant pas été réemployés, réutilisés ou recyclés peuvent :

- soit être envoyés vers des carrières pour concourir à la remise en état des sites sous le statut ICPE « carrières » : il s'agit alors de valorisation.
- soit être envoyés vers des installations de stockage de déchets inertes (ISDI). Il s'agit alors d'élimination, sauf si les déchets inertes représentent une utilité pour la remise en état de site ou le comblement d'excavation, dans ce cas il s'agit de valorisation.

Conformément à la hiérarchie des modes de traitement, le plan recommande de privilégier la valorisation à l'élimination et donc le remblaiement de carrières à l'élimination en ISDI.

Le plan recommande :

- une prospective des capacités de remblaiement des sites en activité par le relai des organisations professionnelles, afin de permettre d'anticiper les besoins en capacité ISDI sur le territoire.
- une augmentation des capacités en remblaiement de carrières, tant par le nombre de sites le pratiquant que par les capacités concernées, en cohérence avec les orientations qui seront définies dans le schéma régional des carrières.
- une exploitation des capacités de remblaiement de carrières qui soit réalisée dans le cadre du statut de carrière.

8.2 RECOMMANDATIONS SUR L'IDENTIFICATION DE NOUVELLES CAPACITÉS A CRÉÉER

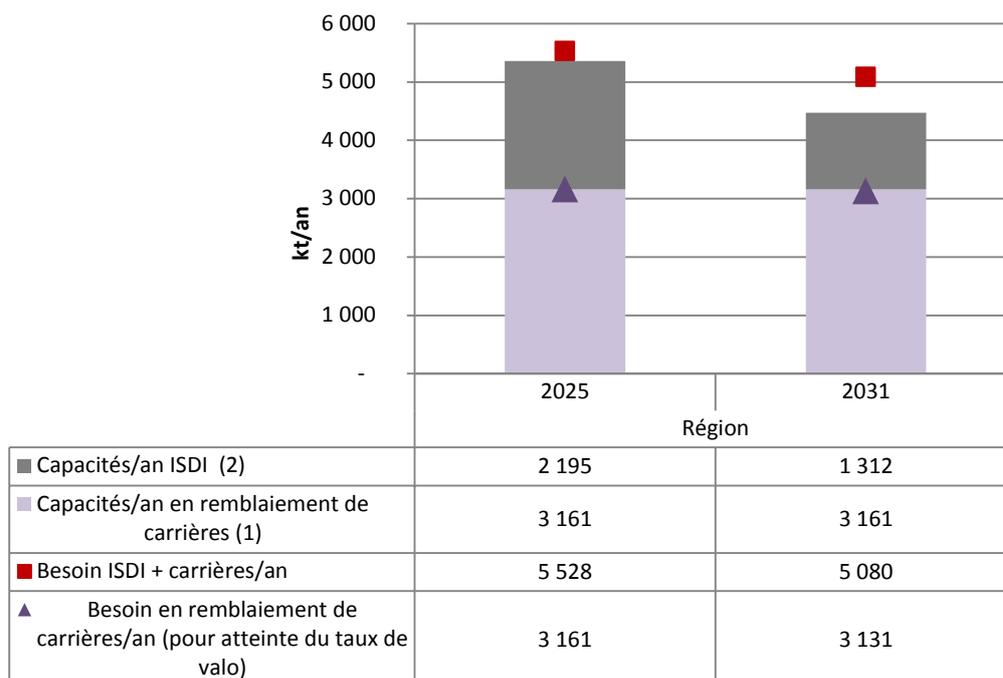
Afin de disposer d'un réseau de proximité pour la gestion des excédents inertes et **pour répondre à un constat de capacités insuffisantes pour la gestion des déchets après réemploi et recyclage sur les secteurs géographiques concernés, le plan recommande de respecter la hiérarchie suivante :**

- vérifier que les besoins d'une carrière ne puissent pas répondre aux besoins de valorisation des déchets inertes sur le secteur géographique concerné ;
- dans le cas où le remblaiement de carrières ne s'avère pas possible, créer ces capacités de stockage avant tout des sites orphelins ou anciens sites de carrières dont la remise en état serait insuffisante et dont le développement de la biodiversité depuis la cessation d'activité ou les conditions de réaménagement déjà réalisées ne s'opposent pas à un remblaiement ;
- créer de nouvelles installations de stockage de déchets inertes.

8.3 PROSPECTIVE DES BESOINS ET CAPACITÉS NÉCESSAIRES EN ISDI ET REMBLAIEMENT DE CARRIÈRES

Sous réserve de l'hypothèse retenue d'une stabilité en 2025 et 2031 par rapport à 2015 des capacités en remblaiement de carrières, il ressort :

- en 2025 : un manque de capacité annuelle de 170 kt en ISDI (soit 8 % des capacités annuelles disponibles en ISDI à cette échéance sur le parc existant),
- en 2031 : un manque de capacité annuelle de 640 kt en ISDI (soit près de 50 % des capacités annuelles disponibles en ISDI à cette échéance sur le parc existant).

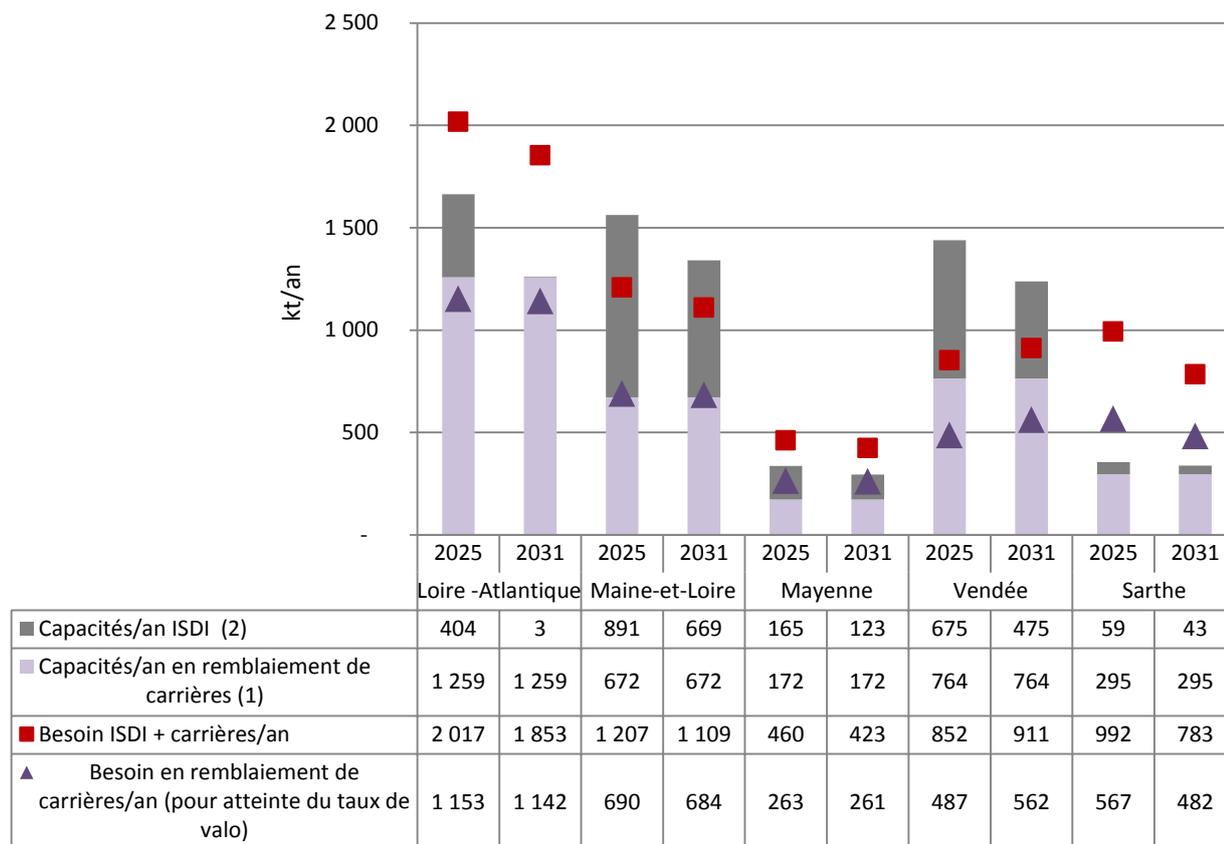


(1) Remblaiement de carrières en 2025 et 2031 : capacité 2012 retenue par hypothèse, avec affectation de 15 % des gisements "non tracés" identifiés en 2012

(2) hors ISDI de Brem-sur-Mer (1 136 kt de capacité annuelle, réservée à son exploitant)

Graphique 11 : synthèse régionale des évolutions des besoins et capacités annuels en ISDI et remblaiement de carrières sur (2025 et 2031)

Cette situation régionale recouvre une disparité de situations au niveau départemental :



Graphique 12 : évolution des besoins et capacités annuels en ISDI et remblaiement de carrières sur les départements (2025 et 2031)

La Loire-Atlantique, la Sarthe et dans une moindre mesure la Mayenne présentent des déficits de capacités annuelles sur l'ensemble ISDI et remblaiement de carrières dès 2025 :

- en Loire-Atlantique, le maintien des capacités de remblaiement de carrières actuel permettrait d'atteindre l'objectif du taux de valorisation; à défaut d'une augmentation de la capacité en remblaiement de carrières, il ressort de la prospective un besoin en capacités ISDI de l'ordre de 460 kt en 2025 et 700 kt en 2031 par rapport aux capacités disponibles à ces échéances sur le parc existant. (rappel de l'état des lieux : sous réserve de nouvelles ouvertures, évolution de 9 ISDI actuellement à 4 en 2025 puis 1 ISDI en 2031)
- **en Sarthe**, les capacités de remblaiement de carrières actuelles ne permettraient pas d'atteindre l'objectif de valorisation régionale. Il s'agirait donc **d'une part d'augmenter le remblaiement de carrières** d'à minima 270 kt en 2025 et 190 kt en 2031, par rapport à 2012, et **d'autre part, pour cette augmentation minimale du remblaiement de carrières, d'augmenter les capacités en ISDI** (de 360 kt en 2025 et 260 kt en 2031, par rapport à la capacité disponible à cette échéance sur le parc actuel d'ISDI) (rappel de l'état des lieux, point 6.2 du chapitre IV: sous réserve de nouvelles ouvertures, évolution de 11 ISDI aujourd'hui à 5 en 2025 puis 3 sites en 2031)
- **en Mayenne**, de même qu'en Sarthe, les capacités de remblaiement de carrières actuelles ne permettraient pas d'atteindre l'objectif de valorisation régionale. Il s'agirait **d'augmenter le remblaiement de carrières** d'à minima de 90 kt en 2025 et 2031, par rapport à 2012 ; et **d'autre part, pour cette augmentation minimale du remblaiement de carrières, d'augmenter les capacités en ISDI** (de 30 kt en 2025 et 240 kt en 2031, par rapport à la capacité disponible à cette échéance sur le parc actuel d'ISDI). (rappel de l'état des lieux, point 6.2 du chapitre IV : sous réserve de nouvelles ouvertures, évolution de 11 ISDI aujourd'hui à 6 en 2025 puis 5 sites en 2031).

Le Maine et Loire et la Vendée présenteraient un excédent de capacités annuelles globales en ISDI et remblaiement de carrières. Dans le cas du Maine et Loire, le maintien des capacités actuelles en remblaiement de carrières permet d'atteindre le taux de valorisation en 2025 et 2031; le département présenterait un excédent de capacités ISDI de 375 kt en 2025 et 240 kt en 2031, avec un maillage reposant sur 9 sites en 2025 et 8 sites en 2031 (voir point 6.2 du chapitre IV de l'état des lieux)

En Vendée, les capacités de remblaiement de carrières actuelles sont supérieures au besoin minimum de valorisation dans cette filière pour atteindre le taux de valorisation ; par ailleurs, le département présente un excédent de capacité en ISDI, y compris hors prise en compte de la capacité annuelle du site de Brem sur Mer qui serait réservée à son exploitant. Ces capacités ISDI excédentaires sont néanmoins concentrées sur peu de sites (hors site de Brem), 4 sites en 2025 puis 2 sites en 2031.

Ces recommandations devront être ajustées dès lors que la connaissance des flux, de leurs gisements et de leurs destinations sera améliorée. En particulier, une analyse serait à mener à des échelles plus pertinentes telles que celles des SCOT, afin de préciser les situations des différents secteurs géographiques.

9. L'AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Le plan retient comme priorité de pouvoir améliorer les connaissances et assurer un suivi des objectifs fixés. Le suivi des gisements d'excédents des chantiers produits et leurs modalités de gestion, ainsi que d'autres indicateurs tels que la production de matériaux recyclés, sera intégré dans les missions de l'Observatoire des déchets et des ressources, dont la mise en œuvre est retenue par le plan (voir chapitre VIII).

L'ensemble des indicateurs de suivi des objectifs de prévention et de gestion des déchets et excédents de chantiers du BTP sont recensés [chapitre VIII« Suivi du plan »](#)

CHAPITRE IV – PLANIFICATION DE LA GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES

Ce chapitre présente les objectifs et recommandations retenus pour :

- la valorisation des déchets non dangereux non inertes (DND NI) **après mise en œuvre des mesures de prévention** (voir chapitre II),
- l'organisation régionale du traitement des déchets résiduels.

1. OBJECTIFS DE RECYCLAGE ET DE VALORISATION DU PLAN, PROSPECTIVE DES GISEMENTS

1.1 RAPPELS DES OBJECTIFS RÉGLEMENTAIRES DE LA LTECV EN MATIÈRE DE VALORISATION

Suite à la LTECV, l'article L.541-1-I -4 du code de l'environnement retient comme objectif « ***d'augmenter la quantité de déchets faisant l'objet d'une valorisation sous forme de matière, notamment organique, en orientant vers ces filières de valorisation, respectivement, 55 % en 2020 et 65 % en 2025 des déchets non dangereux non inertes, mesurés en masse*** ».

L'atteinte de cet objectif nécessite de poursuivre le développement du **tri à la source** des flux de déchets assorti de leur collecte séparée, ainsi que leur **tri sur des installations spécialisées** pour certaines catégories de flux en mélange.

L'article L.541-1-I-9 du code de l'environnement fixe également comme objectif « ***d'assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet*** ».

Ces objectifs doivent permettre de respecter *in fine* l'objectif fixé à l'article L.541-1-I-7 du code de l'environnement, qui est de **réduire de 30 % les quantités de DND NI admis en installations de stockage en 2020** par rapport à 2010, et de 50 % en 2025. La déclinaison de cet objectif à l'échelle de la région conduit à devoir diminuer les quantités de DND NI enfouis sur les installations de la région de 270 kt en 2020 par rapport à 2015, et de 515 kt en 2025 par rapport à 2015 (voir chapitre IV de l'état des lieux).

1.2 OBJECTIFS SUR LES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS

1.2.1 HYPOTHÈSES D'AMÉLIORATION DE LA VALORISATION EN 2025 ET 2031, HORS DÉCHETS VERTS ET DÉCHETS DANGEREUX

Les marges de progrès retenues **sur l'orientation vers une filière de valorisation** sont présentées dans le tableau suivant. Concernant les déchets d'activités économiques assimilés, et dans le cadre d'une meilleure définition du périmètre du service public par les EPCI, une partie du potentiel de prévention correspondra à de la valorisation supplémentaire se faisant hors service public et donc à des tonnages qui ne seront plus comptabilisés en DMA.

kg/hab.an	Collecté vers une filière de valorisation		
	2015	2025/2015	2031/2025
Emballages hors verre	27,2	7,2	2,3
Verre	39,7	0,8	-
Papiers graphiques	26,2	1,0	-
Biodéchets en collecte sélective	0,3	9,9	-
REP TLC	3,6	3,0	2,5
REP DEA	6,6	3,0	1,0
REP DEEE	10,8	4,5	1,0
Bois	19	0,0	0
Ferrailles, cartons, autres valorisables	19,6	4,0	3
Valorisation supplémentaire	153,2	33,4	9,8
		43,2 kg/hab.an	

Tableau 8 : hypothèses d'orientation des DMA vers de la valorisation en 2025 et 2031

- **Emballages hors verre** : l'état des lieux 2015 montre une performance de collecte de 27,2 kg/hab.an, considérée hors extension de consignes malgré des expérimentations débutantes. Il est retenu une collecte supplémentaire de 7,2 kg/hab. en 2025 par rapport à 2015 puis 2,3 kg/hab. supplémentaire en 2031. Ces évolutions sont issues de l'extension des consignes de tri sur les plastiques, mise en œuvre au plus tard à compter de 2022 et de la poursuite de l'amélioration du geste du tri, y compris des entreprises collectées par le service public.
- **Verre** : l'état des lieux montre une très bonne performance de collecte 2015 (39,7 kg/hab.an, données Ademe) soit de l'ordre de + 30 % par rapport à la performance nationale. Il est retenu une performance de collecte supplémentaire de +1 kg/hab. à l'horizon 2025 par rapport à 2015, la performance de collecte étant retenue stable ensuite jusqu'en 2031. Les mesures de prévention sur le réemploi du verre viennent contrebalancer une amélioration du geste du tri.
- **Papiers graphiques des ménages et assimilés** : l'état des lieux 2015 montre une performance de valorisation de 26 kg/hab.an. Il est retenu une amélioration de la valorisation de 1 kg/hab. à compter de l'horizon 2025 par rapport à 2015, résultante de l'amélioration du geste du tri et des mesures de prévention. Cette performance de valorisation 2025 est stable ensuite.
- **Biodéchets collectés par le service public** : une hypothèse de 10 kg/hab.an supplémentaires en 2025 par rapport à 2015 est retenue (se reporter au chapitre II spécifique à la planification de la gestion des biodéchets).
- **Filières REP** (se reporter à l'état des lieux, chapitre III)
 - **Textiles, Linge de maison et Chaussures (TLC)** : l'état des lieux 2015 indique un ratio de collecte de 3,7 kg/hab.an. Il est retenu une collecte supplémentaire de 3 kg/hab. à l'horizon 2025 par rapport à 2015, puis 2,5 kg/hab. supplémentaires à l'horizon 2031 par rapport à 2025. Ces gisements supplémentaires proviennent des OMR et des encombrants.

- **Déchets d'éléments d'ameublement (DEA):** l'état des lieux 2015 indique un ratio de collecte en déchèteries, donc hors DEA collectés chez les distributeurs et via ESS, de 6,6 kg/hab.an pour un gisement national de 26 kg/hab.an. Il est retenu une collecte supplémentaire de 3 kg/hab. à l'horizon 2025 par rapport à 2015 puis 1 kg/hab. supplémentaires à l'horizon 2031 par rapport à 2025. Ces DEA proviennent principalement des encombrants de déchèteries.
- **Déchets d'équipement électriques et électroniques (DEEE) :** l'état des lieux 2015 indique un ratio de collecte de DEEE ménagers de 10,8 kg/hab.an (collecté en déchèteries, distributeurs et ESS) pour un gisement national estimé de 20 kg/hab.an. Il est retenu une collecte supplémentaire de 4,5 kg/hab. à l'horizon 2025 par rapport à 2015 puis 1 kg/hab. à l'horizon 2031 par rapport à 2025. Les DEEE supplémentaires collectés dans le cadre du service public proviennent à hauteur d'environ 70 % des encombrants de déchèteries, le reste des OMR.
- **Bois collecté en déchèteries :** une hypothèse de stabilité du ratio de collecte est retenue, soit 19,2 kg/hab.an.
- **Ferrailles et cartons collectés en déchèteries :** une hypothèse de stabilité du ratio de collecte est retenue, soit 17,7 kg/hab.an.
- **Nouvelles filières de tri en déchèteries :** une hypothèse d'amélioration de la valorisation de l'ordre de 4 kg/hab. en 2025 par rapport à 2015, puis 3 kg/hab.an supplémentaire en 2031 est retenue. Les flux collectés sont notamment le plâtre et les plastiques. Ces flux sont actuellement dans les encombrants de déchèteries.
- **Inertes de déchèteries :** une hypothèse de stabilité du ratio de collecte est retenue, soit 81 kg/hab.an.

En conclusion, hors déchets verts et déchets dangereux, **33,4 kg/hab. supplémentaires seraient orientés vers une filière de valorisation en 2025** par rapport à 2015 (**et 43,2 kg/hab. en 2031**), soit une augmentation de 22 % en 2025 par rapport aux tonnages envoyés en valorisation en 2015 sur les déchets occasionnels (et de 28 % en 2031 par rapport à 2015).

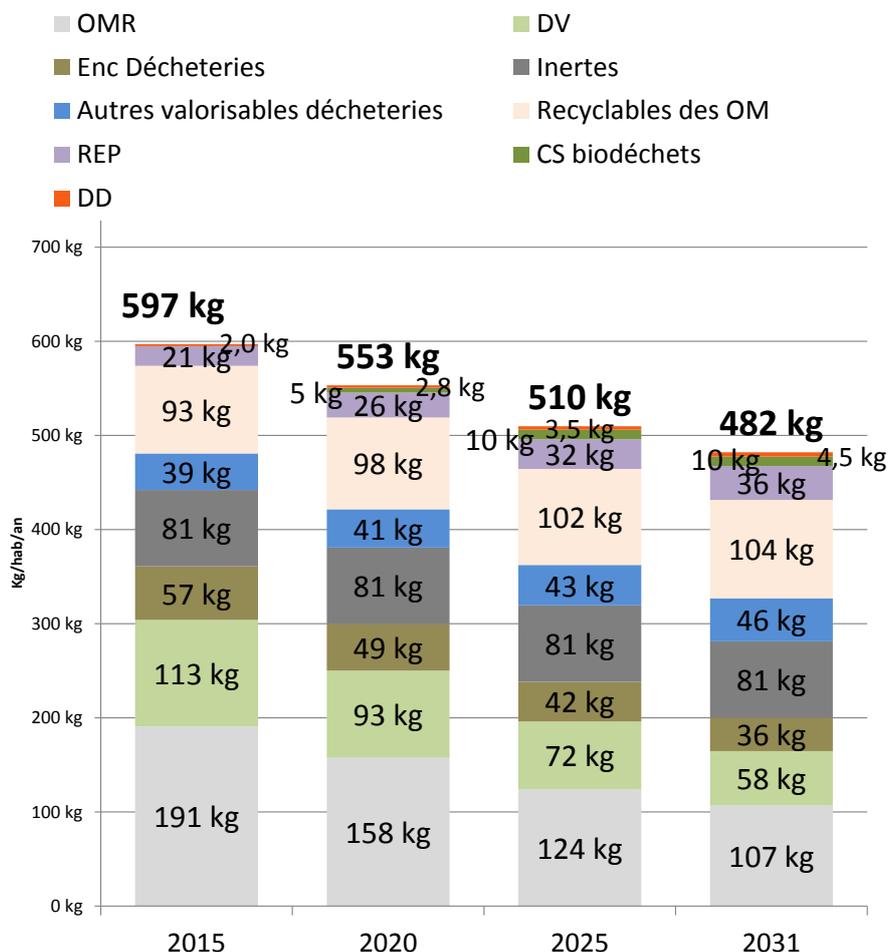
Concernant les déchets dangereux (hors Dasri), il s'agit d'améliorer le taux de collecte des déchets dangereux : partant d'une collecte actuelle de 2 kg/hab. en 2015, une hypothèse d'amélioration de la collecte de l'ordre de 1,5 kg/hab. en 2025 par rapport à 2015 (conduisant à un taux de collecte des déchets dangereux diffus des ménages estimé à 80 %, voir point du chapitre V). Une hypothèse de collecte de 1 kg/hab. supplémentaire en 2031 est retenue.

1.2.2 PROSPECTIVE DES GISEMENTS DMA AUX HORIZONS 2025 ET 2031

Avec les objectifs de prévention et valorisation du plan à l'horizon 2025, le gisement de DMA collecté (t/an) devrait avoir diminué de 9 % par rapport à 2015, pour une augmentation tendancielle de près de 8 % en 2025 par rapport à 2015. Il diminuerait de 10 % en 2031 par rapport à 2015 pour une augmentation tendancielle de 11 % en 2031 par rapport à 2015.

	Ratio kg/hab.an				Tonnes/an			
	2015	2025	Écart 2025/2015	2031	2015	2025	Écart 2025/2015	2031
Ordures ménagères résiduelles (OMR)	190,9	124,2	-35%	106,7	704 571	491 375	-30%	437 386
Recyclables secs hors verre	53,4	61,6	15%	63,9	197 081	243 749	24%	262 106
Verre	39,7	40,5	2%	40,5	146 519	160 194	9%	166 017
Biodéchets des ménages	0,3	10,2	-	10,2	1 180	40 438	-	41 908
Déchets verts	113,3	72,0	-36%	58,0	418 152	284 790	-32%	237 753
Inertes	81,1	81,3	0%	81,1	299 381	321 670	7%	332 366
Encombrants	56,8	42,1	-26%	35,6	209 794	166 501	-21%	145 909
Ferrailles	8,5	8,5	0%	8,5	31 275	33 519	7%	34 737
Papiers/cartons	9,2	9,2	0%	9,2	34 032	36 473	7%	37 799
Déchets de bois	19,2	19,2	0%	19,2	70 735	75 809	7%	78 565
REP - Mobilier hors d'usage	6,6	9,6	45%	10,6	24 358	37 972	56%	43 451
REP - DEEE	10,8	15,3	42%	16,3	39 859	60 518	52%	66 817
REP - TLCs	3,6	6,6	83%	9,1	13 286	26 106	96%	37 303
Autres déchets valorisables	1,9	5,9	212%	8,9	6 973	23 295	234%	36 439
Déchets dangereux (dont REP)	2,0	3,5	75%	4,5	7 381	13 844	88%	18 446
Total DMA	597,3	509,7	-15%	482,3	2 204 578	2 016 252	-9%	1 977 003

Tableau 9 : évolution des tonnages de DMA collectés aux horizons 2025 et 2031



Graphique 13: évolution des ratios de DMA (kg/hab.an) en 2025 et 2031

1.2.3 PROSPECTIVE DES DESTINATIONS DES DMA COLLECTÉS AUX HORIZONS 2025 ET 2031

Cette prospective retient notamment les hypothèses suivantes pour *l'orientation des DMA collectés* :

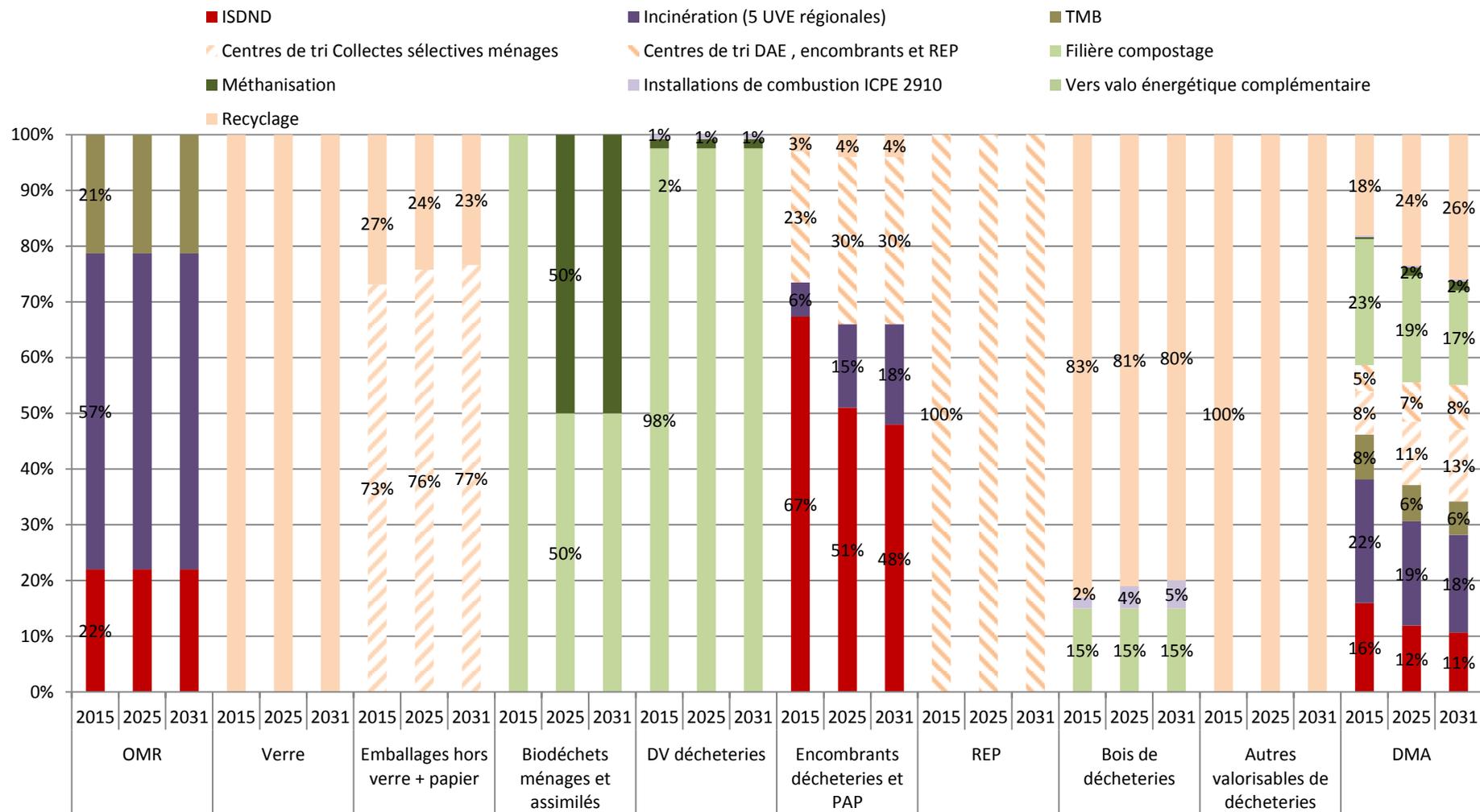
- un maintien de la répartition actuelle de l'orientation des OMR vers les ISDND, l'incinération et le TMB.
- une augmentation de l'orientation des encombrants de déchèteries vers l'incinération d'une part (+10 points entre 2015 et 2025) et vers des installations spécifiques de tri (+7 points entre 2015 et 2025), ces installations réalisant également du tri de DAE.
- les biodéchets collectés auprès des ménages sont orientés pour moitié vers une filière compostage, et pour moitié vers une filière méthanisation.
- une augmentation de l'orientation du bois de déchèteries vers une filière « chaufferies » (hors valorisation de CSR) de +2 points entre 2015 et 2025, et +13 points entre 2015 et 2031.

Par ailleurs, les **taux de refus** et leurs modalités de valorisation suivants ont été retenus pour le bilan de la valorisation des DMA en sortie d'installations :

- Un maintien du taux de refus observé en 2015 sur la collecte des emballages hors verre et papiers, soit 13,6 %. Ces refus sont valorisés à 65 % en incinération, 13 % en préparation de CSR et 22% sont envoyés en ISDND.
- Un maintien du taux de refus moyen en centre de tri d'encombrants de 40 %. En 2025, ces refus sont valorisés à 37 % en valorisation énergétique et 63 % sont envoyés en ISDND.
- Un taux de refus moyen en sortie de plateforme de compostage de 5 %.
- Pour le TMB, s'il y a maintien des technologies en place, diminution du taux moyen de refus de 56 % à 50 %.
- Un taux de refus moyen de la préparation CSR sur refus de TMB de 30 % et sur refus de collecte sélective de 20 %.
- Le ratio de production de mâchefers est maintenu (20 % de l'entrant en incinération) ; comme en 2015, les mâchefers sont valorisés « matière » à 100 %.

Le détail des flux et de leur organisation est présenté dans le Tableau 10 (2025) et le Tableau 11 (2031).

⇒ Les DMA *orientés vers* des ISDND diminueraient, passant de 16 % en 2015 à 11 % en 2031. La part à destination de l'une des cinq unités de valorisation énergétique des ordures ménagères de la région passerait de 22 % en 2015 à 18 % en 2031. Les tonnages de DMA collectés orientés vers une filière de valorisation matière et organique (hors envoi en TMB) augmenteraient, passant de 54 % en 2015 à 63 % en 2025 et 65 % en 2031 (hors prise en compte des sous-produits des installations et de leurs destinations).



Graphique 14 : destinations des flux de DMA collectés en 2025 et 2031

1.3 DÉCHETS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES (DAE)

1.3.1 RAPPEL DU CADRE RÉGLEMENTAIRE S'APPLIQUANT AUX DÉCHETS D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

En tant que producteurs de déchets, les entreprises sont soumises à des réglementations qui doivent contribuer à augmenter le tri à la source des déchets en vue de leur valorisation.

1.3.1.1 Le « décret 5 flux »

En complément de l'obligation sur le tri et la valorisation des emballages professionnels (Art. R.543-66 à 72 du code de l'environnement), le décret n°2016-288 du 10 mars 2016 oblige, depuis le 1^{er} juillet 2016 (Art. D.543-287 du code de l'environnement), les entreprises à réaliser le tri à la source et la valorisation selon 5 flux de déchets :

- papier,
- métal,
- plastiques,
- verre,
- bois.

Tous les producteurs et détenteurs de déchets (entreprises, commerces, administrations, collectivités...) sont concernés, qu'ils soient collectés par :

- un prestataire privé
- le service public des déchets s'ils génèrent plus de 1 100 litres/semaine de déchets (tous déchets confondus), seuls ou à plusieurs sur une même implantation (par exemple, un immeuble tertiaire ou une galerie commerciale).

Les déchets sont entreposés et collectés soit séparément les uns des autres, soit tout ou en partie en mélange entre eux, mais pas en mélange avec d'autres déchets non concernés par le décret. Le prestataire en charge de la collecte doit remettre au producteur des déchets une attestation annuelle de collecte et valorisation.

1.3.1.2 Focus sur les papiers de bureaux

Depuis le 1^{er} juillet 2016, pour **les implantations des administrations publiques regroupant plus de 20 employés de bureau**, et le 1^{er} janvier 2018 pour celles des **autres producteurs de plus de 20 salariés**, le tri des déchets de papiers de bureau doit être mis en place (cf. articles D.543-285 et suivants). Dans le cas où plusieurs producteurs ou détenteurs de déchets de papiers de bureau sont installés sur une même implantation et sont desservis par le même prestataire de gestion des déchets de papiers de bureau, le nombre de personnes s'entend comme le total des personnes regroupées sur cette implantation au titre des différents producteurs et détenteurs de déchets.

L'étude nationale de préfiguration d'une obligation de recyclage des papiers de bureau menée par l'ADEME en 2014 a permis de cerner les enjeux en termes de tonnages et de cibles : sur un gisement national estimé de 846 kt, il en reste 413 kt à collecter et recycler. La moitié du gisement se situe au sein de l'administration publique et des services. **Plus de la moitié du gisement (55 %) se trouve dans les structures de moins de 10 salariés, et plus de 41 % dans celles de moins de 5.**

1.3.1.3 Le tri à la source des biodéchets

L'article L.541-1 du code de l'environnement **prévoit la généralisation de ce tri à la source d'ici 2025 pour tous les producteurs de biodéchets en France, entreprises comme particuliers** : ainsi l'obligation ciblant les « gros producteurs » de biodéchets, c'est-à-dire ceux qui produisaient plus de 10 t/an à compter du 1^{er} janvier 2016, est étendue, à compter du 1^{er} janvier 2025, à tous les professionnels produisant ou détenant des déchets composés majoritairement de biodéchets (se reporter au chapitre 3.5 du chapitre II).

1.3.2 PROSPECTIVE DES DESTINATIONS DES DAE COLLECTÉS AUX HORIZONS 2025 ET 2031

Cette prospective retient notamment les hypothèses suivantes pour l'orientation des DAE collectés :

- impact du « décret 5 flux » : la valorisation matière supplémentaire attendue par rapport au tendanciel a été estimée à 18,5 % de l'entrant actuel en ISDND et UVE identifié comme issu des activités économiques. Les refus de tri retournant en enfouissement pour la partie triée de ces gisements, le gisement de DAE détourné du stockage est estimé à près de 25 % des DAE stockés actuellement. Ce gisement de valorisation matière serait récupéré pour 30 % après tri à la source des producteurs et 70 % après collecte en mélange et passage en centre de tri, générant un flux supplémentaire à trier sur des installations spécialisées de l'ordre de 100 kt par rapport aux 265 kt triées en 2015.
- le tri à la source des biodéchets des entreprises, hors assimilées, pourrait générer 94 000 tonnes à valoriser sur des installations d'ici 2025.. Ces biodéchets sont orientés par hypothèse pour moitié vers une filière compostage, et pour moitié vers une filière méthanisation.
- suite aux mesures de prévention et valorisation des DMA, des vides de fours apparaissent sur les cinq unités de valorisation énergétique (UVE) des ordures ménagères de la région. Après orientation vers des filières de valorisation matière et organique, les DAE résiduels seraient orientés préférentiellement vers les capacités d'incinération existantes, de manière à combler ces vides de fours.
- pour atteindre l'objectif de réduction de l'enfouissement à l'horizon 2025, et en tenant compte des refus de traitement orientés en ISDND, il ressort qu'il est nécessaire de mettre en œuvre à l'échelle régionale de nouvelles capacités énergétiques que nous appellerons « valorisation énergétique complémentaire » (VEc) : il s'agit de capacités complémentaires à celles existantes en 2017 (ou considérées comme des projets très avancés), à savoir : les cinq UVE existantes, les installations de valorisation de CSR existantes et en projet, les installations de combustion (ICPE 2910) pour les broyats de palettes et certains déchets de bois ou de co-incinération en cimenteries. (voir point 5.3.4 pour l'estimation de la valorisation énergétique complémentaire (VEc)).

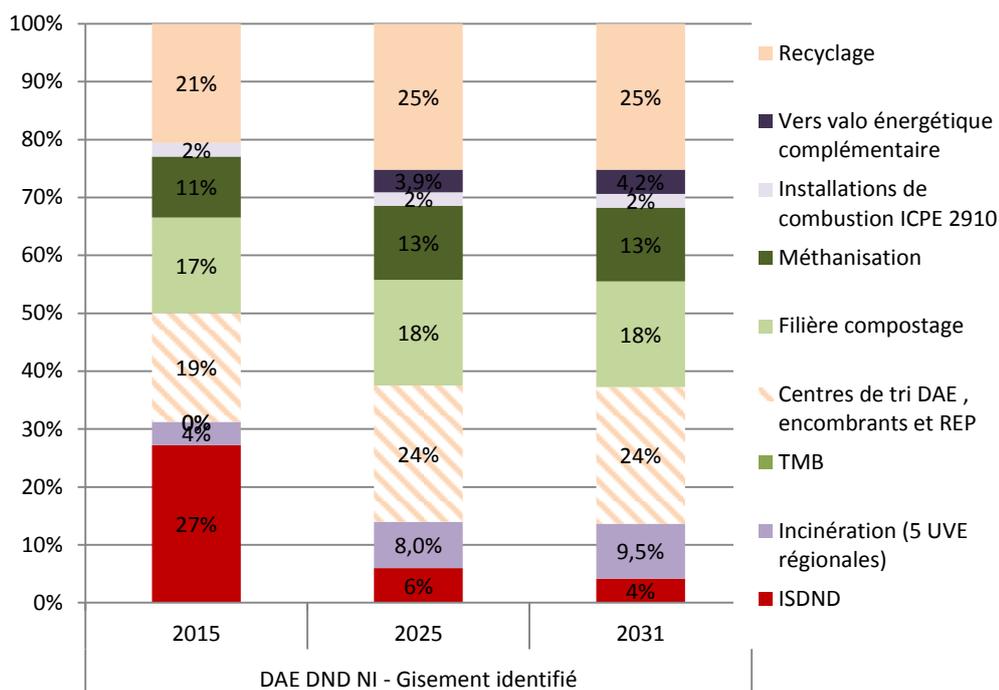
Par ailleurs, les **taux de refus** suivants (données « métiers » ou « au dire d'experts ») ont été retenus pour le bilan de la valorisation des DAE, tenant compte des refus en sortie d'installations :

- un taux de refus moyen en centre de tri de DAE de 30 %. Ces refus de tri sont envoyés pour 40 % en ISDND, le restant faisant l'objet d'une valorisation énergétique.
- un taux de refus moyen en sortie de plateforme de compostage de 5 %.
- un taux de refus moyen de préparation CSR à partir de refus de tri de DAE de 20 %.

Le détail des flux et de leur organisation est présenté dans le Tableau 10 (2025) et le Tableau 11 (2031).

Les objectifs retenus de prévention et de valorisation vis-à-vis des DAE auraient pour conséquences :

- ⇒ les DAE orientés vers des ISDND diminueraient, passant de 27 % des DAE identifiés dans l'état des lieux en 2015 à 6 % et 4 % en 2025 et 2031. Ceux à destination de l'une des cinq UVE de la région augmenteraient, passant de 4 % en 2015 à 8 % en 2025 et 9,5 % en 2031.
- ⇒ les tonnages de DAE collectés orientés vers une filière de valorisation matière et organique passeraient de 66 % en 2015 à 80 % en 2025 et 2031 (hors prise en compte des sous-produits des installations et de leurs destinations).



Graphique 15 : destinations des flux de DAE collectés en 2025 et 2031

1.4 SYNTHÈSE DE LA PROSPECTIVE DES GISEMENTS COLLECTÉS - ATTEINTE DES OBJECTIFS DE LA LTECV

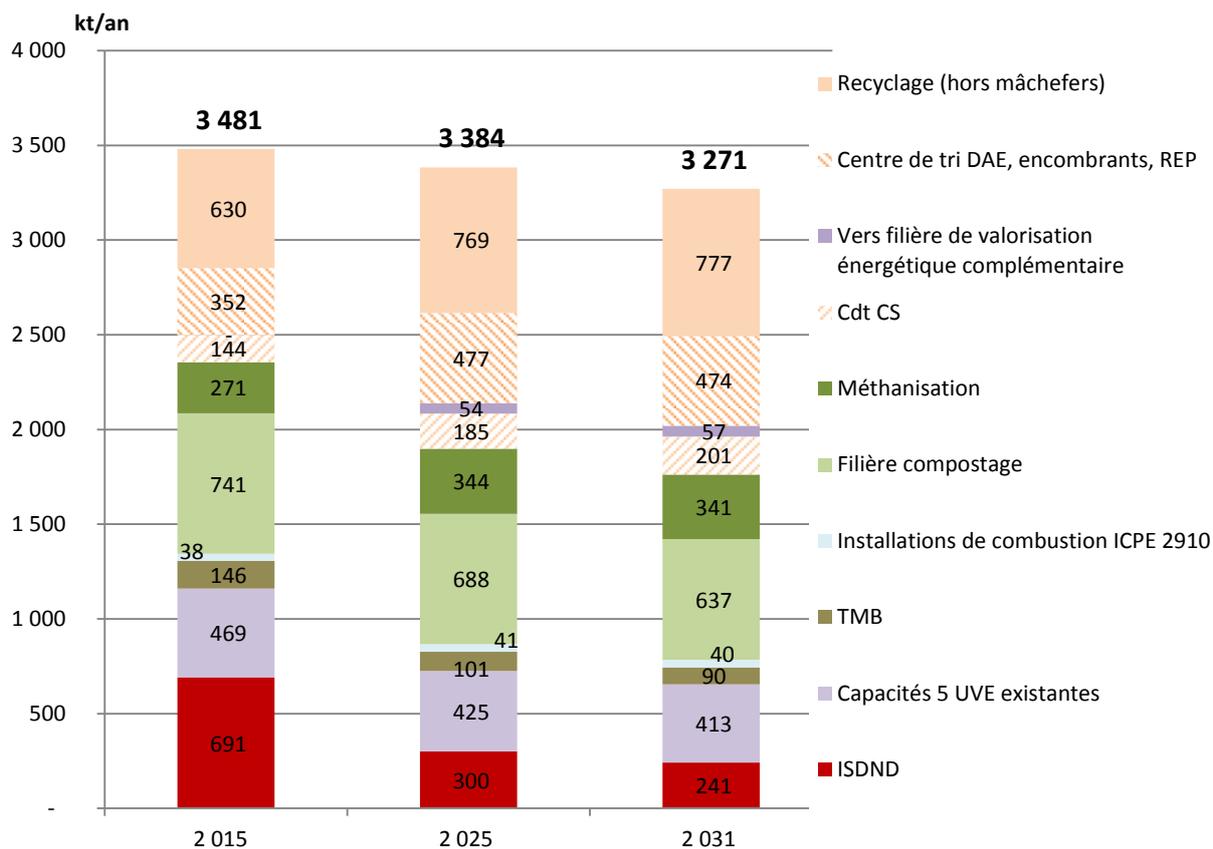
Les tableaux récapitulatifs des flux aux horizons 2025 et 2031 sont présentés dans les pages suivantes (Tableau 10 et Tableau 11).

Les modalités de gestion des boues urbaines et des déchets des collectivités restent identiques aux modalités actuelles.

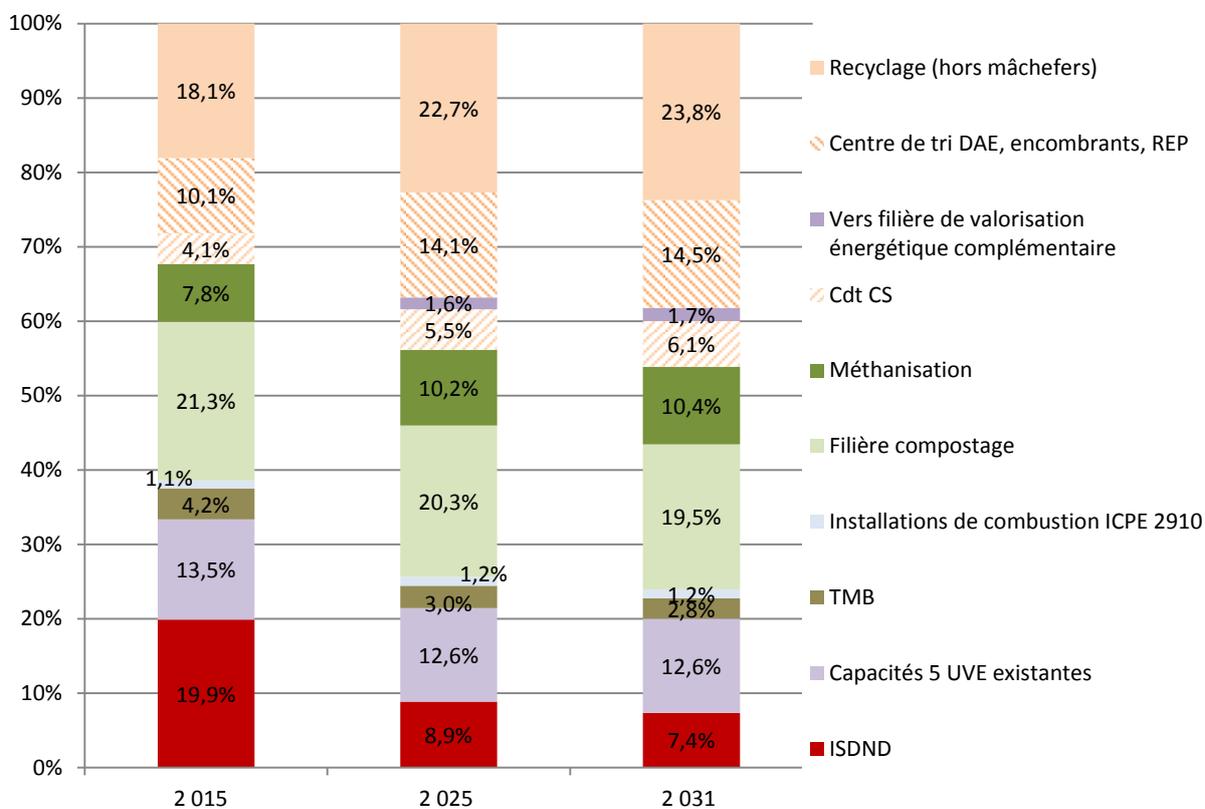
- **Destinations des DND NI collectés**

D'après ces hypothèses, les déchets non dangereux non inertes (DND NI) orientés vers la filière ISDND diminueraient, passant de 19,9 % des DND NI identifiés dans l'état des lieux en 2015 à 8,9 % puis 7,4 % en 2025 et 2031. La part de ceux allant directement en UVE en apparence, passerait de 13,5 % en 2015 à environ 12,6 % en 2025 et 2031.

Les tonnages de DND NI orientés vers une filière de valorisation matière et organique (hors TMB) augmenteraient, passant de 61 % en 2015 à 73 % en 2025 et 74 % en 2031.



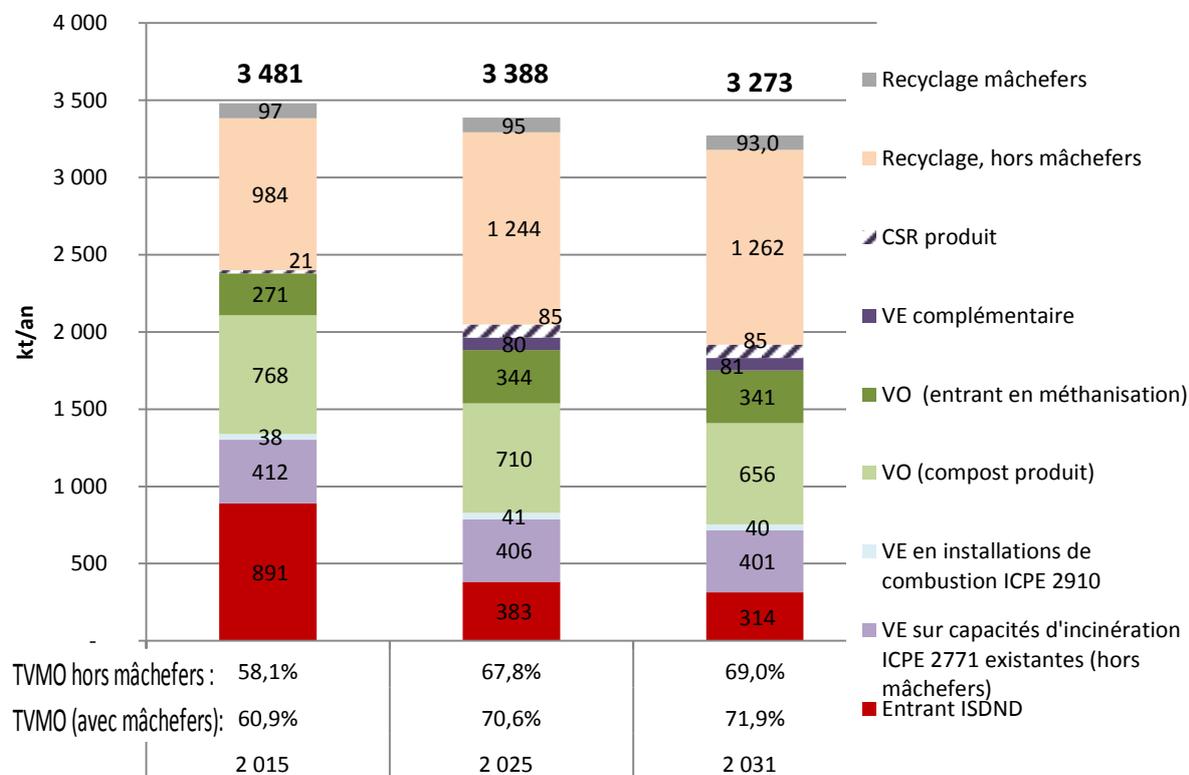
Graphique 16 : destinations des DND NI en 2025 et 2031 (kt)



Graphique 17 : destinations des DND NI en 2025 et 2031 (%)

• **Bilan matière de la gestion des DND NI**

En considérant l'orientation de l'ensemble des déchets, y compris celle des refus de traitement, l'envoi en enfouissement diminue de 57 % en 2025 par rapport à 2015 (soit - 500 kt) et de 65 % en 2031 par rapport à 2015 (soit -580 kt). Le taux de valorisation matière et organique (hors mâchefers) évolue parallèlement de 58 % en 2015 à 68 % en 2025 et 69 % en 2031.



Graphique 18 : Bilan matière de la gestion des DND NI en 2025 et 2031

Année 2025

Tonnages envoyés en (tonnes) : ->

Hors inertes et Déchets dangereux

	ISDND	Incinération (5 UVE régionales)	TMB	Cdt CS	Cdt DAE, encombrants et REP	Filière compostage	Méthanisation	Installations de combustion ICPE 2910	CSR produits (estimé 2017 + projets "avancés" en 2017)	Vers valo énergétique complémentaire VEc (1)	Recyclage	Total par flux ou sous produit	dont DMA hors inertes	dont DAE identifié
Flux collectés														
OMR	111 000	278 000	101 000									491 000		
Verre											160 000	160 000		
Emballages hors verre + papier				185 000							59 000	244 000		
Biodéchets ménages et assimilés						20 000	20 000					40 000		
DV déchetteries						278 000	5 000	2 000				285 000	1 620 000	
Encombrants déchetteries et PAP	85 000	25 000			50 000						7 000	167 000		
REP (hors DEEE)					64 000							64 000		
Bois de déchetteries						11 000		3 000			62 000	76 000		
Autres valorisables de déchetteries											93 000	93 000		
Boues de STEP urbaines	7 000					54 000	123 000					184 000		
Déchets des collectivités (hors boues)	2 000				2 000	45 000						49 000		
DAE DND NI - Gisement identifié	95 000	122 000			361 000	280 000	196 000	36 000		54 000	388 000	1 531 000		1 531 000
Déchets "Sous-produits" d'installations														
de cdt CS emballages/papier	1 000	13 000						11 000			160 000	185 000		
de TMB	18 000					50 500		32 000			1 000	101 000		
de cdt DAE	16 000	29 000						42 000	22 000		253 000	361 000		
de cdtri encombrants	20 000	8 000						-	4 000		21 000	52 000		
des filières REP	13 000	10 000									40 000	64 000		
de plate-forme de compostage DMA	6 000	9 000				294 000						309 000		
de plate-forme de compostage de DAE	7 000	7 000				365 000						379 000		
de l'incinération (issus des 5 UVE)	2 000										95 000	97 000		
Total entrant en installations ->	383 000	501 000	101 000	185 000	477 000	688 000	344 000	41 000	85 000	80 000	1 339 000			

(1): vers installations de type Incinération de déchets ICPE 2771 ou vers installations de combustion 2910, selon déchets

dont hypothèse sur export hors région estimé par type de filière	78 000	810
---	---------------	------------

% des tonnages de la filière: 20,4% 0,2%

Tableau 10 : organisation des flux et de leurs destinations à l'horizon 2025

Année 2031

Tonnages envoyés en (tonnes) : ->

Hors inertes et Déchets dangereux

	ISDND	Incinération (5 UVE régionales)	TMB	Cdt CS	Cdt DAE , encombrants et REP	Filière compostage	Méthanisation	Installations de combustion ICPE 2910, co-incinération hors CSR	CSR produits (estimés 2017+ projets "avancés" en 2017)	Vers valo énergétique complémentaire Vec (1): à minima: maintien de la capacité 2025	Recyclage	Total par flux ou sous produit	dont DMA hors inertes	dont DAE identifié
Flux collectés														
OMR	99 000	248 000	90 000									437 000		
Verre											166 000	166 000		
Emballages hors verre + papier				201 000							61 000	262 000		
Biodéchets ménages et assimilés						21 000	21 000					42 000		
DV déchetteries						232 000	4 000	2 000				238 000	1 560 000	
Encombrants déchetteries et PAP REP (hors DEEE)	70 000	26 000			44 000						6 000	146 000		
Bois de déchetteries						12 000		4 000			63 000	79 000		
Autres valorisables de déchetteries											109 000	109 000		
Boues de STEP urbaines	7 000					56 000	128 000					191 000		
Déchets des collectivités (hors boues)	2 000				3 000	48 000	0					52 000		
DAE DND NI - Gisement identifié	63 000	139 000			346 000	268 000	188 000	34 000		57 000	372 000	1 468 000		1 468 000
Déchets "Sous-produits" d'installations														
de cdt CS emballages/papier	1 000	14 000							11 000		174 000	201 000		
de TMB	16 000					45 000			32 000		1 000	90 000		
de cdt DAE	12 000	29 000							42 000	21 000	242 000	346 000		
de cdtri encombrants	16 000	8 000								3 000	19 000	47 000		
des filières REP	14 000	16 000									51 000	81 000		
de plate-forme de compostage DMA	5 000	8 000				252 000						265 000		
de plate-forme de compostage de DAE	7 000	6 000				359 000						372 000		
de l'incinération (issus des 5 UVE)	2 000										93 000	95 513		
Total entrant en installations ->	314 000	494 000	90 000	201 000	474 000	637 000	341 000	40 000	85 000	81 000	1 357 000	-		

(1): vers installations de type Incinération de déchets ICPE 2771 ou vers installations de combustion 2910, selon déchets

dont sous produits

dont sous produits

dont sous produits

dont hypothèse sur export hors région estimé par type de filière	78 000	810
---	---------------	------------

% des tonnages de la filière: 24,8% 0,2%

Tableau 11 : organisation des flux et de leurs destinations à l'horizon 2031

2. RECOMMANDATIONS POUR LE TRI À LA SOURCE ET LA VALORISATION MATIÈRE DES DÉCHETS MÉNAGERS ET ASSIMILÉS

2.1 DÉFINITION DU NIVEAU D'ACCEPTATION DES DÉCHETS ASSIMILÉS AUX DÉCHETS MÉNAGERS

La part des déchets des activités en mélange avec les déchets des ménages est significative et très variable d'une collectivité à l'autre. Cela signifie qu'une part plus ou moins sensible des objectifs assignés aux déchets ménagers et assimilés en termes de prévention et de valorisation repose sur des déchets des d'entreprises collectés dans le cadre du service public.

En effet, l'article R.224-26 du CGCT énonce que le règlement de collecte doit préciser « *la quantité maximale de déchets pouvant être prise en charge chaque semaine par le service public de gestion des déchets auprès d'un producteur qui n'est pas un ménage* ». Toutefois, outre la quantité de déchets, il est nécessaire de définir les caractéristiques et les sujétions techniques mises en place pour la collecte et le traitement des déchets des assimilés, celles-ci ne devant pas être particulières (cf. article L.2224-14 du CGCT).

Le Ministère de la transition écologique et solidaire est en train de travailler à l'harmonisation des pratiques en terme de définition du service public de gestion des déchets et de proposer une définition des déchets assimilés. Cette réflexion devrait se concrétiser par une réglementation dans le courant de l'année 2018.

Le plan demande aux collectivités de préciser les règles d'acceptation des déchets des activités économiques dans le service public dans le règlement de collecte : les quantités admises, les caractéristiques des flux collectés, le niveau de tri exigé, les modalités économiques et financières.

Cela permettra notamment de crédibiliser la mise en œuvre d'équipements dédiés aux professionnels tels que des déchèteries professionnelles.

2.2 SYNTHÈSE DES ACTIONS PRÉVUES CONCERNANT LE DÉPLOIEMENT DE LA TARIFICATION INCITATIVE

Au 1^{er} janvier 2016, 1 235 000 habitants des Pays de la Loire, soit environ 33 % des habitants de la région, sont concernés par une tarification incitative du service public de gestion des déchets contre seulement 7 % en France métropolitaine. L'objectif fixé par la LTECV d'un déploiement de la tarification incitative à hauteur de 23 % de la population à l'horizon 2020 est atteint alors que l'objectif pour 2025 (37 % de la population) est proche (33 % de la population ligérienne est en TI au 1^{er} janvier 2016)

Aussi le plan recommande :

- la poursuite du déploiement de la tarification incitative en particulier lorsqu'elle s'avère nécessaire pour atteindre les objectifs de prévention.
- la mise en place de rencontres régionales sur la thématique, ciblée sur les habitats urbains et touristiques de manière à faire émerger les initiatives sur ces habitats.

➤ **Indicateur de suivi :** population en zones urbaine et touristique couverte par la tarification incitative

2.3 ORIENTATIONS RELATIVES AUX DÉCHÈTERIES PUBLIQUES

L'état des lieux montre un territoire dont la couverture en déchèteries publiques accessibles aux particuliers et entreprises est plutôt élevée. Le plan recommande :

- un **maillage de points de collecte pour les déchets des entreprises qui soit suffisant**, permettant notamment aux entreprises du BTP de disposer d'au moins un lieu d'apport à au plus 15 km de leurs chantiers. Ce maillage doit s'appuyer **sur le réseau de déchèteries professionnelles privées et publiques**.
- sur les territoires dépourvus d'offre privée, l'ouverture des déchèteries publiques aux professionnels du territoire et à ceux ayant un chantier sur le territoire, pour l'ensemble des catégories de déchets acceptés. Cet accès doit s'inscrire dans la réflexion menée par la collectivité sur son périmètre de prise en charge des déchets assimilés. Cet accès est notamment à réaliser dans des volumes définis par la collectivité dans son règlement de collecte, et avec une facturation des apports incitative au tri en amont.
- que les déchèteries soient un lieu de communication sur la prévention : déchets verts, réemploi et réutilisation. Pour ce faire, il est nécessaire de faire évoluer la formation des gardiens de déchèteries dans les collectivités.
- que les déchèteries favorisent le réemploi et la réutilisation, par la mise en œuvre de collectes non destructives sur les sites (« caissons réemploi » ...), via une contractualisation avec l'Économie Sociale et Solidaire par exemple.
- dès lors que cela est possible sur les sites existants, et de manière systématique sur les nouveaux sites, la généralisation du tri de flux jusqu'alors mélangés dans les encombrants, notamment en liaison avec les activités du BTP et du bricolage des particuliers : le plâtre comme flux prioritaire, les plastiques, les huisseries, les isolants.
- la généralisation du contrôle des accès, dont le premier niveau est une identification et un comptage des apporteurs, de préférence via un dispositif informatisé.
- la participation à une étude régionale pour étudier la mise en œuvre d'une **harmonisation régionale des conditions d'accès des professionnels** aux déchèteries..

➤ **Indicateur du suivi de la recommandation :**

- nombre de déchèteries publiques accessibles aux professionnels
- nombre de déchèteries concernées par l'harmonisation régionale

2.4 PLANIFICATION DE LA COLLECTE ET DU TRI DES DÉCHETS D'EMBALLAGES MÉNAGERS ET DE PAPIERS GRAPHIQUES

2.4.1 PLANIFICATION DU DÉPLOIEMENT DE MODALITÉS HARMONISÉES DE COLLECTE SÉPARÉE DES DÉCHETS D'EMBALLAGES MÉNAGERS ET DE PAPIERS GRAPHIQUES

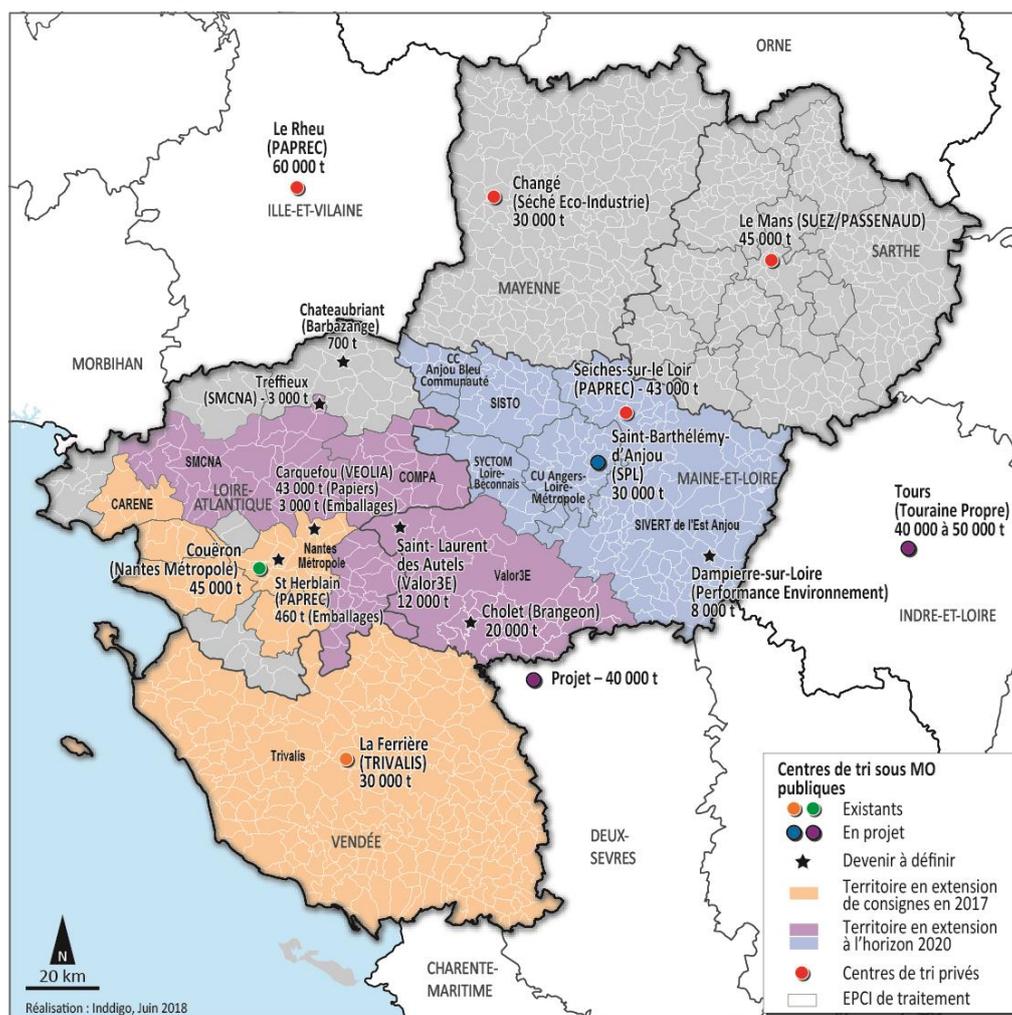
L'ADEME a publié au printemps 2016 une synthèse et des recommandations quant à l'organisation de la collecte des déchets d'emballages ménagers et de papiers graphiques dans le service public de gestion des déchets. Il s'agit des recommandations prévues par la LTECV pour l'harmonisation de l'organisation de la séparation des flux de déchets d'emballages et de papiers graphiques, les consignes de tri correspondantes et les couleurs des contenants associés.

Le plan recommande le respect des recommandations de l'ADEME, à savoir :

- pour les collectivités souhaitant faire évoluer leur schéma de collecte, il est recommandé de privilégier le schéma multimatériaux ou fibreux/non fibreux,
- pour les collectivités ayant actuellement un schéma de collecte séparée autre que multimatériaux, ou emballages/papiers ou papiers-cartons/plastiques-métaux, une évolution du schéma est à prévoir en particulier au moment de l'extension des consignes de tri, en s'appuyant sur le renouvellement des parcs de contenants, voire des marchés de collecte, et au plus tard d'ici 2025, pour les déchets d'emballages en verre une collecte à part,
- pour les papiers, la mise à jour des consignes de tri.

2.4.2 PLANIFICATION DE L'IMPLANTATION DES CENTRES DE TRI NÉCESSAIRES DANS LE CADRE DE L'EXTENSION PROGRESSIVE DES CONSIGNES DE TRI À L'ENSEMBLE DES EMBALLAGES PLASTIQUES

La capacité des 5 centres ligériens de tri des emballages en extension de consignes de tri existante en 2017 ainsi que celle du projet ligérien identifié pour l'horizon 2020 montrent que **le parc d'installations de la région devrait être suffisant pour atteindre l'objectif de la LTECV dès 2022** ; et ce avec les évolutions de population et de performances de collecte du scénario de plan retenu pour la région. En effet, le besoin de capacités de tri des emballages et papier est estimé à 185 kt en 2025 et 201 kt en 2031, pour une capacité de tri estimée à 220 kt en 2020 (hors projet limite des Deux-Sèvres et du Maine-et-Loire).



Carte 2: localisation des centres de tri (2020-2022) permettant la généralisation de l'extension des consignes de tri

Cinq sites existants en 2017 (voir point 3.1 du chapitre III de l'état des lieux) et ne gérant que des déchets ménagers et assimilés devront nécessairement faire l'objet d'une **reconversion à court terme** que ce soit sur les flux ou l'objet de l'équipement. **Ils totalisent près de 95 emplois salariés (2014).**

Dans ce contexte, les recommandations du plan sont :

- de travailler sur les modalités de transfert et de transport des flux à trier, de manière à limiter l'impact environnemental du transport dans des situations où la massification des centres de tri conduit à l'éloignement des exutoires.
- de préparer dès 2018 la reconversion des centres de tri qui ne sont techniquement pas à même d'absorber les flux dus à l'extension des consignes de tri, en s'appuyant sur les recommandations de l'ADEME dans sa note d'information de mai 2017 « *Accompagnement de la reconversion des centres de tri arrêtant leur activité de tri des déchets d'emballages ménagers et de papier* ». Il s'agit notamment de :
 - préparer la reconversion au moins 2 ans à l'avance
 - Travailler les répercussions pour le personnel avec la mise en place d'un comité élargi et multi-compétences (collectivités, développeurs économiques, missions locales, Direccte...).
 - rechercher une orientation vers un secteur d'activité présentant un fort potentiel d'emplois pour des personnes peu qualifiées.

2.4.3 POURSUITE D'UNE COMMUNICATION CIBLÉE POUR AMÉLIORER LE GESTE DE TRI

Le plan recommande :

- que les collectivités travaillent à l'**amélioration du geste de tri des populations saisonnières** (touristes, résidents secondaires...). Cela passe par des équipements de collecte adaptés (volume des contenants, visibilité, fréquence du ramassage, etc) et une information claire, pédagogique et largement diffusée.

Cette information doit être relayée non seulement par les offices du tourisme mais aussi par les hébergeurs (centres de vacances, campings, chambres d'hôtes, hôtels, gîtes, etc) et toucher également les résidences secondaires. L'harmonisation progressive des consignes de tri facilitera cette amélioration.

- le renforcement des **partenariats entre les communes et EPCI et les bailleurs sociaux**, par exemple via la formation et implication des gardiens d'immeubles.
- la mise à disposition d'équipement de collectes sélectives par les communes et les EPCI lors **d'évènements particuliers** (sportifs, culturels, braderies...).

2.5 PLANIFICATION DE LA GESTION DES BIODÉCHETS DES MÉNAGES

Voir chapitre II spécifique

2.6 PLANIFICATION DE LA COLLECTE ET DU TRI DES DÉCHETS DE TEXTILES, LINGE DE MAISON ET CHAUSSURES (TLC) RELEVANT DE LA FILIÈRE REP

Cette planification s'inscrit dans un contexte difficile pour la filière TLC, marquée par :

- un effondrement des cours du textile de récupération depuis 2013, avec peu de signes d'embellie d'après les professionnels de la filière,
- une dégradation de la qualité du gisement collecté,
- un manque de diversification des débouchés de TLC : le marché de la fripe ne peut pas absorber tous les tonnages collectés et les vêtements abimés, déchirés et troués sont de moins en moins repris aux structures de collecte qui ont aujourd'hui d'importants stocks sans repreneur. Ces stocks sont essentiellement constitués « d'écramés », c'est-à-dire de textiles ayant très peu de valeur.

Dans ce contexte, le plan recommande :

- de poursuivre le développement de la collecte par l'amélioration du réseau de points de collecte malgré ces conditions économiques actuellement difficiles,
- de permettre une meilleure connaissance des points de ventes de TLC de seconde main pour appréhender les possibilités de développement,
- d'organiser dès 2018 des rencontres régionales entre acteurs de la filière (centres de tri, collecteurs, collectivités, Eco TLC, ressourceries...) afin de travailler localement sur la pérennisation de la filière, notamment sur l'évolution des centres de tri ainsi que les débouchés qui pourraient exister en lien avec l'économie circulaire.



Voir PRAE

Voir action du PRAEC «Faire de nos déchets des ressources »

2.7 FILIÈRES DE DÉCONSTRUCTION DES BATEAUX DE PLAISANCE

La filière de responsabilité élargie des producteurs des navires de plaisance ou de sport (BPHU) prévue par l'article L.541-10-10 du code de l'environnement doit entrer en vigueur le 1^{er} janvier 2019.

Au niveau national, la Fédération des industries Nautiques estime le gisement de BPHU à 20 000 t d'ici 2025, dont environ 1 000 t de déchets dangereux. Nous ne disposons pas actuellement de données quantitatives sur la région des Pays de la Loire. Le futur observatoire devrait permettre d'avoir des chiffres.



Voir PRAE

Cette filière fait l'objet d'une action spécifique du PRAEC « Accompagner le développement d'une filière de recyclage des bateaux de plaisance ».

3. RECOMMANDATIONS POUR LE TRI À LA SOURCE ET LA VALORISATION MATIÈRE DES DND NI DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

3.1 RECOMMANDATIONS PRÉALABLES

Comme évoqué dans les recommandations pour le développement de la valorisation des déchets ménagers et assimilés, **le plan recommande aux collectivités de définir le périmètre du service public de gestion des déchets** et de communiquer auprès des entreprises de son territoire.

Par ailleurs, il recommande le **déploiement de la redevance spéciale** en l'absence de tarification incitative. Elle a pour finalité de responsabiliser les professionnels quant à la production et à la gestion de leurs déchets, c'est-à-dire de les inciter à en réduire les quantités et la nocivité, et à bien les trier à la source en vue de leur collecte séparée et de leur valorisation. Par ailleurs, elle évite de faire payer la gestion des déchets non-ménagers par les ménages.

3.2 RECOMMANDATIONS POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA VALORISATION MATIÈRE

3.2.1 SENSIBILISER DES ENTREPRISES À LA MISE EN ŒUVRE DU DÉCRET 5 FLUX

Cette obligation semble aujourd'hui peu appliquée sur le terrain et le Ministère a lancé mi 2017 un groupe de suivi pour faire le point sur l'avancement de cette mesure, la forme de l'attestation annuelle obligatoire ou encore les modalités de contrôle et outils de suivi.

Le plan recommande le déploiement **d'une communication à grande échelle auprès des entreprises régionales sur les obligations et modalités de mise en œuvre du décret**. Cette communication pourrait être **sectorielle, à l'initiative des organisations professionnelles et chambres consulaires**, et s'appuyant sur les supports des campagnes nationales.

3.2.2 DÉVELOPPER LES LOGIQUES D'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE ET TERRITORIALE (EIT)

L'article L.541-1-I du code de l'environnement fixe comme objectif : *« Les politiques publiques promeuvent le développement de l'écologie industrielle et territoriale, qui consiste, sur la base d'une quantification des flux de ressources, et notamment des matières, de l'énergie et de l'eau, à optimiser les flux de ces ressources utilisées et produites à l'échelle d'un territoire pertinent, dans le cadre d'actions de coopération, de mutualisation et de substitution de ces flux de ressources, limitant ainsi les impacts environnementaux et améliorant la compétitivité économique et l'attractivité des territoires »*.

Le plan recommande :

- le développement des démarches d'écologie industrielle et territoriale, avec intégration systématique de la thématique « valorisation des déchets »,
- de s'appuyer sur ces démarches plus globales pour mettre en place des opérations de gestion collective des déchets, de manière à favoriser la massification des flux collectés, dans une optique de réduction des coûts et de mise en œuvre de filières émergentes de recyclage.



Se reporter à l'action du PRAEC : « Développer les démarches d'EIT dans les territoires ».

3.2.3 ANTICIPER LES BESOINS EN FONCIERS/LOCAUX DANS LES PROJETS DE BÂTIMENTS ET DANS L'AMÉNAGEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉ

La gestion des déchets des activités est fortement facilitée si les locaux ou aménagements ont été conçus dès l'origine en ce sens. Dans le cas contraire, l'amélioration de la gestion des déchets est freinée car elle se fait au détriment des surfaces dédiées aux process, stocks de produits et marchandises. En particulier, il est nécessaire d'anticiper :

- les surfaces suffisantes pour le tri à la source et la collecte séparée des flux, idéalement mutualisées entre plusieurs bâtiments sur la même parcelle d'un lot,
- les équipements (quai, accès des apporteurs...) permettant de mettre en œuvre le principe de la logistique inversée quand cela est possible (emballages principalement, idéalement de manière mutualisée).

Le plan recommande :

- que des prescriptions pour la gestion des déchets soient prévues dans les cahiers des charges des aménageurs, le plus en amont des projets, et intégrées aux documents d'urbanisme.
- la mise au point de chartes sur l'aménagement des zones d'activité.

3.3 RECOMMANDATIONS SUR LES INSTALLATIONS

3.3.1 DÉCHÈTERIES DÉDIÉES AUX PROFESSIONNELS

Pour mémoire, l'ADEME définit une déchèterie professionnelle comme un « *site collectif ayant un accès spécifique pour les professionnels et sur lesquels ces derniers viennent déposer volontairement leurs déchets éventuellement triés par leurs soins (acceptation des déchets en mélange) et collectés sélectivement aux fins de valorisation adaptée. Ces sites peuvent être multi activités (négoce de produits, collecte, transport, tri, broyage, etc)* »

Le développement de déchèteries dédiées aux entreprises est à l'initiative de maîtres d'ouvrage privés (ou plus rarement publics), en liaison avec l'existence d'une opportunité de développement. Par conséquent, il est suspendu à la clarification et à l'harmonisation des conditions d'accès des professionnels sur les équipements publics, pour éviter toute distorsion de concurrence, et assurer la viabilité des projets privés.

Le plan recommande :

- un travail de concertation et de communication harmonisée sur chacun des territoires avec l'ensemble des acteurs, dont ceux de la distribution de matériaux de construction en charge de l'organisation de la reprise des déchets qui en sont issus, pour identifier les **zones où des projets sont à développer**,
- des projets de déchèteries professionnelles répondant **a minima aux critères suivants** :
 - s'inscrire dans une réflexion territoriale pour la mise en place d'un maillage de déchèteries professionnelles stratégiquement localisées sur un bassin de vie, notamment en recherchant la proximité avec d'autres services aux professionnels (stockage de matériels, location de matériels, vente de produits recyclés, réutilisation de produits...), en coordination avec les distributeurs et négociants de matériaux de construction,
 - proposer des solutions et modalités d'accès optimales pour les professionnels afin qu'ils soient fortement inciter à se diriger vers la déchèterie professionnelle plutôt que vers la déchèterie publique,
 - être un lieu de communication aux professionnels,
 - offrir un nombre de flux triés important afin de répondre à toutes les activités et permettre une valorisation matière ou énergétique en ayant recours le moins souvent possible à l'enfouissement

- proposer une tarification incitative à une réduction et un tri en amont, notamment si le site accueille aussi du DAE en mélange,
- offrir la possibilité de prévoir un espace afin de favoriser la réutilisation, le réemploi de certains matériaux déposés. La collectivité pourra accompagner la mise en place d'un partenariat avec des acteurs de l'Économie sociale et solidaire actifs dans ce domaine sur son territoire.

3.3.2 CENTRES DE TRI DES DÉCHETS DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

L'état des lieux (point 3.2 du chapitre III) permet d'identifier **20 centres de tri de DAE**. Pour 16 d'entre eux, les données sont disponibles. Ils réceptionnaient en 2014 près de **265 kt de déchets non dangereux non inertes**.

Compte tenu des objectifs du plan en matière de valorisation, les tonnages à trier vont nécessairement augmenter. Les hypothèses retenues sur la part de valorisation matière attendue ainsi que sur la part des déchets collectés en mélange (voir point 1.3.2) **conduisent à une augmentation de tonnages supplémentaires de DAE à trier estimée à près de 100 kt en 2025 par rapport à 2015** (soit + 36 % de tonnages triés par rapport à 2015).

Le plan **recommande la création de capacités de tri des DAE si l'exploitation des capacités techniques existantes ne suffit pas**, au plus près des gisements de DAE produits.

Par ailleurs, il recommande le **développement de capacités de préparation de CSR sur ces installations**, dans la perspective du développement de la filière à l'échelle régionale (voir point 4).

3.3.3 PRÉPARATION DE MATIÈRES PREMIÈRES DE RECYCLAGE

L'état des lieux met en évidence

- six préparateurs de matières plastiques
- six préparateurs de métaux
- trois utilisateurs de matières premières de recyclage pour les plastiques
- trois utilisateurs de matières premières de recyclage pour les fibres
- deux utilisateurs de matières premières de recyclage pour les métaux.

Ces recensements ne sont pas exhaustifs.

Le plan recommande le développement d'installations pour la préparation de matières premières de recyclage étant entendu que cette offre de matières premières de recyclage doit trouver des utilisateurs le plus en proximité possible.



Voir action du PRAEC « Accompagner les acteurs dans de nouvelles filières de recyclage »

3.4 PLANIFICATION DE LA GESTION DES BIODÉCHETS

Voir [chapitre II](#) spécifique

4. LE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE COMBUSTIBLES

4.1 RAPPEL DE L'ARTICULATION AVEC LE SCHÉMA RÉGIONAL BIOMASSE (SRB)

La LTECV prévoit (article 197) l'élaboration d'un schéma régional biomasse (SRB), qui définit des objectifs de développement de l'énergie biomasse, précisant : « Ces objectifs tiennent compte de la quantité, de la nature et de l'accessibilité des ressources disponibles ainsi que du tissu économique et industriel. Les objectifs incluent les sous-produits et déchets dans une logique d'économie circulaire. ». Les objectifs et orientations des SRB s'inscrivent dans le projet de stratégie nationale de mobilisation de la biomasse, en cours d'élaboration.

Les schémas régionaux doivent être élaborés concomitamment à l'élaboration de la stratégie nationale, avec un lien mutuel de prise en compte.

Le décret d'application du 19 août 2016 précise que le SRB « détermine les orientations et actions à mettre en œuvre à l'échelle régionale ou infrarégionale pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique en veillant au respect de la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment des espaces agricoles et forestiers, [de la hiérarchisation des usages, du respect des enjeux environnementaux, de l'exploitation raisonnée de la ressource et de l'intérêt économique des différents secteurs] »

Le décret du 19 août 2016 (article D.222-11) indique que le SRB contient un document d'orientation comprenant des « objectifs quantitatifs de développement et de mobilisation des ressources de biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique pour satisfaire les besoins des filières énergétiques et non énergétiques ». **Dans le cas de la filière biomasse issue de déchets à usage énergétique, ces objectifs « aux échéances considérées par le plan régional de prévention et de gestion des déchets mentionné aux articles L.541-13 et L.541-14 du code de l'environnement, sont ceux fixés par ce plan ».**

4.2 POSITIONNEMENT DU PLAN VIS-À-VIS DU PROJET ÉCOCOMBUST

Au niveau régional, le projet Écocombust d'EDF de conversion à la biomasse et/ou CSR des deux tranches charbon de l'unité de production EDF-Cordemais (44) à l'horizon 2022 pourrait être structurant au niveau régional pour la valorisation des déchets de bois (bois de classe B, A, fraction ligneuse des déchets verts..), ainsi que dans une moindre mesure pour celle des CSR.

Comme indiqué dans l'état des lieux, une étude d'évaluation de gisements disponibles pour Cordemais a été entreprise par EDF.

Compte-tenu des avancées de l'étude en cours sur l'évaluation du gisement disponible (voir point 5.4.4 du chapitre IV de l'état des lieux) et bien qu'il y ait encore des incertitudes au stade de rédaction actuel du plan, les projections permettent de prévoir que la conversion de l'usine de Cordemais :

- n'impactera pas les objectifs de prévention des déchets fixés dans le plan,
- permettra de diminuer les quantités stockées dans la mesure où une partie du combustible est aujourd'hui orientée en ISDND,
- n'impactera pas l'atteinte du taux de valorisation matière et organique des déchets non dangereux non inertes fixé par la LTECV à l'horizon 2025,
- améliorera la valorisation énergétique des déchets,
- apportera un débouché aux CSR,
- limitera les exportations de bois de classe B, conformément au principe proximité de la gestion des déchets qui doit être poursuivi.

À la vue de ces éléments, le plan retient l'intérêt du projet Écocombust dans la mise en œuvre du plan.

Les études étant toujours en cours à ce stade, le projet de reconversion de la centrale de Cordemais n'a pas été intégré dans le scénario modélisé. Le plan sera revu sur ce sujet au moment de sa révision.

4.3 CONTEXTE NATIONAL DE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE CSR

Selon l'ADEME, l'objectif de la LTECV sur la réduction de 50 % des tonnages enfouis en 2025 conduira à éviter d'envoyer, au niveau national, environ 12 millions de tonnes à l'enfouissement. Après détournement de ce gisement des matières valorisables (recyclage, valorisation organique) par les opérations de tri, il restera des refus de tri qui, une fois préparés en chaîne de production conduiront à générer environ 2,5 millions de tonnes de CSR.

L'utilisation de cette quantité de CSR permettrait à la fois (d'après l'Ademe):

- de contribuer à l'indépendance énergétique nationale,
- d'améliorer la balance du commerce extérieur, cette énergie issue de CSR pourrait atteindre 1 Mtep,
- de participer à l'énergie issue des énergies renouvelables.

La filière nationale en 2017 s'organise autour de :

- environ 25 sites de production de CSR d'une capacité de 8 000 à 60 000 t/an dont quatre à partir d'OMR (le reste principalement sur DIB et refus de centre de tri) ; pour une production de 250 000 t en 2016. Cependant, les capacités de production seraient de l'ordre de 500 000 t/an.
- sites de valorisation de CSR : en France, essentiellement des cimenteries (capacités exactes non connues, mais de l'ordre de 100 000 t/an), voire des incinérateurs (y compris avec de l'import de CSR venant de pays en sous-capacités de valorisation, Italie par exemple), ou encore éventuellement par export vers des unités de valorisation dédiés au CSR ou de co-incinération à l'étranger. La première unité 100 % CSR (ICPE 2771) a été inaugurée en septembre 2017, sur le site Séché de Laval, pour une valorisation thermique couplant séchage de fourrage et alimentation d'un réseau de chaleur (Laval).

En 2016, l'appel à projets « Énergie CSR 2016 » lancé par l'Ademe a sélectionné 3 dossiers pour un montant d'aide de 34 M€ pour une puissance thermique installée cumulée de 108 MW PCI et pour valoriser 244 000 t/an de CSR.

En 2017, l'ADEME a lancé le deuxième appel à projets « AAP Énergie CSR ». L'objectif est de susciter le développement d'un parc d'unités dédiées de production d'énergie à partir de CSR d'une capacité cumulée de 100 MW par an d'ici 2025, pour traiter les 1,5 Mt/an de CSR supplémentaires qui seraient produites annuellement en 2025.

Les projets attendus sont des nouvelles unités de production et de valorisation de chaleur à partir de CSR se substituant à des énergies fossiles. La nouvelle unité faisant l'objet de la demande peut être intégrée à une chaufferie existante ou faire l'objet d'une nouvelle chaufferie. Elle devra être conçue de façon à pouvoir être modifiée pour utiliser de la biomasse en substitution des CSR ou à terme d'autres combustibles afin de pouvoir assurer leur fonction de production d'énergie.

La priorité est donnée aux unités valorisant uniquement des CSR produits à partir de refus de tri de déchets d'activités économiques (DAE), d'emballages et de papiers, d'encombrants de déchèteries, de refus issus d'opération de recyclage et de résidus d'un procédé industriel optimisé. Les projets d'unités valorisant en mélange aux CSR précédents au maximum 30 % en masse entrante de CSR issus d'OMR seront considérés en deuxième priorité.

Les installations retenues devront être mises en service au plus tard le 1^{er} janvier 2022.

4.4 RAPPELS RÉGLEMENTAIRE SUR LA FILIÈRE CSR

• Les CSR dans la LTECV

L'article L.541-1-I-9 du code de l'environnement fixe comme objectif « **d'assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet. Dans ce cadre, la préparation et la valorisation de combustibles solides de récupération font l'objet d'un cadre réglementaire adapté. Afin de ne pas se faire au détriment de la prévention ou de la valorisation sous forme de matière, la valorisation énergétique réalisée à partir de combustibles solides de récupération doit être pratiquée soit dans des installations de production de chaleur ou d'électricité intégrées dans un procédé industriel de fabrication, soit dans des installations ayant pour finalité la production de chaleur ou d'électricité, présentant des capacités de production de chaleur ou d'électricité dimensionnées au regard d'un besoin local et étant conçues de manière à être facilement adaptables pour brûler de la biomasse ou, à terme, d'autres combustibles afin de ne pas être dépendantes d'une alimentation en déchets.** »

La définition de référence des CSR (article R.541-8-1 du code de l'environnement) est la suivante : « *Un combustible solide de récupération est un déchet non dangereux solide, composé de déchets qui ont été triés de manière à en extraire la fraction valorisable sous forme de matière dans les conditions technico-économiques du moment, préparé pour être utilisé comme combustible dans une installation relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Reste un combustible solide de récupération, celui auquel sont associés des combustibles autorisés au B de la rubrique 2910. Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe les caractéristiques de ces combustibles, la liste des installations où ils peuvent être préparés ainsi que les obligations auxquelles les exploitants de ces dernières installations sont soumis en vue de garantir la conformité des combustibles préparés à ces caractéristiques.* »

• Installations de préparation

Les **installations de préparation de CSR** sont soumises aux dispositions de l'arrêté du 23 mai 2016 relatif à la « *préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la **rubrique 2971** de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement* » (création de la rubrique par le décret n°2016-630 du 19 mai 2016).

Cet arrêté rappelle :

- le flux de déchets entrant doit avoir fait l'objet d'un tri dans les meilleures conditions technico-économiques disponibles des matières indésirables à la combustion, notamment les métaux ferreux et non ferreux ainsi que les matériaux inertes ;
- une obligation annuelle de justifier de l'absence de marché pour de la valorisation matière du flux concerné ;
- le CSR doit être homogène dans le temps, avec notamment un PCI brut supérieur ou égal 12 000 kJ/kg (2 868 kcal/kg) ;
- une obligation de traçabilité du flux CSR et des analyses associées permettant notamment le respect des valeurs limites en mercure, chlore, brome et halogénés.

La **désignation du produit entre « CSR » et « fraction haut PCI »** dépend de sa destination renseignée sur le bordereau de l'usine de préparation : si le produit est envoyé vers une installation ICPE 2971, il s'agira de CSR, vers une installation ICPE 2771, il s'agira de « fraction haut PCI ».

• Installations de valorisation

Les **installations de valorisation de CSR** sont soumises aux dispositions de l'arrêté du 23 mai 2016 relatif aux « *installations de production de chaleur et/ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet associés ou non à un* »

autre combustible et relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ».

Cet arrêté précise notamment que :

- les CSR entrants doivent être préparés sur une installation répondant à l'arrêté de « Préparation »,
- l'unité de combustion doit répondre à un besoin local en énergie en substitution d'une énergie fossile,
- la valorisation thermique est le mode imposé avec une obligation de rendement mensuel ; la cogénération est possible,
- les installations ne doivent pas être dépendantes exclusivement des déchets et doivent donc à terme fonctionner à la biomasse,
- les caractéristiques des Valeurs limites d'émission,
- Seules les VLE pour les « autres installations co-incinérant des CSR à l'exclusion des turbines et moteurs à gaz » diffèrent pour les SOx, NOx et taux de poussière.

4.5 BESOIN RÉGIONAL DE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE CSR POUR RESPECTER LA DIMINUTION DE L'ENFOUISSEMENT

Le respect de la réduction de l'enfouissement nécessite de développer une valorisation énergétique complémentaire (VEc) aux capacités de valorisation énergétique existantes en 2017. Le besoin en VEc est ainsi estimé à minima à 80 kt en 2025, et pourrait représenter jusqu'à 235 kt en 2031, selon les capacités ISDND existantes, en liaison avec la plus ou moins importante création de nouvelles capacités ISDND à cette échéance (voir 5.3.4 pour le dimensionnement de la VEc).

Cette valorisation énergétique complémentaire pourrait prendre la forme de capacités d'incinération complémentaires à celles existantes en 2017, ou provenir de la valorisation de combustibles issus de déchets, hors UVE.

• Besoin de préparation CSR

Dans l'hypothèse d'une valorisation énergétique complémentaire sous la forme de CSR, le besoin en capacité de traitement de déchets en vue de leur préparation en CSR complémentaire à celle déjà identifiée pour l'horizon 2020 est estimé à **120 kt en 2025, pouvant évoluer jusqu'à 355 kt en 2031** selon les capacités ISDND à cette échéance. (il s'agit là de la capacité de préparation des CSR, intégrant les refus de leur préparation, envoyés par hypothèse en ISDND)

Selon la capacité des sites de préparation de ces CSR, le **nombre d'installations à créer** (dédiées à cette préparation ou situées sur des centres de tri de DAE ou de collectes sélectives) est estimé entre 3 et 7 à l'horizon 2025 :

	Minimum en 2025	En 2031, selon capacités ISDND existantes		
Besoin annuel de VEc (kt déchets) = CSR produits	80 kt	120 kt	80 kt	235 kt
Production d'énergie correspondante GWh (*)	288	432	288	845
Besoin en capacité de traitement de déchets en vue de leur préparation en CSR = détournement de l'ISDND (kt déchets)	120 kt	174 kt	235 kt	355 kt
Estimation du nb d'installations de préparation de CSR :				
Cas d'une capacité unitaire ~20 kt/an	6	9	12	18
Cas d'une capacité unitaire ~50 kt/an	3	3	5	7

(*) PCI moyen de 15 MJ/kg et 70 % d'efficacité énergétique

Tableau 12 : hypothèses sur le développement de la filière CSR en région, en 2025 et 2031

D'après l'état des lieux (voir 5.4.2 du chapitre IV de l'état des lieux), cette valorisation de CSR est donc complémentaire aux 85 kt de CSR qui seraient produits à l'horizon 2020 (soit 30 kt de production existante en 2017 ainsi que 55 kt de CSR issus des projets considérés comme « avancés » en 2017). Cette production de CSR est estimée réalisée à partir de 165 kt de déchets entrants en préparation CSR.

Par conséquent, **la production régionale de combustibles CSR atteindrait près de 165 kt (80 kt + 85 kt) en 2025, pouvant évoluer jusqu'à 320 kt (235 kt + 85 kt) en 2031** selon les capacités des ISDND existantes.

Cette production de CSR correspond à une capacité de traitement des déchets en vue de leur préparation CSR **estimé à 285 kt en 2025 (120 kt + 165 kt), pouvant évoluer jusqu'à 520 kt en 2031 (355 kt + 165 kt)**.

Les flux dirigés vers la production de CSR complémentaires à celle prévue en 2017 viendraient :

- des refus de centres de tri,
- des DAE détournés de l'ISDND.

- **Besoin de valorisation de CSR**

L'état des lieux met en évidence **une capacité de valorisation de CSR existante à l'horizon 2019 estimée à minima de 85 kt**, sur la cimenterie de la société Lafarge (Mayenne), sur le site ICPE 2771 de la société Séché à Laval ou encore sur des cimenteries situées en dehors de la région.

Pour une production globale de CSR de 165 kt en 2025 et 320 kt en 2031, il serait nécessaire que **des projets de valorisation se mettent en place à hauteur de 80 kt en 2025, et jusqu'à 235 kt en 2031**.

La production d'énergie issue de l'ensemble des CSR qui seraient produits est estimée à 595 GWh en 2025, et jusqu'à 1 150 GWh en 2031 (pour mémoire, le parc actuel d'incinérateur produit de l'ordre de 450 GWh en 2015).

Remarque :

*À ce jour, il n'y a pas de reconnaissance du contenu biogénique justifiant un soutien au titre du développement des énergies renouvelables. Néanmoins, des études sont en cours pour établir le contenu biogénique des **CSR qui pourrait être considéré comme de l'énergie renouvelable** et les rendre éligibles **aux systèmes d'aides des énergies renouvelables** (fonds chaleur Ademe et appel à projet CRE pour l'électricité produite en cogénération notamment).*

4.6 RECOMMANDATIONS POUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA FILIÈRE DES CSR

Pour la mise en œuvre de cette capacité de valorisation, le plan recommande :

- la mise en place d'une réflexion à l'échelle régionale sur cette filière associant les collectivités, les porteurs de projets privés (producteur, utilisateur), l'interprofession du traitement des déchets ainsi que l'ADEME.
- de ne pas dégrader les performances de recyclage déjà acquises, tant sur les DMA que sur les DAE. La mise en œuvre de la filière ne doit pas aboutir à collecter en mélange demain des déchets qui sont aujourd'hui triés à la source. Il est primordial de cibler les déchets résiduels et de cibler prioritairement les déchets dirigés actuellement en ISDND.
- de ne pas déstabiliser la filière incinération avec valorisation énergétique, l'objectif étant de ne pas créer un vide de four pour créer ces capacités en combustion de CSR.
- de valoriser localement l'énergie produite, en liaison avec des installations de préparation de taille modeste.

Indicateur de suivi des recommandations du plan :

- Tonnages de CSR produits
- Tonnages de CSR valorisés

5. INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS RÉSIDUELS

5.1 INSTALLATIONS DE TRI MÉCANO BIOLOGIQUE (TMB)

Il est rappelé que le tri réalisé par les TMB n'est pas un tri à la source. Ce n'est pas l'équivalent du tri à la source réalisé pour des biodéchets, emballés ou non.

Le plan recommande :

- le détournement des refus de TMB envoyés en ISDND en mettant en place une filière de préparation de ces refus en CSR,
- une amélioration de la performance des installations,
- d'éventuelles réflexions sur la reconversion des installations en sites de compostage en conditions contrôlées de biodéchets collectés séparément, sous réserve de la mutualisation des gisements et de l'optimisation des transports de ces biodéchets quand les installations sont éloignées des zones de production.

5.2 INSTALLATIONS D'INCINÉRATION

Les installations concernées sont les installations de la rubrique ICPE 2771.

5.2.1 RAPPEL DES LIMITES RÉGLEMENTAIRES AUX CAPACITÉS ANNUELLES D'INCINÉRATION SANS VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DND NI

La loi impose que les capacités d'incinération des déchets non dangereux sans valorisation énergétique en 2025, à l'échelle de la région, soient inférieures ou égales à 50 % des tonnages de déchets non dangereux incinérés sans valorisation énergétique en 2010 (75 % en 2020).

En 2015, l'objectif réglementaire de la LTECV pour 2025 est atteint puisque les tonnages incinérés avec une valorisation énergétique inférieure à 60 % (170 kt) sont inférieurs à la limite réglementaire de 230 kt pour 2025.

En 2016, 100 % des capacités d'incinération offrent une performance énergétique supérieure à 60 %.

5.2.2 RECOMMANDATIONS SUR LES INCINÉRATEURS

Le plan recommande :

- l'adaptation des fours et des traitements de fumées de manière à pouvoir augmenter la part des déchets des activités économiques réceptionnés ainsi que celle des encombrants de déchèteries, en vue de la saturation des capacités existantes sur les cinq incinérateurs de la région.
- dans le cas où la valorisation énergétique complémentaire à mettre en œuvre pour respecter l'objectif de réduction de l'enfouissement nécessiterait la mise en place de nouvelles capacités

d'incinération (alternative à la filière CSR), la création de nouvelles installations ex nihilo n'est pas envisagée. Par contre, des extensions de capacités existantes, avec une performance énergétique supérieure à 60 % sont envisageables.

- la poursuite de l'amélioration de la valorisation de l'énergie sur les sites existants.
- la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (MTD), selon les travaux sur la révision du BREF incinération (document de référence sur les meilleures techniques disponibles) attendue d'ici fin 2018.
- la recherche d'une adéquation entre capacités techniques et administratives des sites.

5.3 INSTALLATIONS DE STOCKAGE DES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES

5.3.1 DÉCHETS ULTIMES

Les déchets qui sont enfouis en installations de stockage doivent impérativement répondre à la définition du déchet ultime, conformément à l'article L.541-2-1 du code de l'environnement qui dispose, au point II, que : « *Est ultime au sens du présent article un déchet qui n'est plus susceptible d'être réutilisé ou valorisé dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux* ». Néanmoins, les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux ménages.

5.3.2 LIMITES RÉGLEMENTAIRES À L'ENFOUISSEMENT

Par rapport à l'année 2010 (1 220 kt), **les tonnages de DND NI entrants sur des ISDND régionales devront être au plus de 858 kt en 2020 et de 610 kt en 2025** afin de respecter les objectifs de la LTECV. Ces tonnages s'entendent hors déchets produits en Pays de la Loire et en enfouis hors de la région, mais incluent les tonnages provenant d'autres régions et enfouis en Pays de la Loire.

Cette obligation de résultat est rappelée dans le décret n° 2016-811 du 17 juin 2016 relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets, qui précise que les capacités de stockage des déchets non dangereux et non inertes en 2025 à l'échelle de la région doivent être inférieures ou égales à 50 % des tonnages de déchets non dangereux et non inertes (DND NI) enfouis en 2010 (70 % en 2020) (Art. R.541-17.-I).

D'après les arrêtés d'autorisation des ISDND, les capacités actuelles agrégées au niveau régional conduisent à un excédent de capacités de 267 kt en 2020 et 168 kt en 2025 par rapport aux capacités maximales définies par la loi. Malgré des disparités territoriales, **il ne serait pas possible de créer de nouvelles capacités régionales d'enfouissement à ces échéances au vu du cadrage réglementaire actuel.**

Les capacités autorisées des installations existantes aujourd'hui seront de 525 kt en 2027, puis diminueront à 385 kt en 2031. **La création de nouvelles capacités ne pose aucun problème à compter de la mi-2027, dans la limite de 610 kt.** Ces créations devront être étudiées localement entre EPCI.

5.3.3 GISEMENTS RÉSIDUELS APRÈS VALORISATION MATIÈRE, ORGANIQUE ET UTILISATION DES CAPACITÉS 2017 DE TRAITEMENT ET VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

Après prévention, valorisation matière, valorisation organique, valorisation énergétique sur les installations existantes en 2017, les gisements restant à traiter sont estimés à 700 kt en 2025 et 630 kt en 2031, y compris les imports et exports de déchets, sur lesquels sont appliqués respectivement une diminution estimée pour les imports des autres régions de -25 % et -40 %.

	2015	2025	2031
DND NI produits en Pays de la Loire	3 482 kt	3 385 kt	3 371 kt
- recyclé (hors mâchefers)	-984 kt	-1244 kt	-1264kt
- valorisé organique	-1039 kt	-1054 kt	-997 kt
- entrant sur 5 UVE (avec prise en compte de l'évolution de PCI)	-511 kt	-501 kt	-494 kt
- combustibles en installations ICPE 2910	-38 kt	-41 kt	-40 kt
- combustible CSR (pour 2025 : estimé 2017 et projets avancés)	-21 kt	-85 kt	-85 kt
+ Inertes non admissibles en ISDI	45 kt	60 kt	60 kt
+ refus de préparation de CSR	?	Selon projets	
- Exports	-130 kt	-78 kt	-78 kt
+ Import	330 kt	248 kt	248 kt
= Total DND NI restant à traiter (1)	1133 kt	690 kt	620 kt

Tableau 13 : gisement de DND NI après prévention, valorisation matière, organique et énergétique en 2025 et 2031

Ces gisements doivent être **préférentiellement valorisés énergétiquement** conformément à l'article L.541-1-I-9 du code de l'environnement, qui fixe comme objectif « **d'assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet** ».

Pour atteindre l'objectif de réduction de l'enfouissement à l'horizon 2025, il ressort qu'il est nécessaire de mettre en œuvre à l'échelle régionale **de nouvelles capacités de valorisation énergétique** appelées dans le plan « valorisation énergétique complémentaire » (VEc) : il s'agit de capacités complémentaires à celles existantes en 2017 (y compris des projets déjà très avancés à cette date), à savoir : les cinq UVE existantes, les installations de valorisation de CSR existantes et en projet (voir 5.4.2 du chapitre IV de l'état des lieux), les installations de combustion (ICPE 2910) pour les broyats de palettes et certains déchets de bois ou de co-incinération en cimenteries.

5.3.4 BESOINS EN CAPACITÉS DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE COMPLÉMENTAIRE ET EN ISDND

Le tableau ci-après présente l'écart entre le gisement total de DND NI restant à traiter (voir Tableau 13), d'une part par rapport à la limite réglementaire d'entrant fixé par la LTECV, et d'autre part, par rapport aux capacités disponibles sur le parc d'ISDND de 2017.

	2025	2031
Limite réglementaire d'entrants autorisés en ISDND selon objectif de la LTECV (2)	610 kt	610 kt
Total DND restant à traiter (1) - limite réglementaire autorisée (2)	80 kt	10 kt
Capacités autorisées par arrêtés (3)	780 kt	385 kt
Excédent (+) ou déficit (-) de capacités (3)-(1)	80 kt	-235 kt

Tableau 14 : contraintes à l'enfouissement de DND NI en 2025 et 2031

• Situation 2025

Il ressort un **besoin minimum en valorisation énergétique complémentaire (VEc) de près de 80 kt** afin de respecter le plafond d'entrants en enfouissement de 610 kt. Sans cette limite réglementaire, les capacités en ISDND à l'échelle régionale (780 kt) seraient suffisantes pour réceptionner la totalité des DND NI après valorisation matière, organique et énergétique. Elles seraient même excédentaires de 90 kt.

Cette « surcapacité » représente une sécurité pour assurer le traitement des déchets produits sur le territoire sans avoir recours à l'export notamment en cas de catastrophes naturelles ou sanitaires entraînant la production ponctuelle d'importantes quantités de déchets non dangereux résiduels (notamment les inondations).

L'analyse de cette situation menée, cette fois-ci, à une échelle départementale (voir *Tableau 15*) conduit à **identifier un manque de capacités de traitement sur les départements de la Vendée (-32 kt) et de la Loire-Atlantique (-13kt) à compter de 2025 et le Maine-et-Loire à compter de 2026**. Pour autant, du fait de la surcapacité globale identifiée au niveau régional, aucune nouvelle capacité ISDND ne pourrait être créée en 2025. Par conséquent, le plan recommande sur ces départements un développement préférentiel de la filière de valorisation énergétique complémentaire, dont le besoin a été mis en évidence au niveau régional, dans une optique de développement en proximité des besoins. À défaut de développement de la filière CSR suffisant, le plan recommande que soit organisée une coopération entre EPCI de traitement pour pallier les déficits en ISDND sur ces départements. Un travail similaire doit s'opérer pour combler les besoins en exutoire pour les déchets d'activité économique.

Pour se donner de la souplesse dans l'attente notamment de l'aboutissement des projets de valorisation énergétique, il est proposé d'examiner au cas par cas toutes les demandes d'installations existantes (extension, prolongation liée à vide de fouille). Ces dossiers devront démontrer comment ils sont indispensables au respect du principe de proximité.

• Situation 2031

En 2031, compte-tenu des évolutions sur la prévention ainsi que sur la valorisation matière et organique, le gisement de DND NI restant à traiter (voir *Tableau 13*) s'inscrit dans la limite de 610 kt fixée à compter de 2025 (excédent de 10 kt). Pour autant, un déficit de capacités ISDND de 235 kt apparaît à l'échelle régionale pour pouvoir réceptionner l'intégralité de ce gisement de DND NI. En considérant un maintien de la capacité de valorisation énergétique complémentaire mise en œuvre en 2025 (80 kt à minima), ce déficit de capacités en ISDND est ramené à 155 kt à l'échelle régionale. Le plan recommande que ce manque de capacités d'ISDND soit couvert par :

- un accroissement de la valorisation énergétique complémentaire de 155 kt,
- ou, une situation intermédiaire mixant extension ou création de capacités d'ISDND et installations de valorisation énergétique complémentaire,
- ou un accroissement de la capacité ISDND dans la limite du plafond de capacités fixé à compter de 2025, soit 610 kt, soit d'au plus 225 kt.

Dès la mi-2027, l'ouverture de nouvelles capacités ISDND pourra être envisagée, selon des zones de chalandises permettant de favoriser le respect du principe d'autosuffisance des territoires. C'est-à-dire permettant de disposer, à l'échelle territoriale pertinente, d'un réseau intégré et adéquat d'installations d'élimination de déchets ultimes.

L'analyse menée à une échelle départementale (voir *Tableau 16*) conduit à **identifier un manque de capacités ISDND sur les départements de la Vendée (-76 kt), du Maine et Loire (-144 kt) et dans une moindre mesure sur la Sarthe et la Loire Atlantique(-44 kt et -43 kt), et ce en prenant en compte les capacités de valorisation énergétique complémentaire mise en œuvre à l'horizon 2025**. Sur ces départements, le plan recommande l'application de la hiérarchie des solutions présentées ci-dessus.

Remarque concernant les approches départementales proposées dans les Tableau 15 et Tableau 16 ci-après :

Les imports correspondent aux imports venant d'autres régions et d'autres départements (reconstitués d'après données Gerep 2015, avec application d'une réduction des tonnages de -25 % sur les imports hors région et – 40 % sur les imports des départements de la région)

Le total de DND NI à traiter intègre 60 kt de terres non admissibles en ISDI en raison de leur composition supérieure aux seuils d'admission en ISDI (hypothèse régionale, répartie au prorata de la population du département considéré).

En 2025 :

<i>kt</i>	Total DND NI	- (Valo matière + organique + VE capacité 2017) + DI*	+ Import sur les ISDND	-Export en ISDND	= DND NI à orienter vers ISDND et "VEc" (1)	Capacités du parc ISDND 2025 (2)	Excédent (+) ou déficit (-) de capacités sur le parc ISDND 2025 <u>avant VEc</u> (2-1)	Répartition hypothétique du besoin en VEc mis en évidence au niveau régional (3)	=> Excédent (+) ou déficit (-) de capacités sur le parc ISDND 2025 (2-(1-3))
Vendée	607	- 470	20	- 20	137	105	- 32	55	23
Maine et Loire	739	- 610	50	- 20	159	199	40		40
Loire Atlantique	1 235	- 1 070	-	- 100	65	52	- 13	25	12
Mayenne	282	- 240	210	-	252	335	83		83
Sarthe	522	- 460	20	- 30	52	90	38		38
Région	3 385	- 2 850	300	- 170	665	781	117	80	196

Tableau 15 : situations départementales vis-à-vis des capacités ISDND en 2025

En 2031 :

<i>kt</i>	Total DND NI	- (Valo matière + organique + VE capacité 2017) + DI*	+ Import sur les ISDND	-Export en ISDND	= DND NI à orienter vers ISDND et "VEc"(1)	Capacités du parc ISDND 2031 (2)	Excédent (+) ou déficit (-) de capacités sur le parc ISDND 2031 <u>avant VEc</u> (2-1)	Répartition hypothétique du besoin en VEc mis en évidence au niveau régional (3)	=> Excédent (+) ou déficit (-) de capacités sur le parc ISDND 2031 (2-(1-3))
Vendée	587	- 460	20	- 20	127	51	- 76	55	- 20
Maine et Loire	714	- 600	50	- 20	144	-	- 144	-	- 144
Loire Atlantique	1 193	- 1 050	-	- 100	43		- 43	25	- 20
Mayenne	272	- 230	210	-	252	335	83	-	83
Sarthe	504	- 450	20	- 30	44	-	- 44	-	- 44
Région	3 271	- 2 790	300	- 170	611	386	- 225	90	- 146

Tableau 16 : situations départementales vis-à-vis des capacités ISDND en 2031

DI* : terres non admissibles en ISDI en raison de leur composition supérieure aux seuils d'admission en ISDI

5.3.5 RECOMMANDATIONS POUR LA CRÉATION DE NOUVELLES CAPACITÉS

À compter de la mi-2027, date à partir de laquelle l'ouverture de nouvelles capacités ISDND redevient possible (voir 5.3.2), le plan recommande pour la création de nouvelles capacités ISDND :

- la création de ces capacités en priorité sur les zones où un déficit est identifié : Loire-Atlantique, Vendée et sud Maine-et-Loire (par le suivi des entrants et de la prospective des capacités),
- selon des zones de chalandises permettant de favoriser le respect du principe d'autosuffisance des territoires,
- la création de capacités par l'extension de sites, conditionnée par des études préalables (rehausse des sites, reprise de massifs anciens, qualité des casiers existants...),
- l'ouverture de ces capacités aux déchets non dangereux issus des activités économiques.

6. RECOMMANDATIONS SUR L'ORGANISATION RÉGIONALE

La LTECV fixe comme objectifs :

- d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité (art. L.541-1-II-4),
- d'assurer, notamment par le biais de la planification relative aux déchets, le respect du principe d'autosuffisance (art. L.541-1-II-6).

Pour ce faire, le plan recommande :

- la mise en œuvre d'une coopération intersyndicale pour permettre d'optimiser les capacités de traitement des déchets résiduels existantes sur la région, ainsi que celles de valorisation.
- de favoriser les filières le plus en proximité possible pour la valorisation matière ou énergétique des déchets.
- une coopération avec les régions limitrophes pour organiser le plus rationnellement possible des flux de déchets.
- dans le cas où les transports sont inévitables, de privilégier les modes de transport alternatif au transport routier.

L'ensemble des indicateurs de suivi des objectifs de planification de la gestion des déchets non dangereux sont recensés [chapitre VIII« Suivi du plan »](#)

CHAPITRE V – PLANIFICATION DE LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX

1. ÉVOLUTION TENDANCIELLE

Au niveau national, en 2012 par rapport à 2010, le secteur de la collecte et du traitement des déchets dangereux voit sa production augmenter (+ 26 %), par la hausse du nombre d'installations classées ayant pour activité la récupération (huiles usées, équipements électriques et électroniques...). Entre 2012 et 2014, la diminution observée (-800 kt) est liée notamment à une collecte moindre de terres polluées. En dehors de cette diminution, le gisement de déchets dangereux pris en charge est globalement stable entre 2010 et 2014. En 2014 (chiffres SOes 2017), la production de déchets dangereux représente 3,3 % du total de déchets. Les secteurs de la collecte des déchets du traitement des eaux, de la dépollution et de la construction regroupent plus de la moitié des quantités produites.

Les déchets dangereux sont produits principalement par les entreprises, avec 10,6 millions de tonnes produites sur un total de 10.8 millions de tonnes (SOes 2017).

Dans le cadre du plan, et au regard des évolutions observées depuis 2010, la prospective tendancielle des gisements, qui est celle attendue sans évolution particulière des pratiques de gestion, retient une **hypothèse de stabilité globale des gisements régionaux de 2015 aux horizons 2025 et 2031**, soit 273 kt (voir Chapitre I de l'état des lieux). Cette hypothèse de stabilité est précisée néanmoins sur les gisements suivants :

Trois catégories de déchets dangereux sont identifiées comme étant plus directement corrélés à l'évolution de la population :

- les déchets dangereux diffus des ménages, hors amiante et DEEE : ratio 2015 de 2 kg/hab.an maintenu en 2025 et 2031 dans le scénario tendanciel.
- les DEEE : maintien du ratio de 8,2 kg/hab.an de déchets dangereux identifiés dans l'Irep en 2015.
- les VHU : 7 kg/hab.an de déchets dangereux identifiés dans l'Irep, y compris des VHU en attente de dépollution. La chute des immatriculations de véhicules neufs en France, qui était notable sur les années antérieures à 2015 (baisse de 20 % des mises sur marché entre 2010 et 2014), s'est arrêtée en 2015. Le nombre de VHU pris en charge avait en conséquence diminué de 35 % entre 2010 et 2015. Une hypothèse d'augmentation du nombre de VHU pris en charge dans le scénario tendanciel est retenue (+10 % sur le ratio de 7 kg/hab.an, en 2025 par rapport à 2015, maintenu en 2031).

Par ailleurs, **pour l'amiante**, le scénario tendanciel d'augmentation des tonnages qui avait été proposé dans l'étude régionale de 2013, soit +1,8 %/an, semble être celui qui a conduit aux tonnages collectés observés en 2015. Cette évolution est maintenue jusqu'en 2025 et 2031.

En conséquence, l'évolution tendancielle des déchets dangereux collectés conduirait à une augmentation de près de 5 % des déchets dangereux collectés en 2025 par rapport à 2015 et 6 % en 2031 par rapport à 2015.

	2015	2025	2031
Ensemble des déchets dangereux produits et traités	273 000 t	286 415 t	289 015 t
Évolutions identifiées par rapport à 2015			
sur DD des ménages (hors amiante, DEEE)		+ 500	+ 800
sur DEEE		+ 2 200	+ 3 400
sur VHU		+4 700	+ 5 800
sur amiante		+ 6 015	+ 6 015
Total Traité*	273 000 t	+ 13 415 t	+ 16 015 t
Écart par rapport à 2015		4,9 %	5,9 %

*dont préparation à la réutilisation pour les DEEE (10% du gisement collecté de DEEE en 2015)

Tableau 17 : évolution tendancielle des déchets dangereux collectés en 2025 et 2031

Cette prospective des gisements doit néanmoins être assortie de réserves liées à des paramètres dont l'impact n'est pas estimable à ce jour dans le cadre des travaux du plan, et qui pourraient engendrer une augmentation des déchets dangereux :

- les terres polluées, en lien avec les travaux et grands projets du BTP.
- les réglementations qui évoluent, notamment sur la présence de certaines molécules persistantes qui peuvent être retrouvées dans certains matériaux à recycler. Il s'agit par exemple des plastiques bromés dans les DEEE qui doivent être extraits pour être détruits (convention internationale). Les quantités en jeu restent cependant faibles (5 à 7 kt au niveau national).
- les cendres volantes issues des chaudières biomasse. Avec le développement des chaudières, leur quantité va augmenter. Cependant il s'agit de très faibles quantités au regard du gisement. (environ 5 % de l'ensemble des cendres qui, elles-mêmes, représentent environ 2 à 3 % des combustibles).
- la production de déchets dangereux de 2^e génération liée à la valorisation de ces déchets dangereux.

Et d'un autre côté, l'impact probablement possiblement du règlement REACH de l'Union européenne sur les quantités de produits dangereux puis des déchets dangereux induits est impossible à prévoir.

2. OBJECTIFS DE PRÉVENTION, COLLECTE ET VALORISATION RETENUS DANS LE PLAN

2.1 PRÉVENTION

La loi de transition énergétique pour une croissance verte ne fixe aucun objectif quantitatif de prévention relatif aux déchets dangereux. Les objectifs retenus dans le plan sont ceux :

- d'un évitement de la production de déchets dangereux, même si globalement, les objectifs d'amélioration de la captation de certains flux conduisent à une augmentation du gisement pris en charge par les filières,
- d'une réduction de leur nocivité (prévention « qualitative ») via l'utilisation de produits moins dangereux.

2.2 TAUX DE CAPTAGE

L'amélioration du taux de captage des déchets dangereux produits par toutes les catégories de producteurs est un objectif global poursuivi par le plan. Si la collecte des déchets dangereux produits par les Installations classées pour l'environnement (ICPE) est relativement bien réalisée, ne demandant pas d'objectifs d'amélioration, il n'en est pas de même pour les déchets beaucoup plus diffus des ménages, des artisans et petites entreprises. La détermination d'objectifs chiffrés pour ces catégories de producteurs serait conditionnée à la connaissance de leur gisement, donnée non estimée dans le cadre des travaux du plan.

Par rapport à la situation actuelle, le plan retient des améliorations chiffrées de taux de captage pour 2 flux.

- **Les déchets dangereux diffus des ménages et assimilés collectés en déchèteries**

Globalement, la gestion de la très grande masse des déchets dangereux est plutôt bien assurée en France. L'enjeu se situe au niveau du gisement des déchets dangereux diffus (DDD) produits par les ménages, artisans et TPE, pour lequel des marges de progrès sur le taux de captage existent. Selon l'ADEME, le gisement de déchets dangereux des ménagers à l'échelle nationale (hors filières REP) est estimé à 2,8 kg/hab. (2010). Par ailleurs, le ratio de production en France de déchets dangereux « assimilés » (collectés dans le cadre du service public, en déchèteries principalement) est de l'ordre de 1,7 kg/hab. (ADEME 2012). Le gisement des déchets dangereux diffus des ménages et assimilés peut ainsi être estimé à 4,5 kg/hab.an. En 2015, le taux de captage de ces déchets dangereux est estimé à 45 % (2 kg/hab.an collecté en déchèteries). **L'objectif 2025 serait un taux de captage de 80 % (soit un ratio de 4,5 kg/hab.an).**

- **Déchets dangereux issus du démantèlement des DEEE**

L'objectif national de collecte de l'éco-organisme à compter de 2019 est fixé à 85 % du poids du gisement de DEEE. Sur la base de la valeur 2015 du gisement de DEEE (20 kg/hab.an), cela conduit à un ratio de collecte de 17 kg/hab.an. L'état des lieux 2015 indique un ratio de collecte des DEEE de 10,5 kg/hab.an. Il est retenu une collecte supplémentaire de 4,5 kg/hab. à l'horizon 2025 par rapport à 2015, puis 1 kg/hab. à l'horizon 2031 par rapport à 2025. (L'évolution retenue sur le ratio de collecte, soit +43 % et +52 % en 2025 et 2031 par rapport à 2015, est appliquée sur le tonnage de déchets dangereux issus des DEEE identifié en 2015 dans les déchets dangereux).

Concernant les déchets d'amiante, si aucun objectif chiffré n'est proposé, il est recommandé le moyen d'atteindre une meilleure collecte en densifiant le maillage de point de collecte de ces déchets (cf. planification spécifique à ce déchet).

- **Évolution des déchets dangereux dans le scénario de plan**

	2015	2025		2031	
		Tendanciel	Scénario du plan	Tendanciel	Scénario du plan
Ensemble des déchets dangereux produits et traités	273 000 t	286 415 t	311 175 t	289 015 t	315 775 t
+/- Évolutions identifiées par rapport à 2015					
sur DD des ménages (hors amiante, DEEE)		+ 500	+10 300	+ 800	+ 10 900
sur DEEE		+ 2 200	+ 13 000	+ 3 400	+ 15 900
sur VHU		+4 700	+ 4 700	+ 5 800	+ 5 800
sur amiante		+ 6 015	+10 175	+ 6 015	+10 175
Total traité*	273 000	+ 13 415	+ 38 175	+ 16 015	+ 42 775
Écart par rapport à 2015		4,9 %	14,0 %	5,9 %	15,7 %

* dont préparation à la réutilisation pour les DEEE (10% du gisement collecté de DEEE en 2015)

Tableau 18 : évolution des déchets dangereux collectés dans le scénario de plan en 2025 et 2031

2.3 TAUX DE VALORISATION

L'état des lieux 2015 montre un taux régional de valorisation des déchets dangereux de 64 %.

Le plan retient un objectif de valorisation de 70 % à l'échéance 2025, nécessitant à cet horizon l'envoi en filière de valorisation de 43,1 kt de déchets dangereux supplémentaires par rapport à 2015.

	2015	2025	2031
Total DD en filières	273 000 t	311 200 t	315 800 t
Taux de valorisation	64 %	70 %	70 %
total "Éliminé"	98 300 t	93 400 t	94 700 t
Tonnage valorisé supplémentaire/à 2015	-	43 100 t	46 300 t

Tableau 19 : objectif de taux de valorisation des déchets dangereux en 2025 et 2031

3. RECOMMANDATIONS CONCERNANT LA PRÉVENTION DES DÉCHETS DANGEREUX

Le plan recommande :

- que les collectivités territoriales continuent et accentuent leurs efforts de sensibilisation sur la « prévention qualitative » auprès des ménages et activités dans le cadre des programmes locaux de prévention. En effet, l'état des lieux de la prévention montre que cette thématique a jusqu'alors été moins développée par les collectivités dans le cadre des programmes locaux, comparativement à d'autres thématiques, alors qu'elle comporte des enjeux importants, tant sur le plan de la santé que de l'environnement. Cette thématique doit être intégrée de manière transversale dans les thématiques développées par les programmes locaux de prévention, telles que le jardinage durable, la consommation durable, les écolabels, l'apprentissage de la fabrication de produits de beauté ou d'entretien, etc.
- le développement de la mise en œuvre de l'écoconception par les entreprises, qui permet le remplacement total ou partiel des matières dangereuses par des matières premières peu ou pas dangereuses, la moindre utilisation de ces produits ou qui facilite la séparation des produits dangereux des autres déchets sur les produits en fin de vie. Cette démarche d'écoconception peut-être déployée sur tous les secteurs d'activité, y compris l'activité des chantiers du BTP, et présente par conséquent un impact potentiel important vis-à-vis de la prévention des déchets dangereux. Le plan recommande de développer la formation des entreprises sur cette thématique, par le biais des relais que sont les chambres consulaires et les organisations professionnelles.



Voir PRAEC

Axe développé dans les actions du PRAEC : « Promouvoir l'écoconception »

- que les administrations publiques intègrent systématiquement à leur cahier des charges des objectifs de réduction et d'évitement de la production de déchets dangereux.



Voir PRAEC

Axe développé dans les actions du PRAEC : « Achats durables »

4. RECOMMANDATIONS POUR LA COLLECTE ET LA GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX

4.1 AMÉLIORER LA COLLECTE ET LE TRI DES DÉCHETS DANGEREUX DIFFUS

D'après le Sypred⁶, les déchets dangereux diffus représentent 2 à 3 % des déchets dangereux au niveau national. C'est sur ce flux que les marges de progrès sont les plus importantes.

Le plan recommande :

- aux collectivités de poursuivre l'information des ménages et entreprises de leurs territoires quant aux points de collecte de déchets dangereux sur leur territoire, pour tous les types de flux, y compris les DASRI des patients en auto-traitement : déchèteries, distributeurs, pharmacies, points de reprise...
- de s'appuyer sur le réseau de déchèteries publiques et privées pour la collecte :
 - en généralisant l'accueil des déchets dangereux des professionnels en déchèteries publiques lorsqu'il n'existe pas de déchèterie professionnelle proche. Cet accès doit s'inscrire dans la réflexion menée par la collectivité sur son périmètre de prise en charge des déchets assimilés. Cet accès est notamment à réaliser dans des volumes définis par la collectivité dans son règlement de collecte, et avec une facturation des apports incitative au tri en amont.
 - en généralisant l'accueil des déchets dangereux par les déchèteries privées.
 - en améliorant la formation des personnels des déchèteries au tri des déchets dangereux, en partenariat avec l'éco-organisme Eco DDS.
- la mise en place d'opérations collectives de collecte, par branche professionnelle ou par zone d'activité, organisées par les chambres consulaires ou les organisations professionnelles sur les territoires, en lien avec les distributeurs et en partenariat avec les collectivités.
- la poursuite de la formation des entreprises sur la gestion des déchets dangereux, adaptée par secteur d'activité, dont le secteur du BTP ou encore celui du monde agricole, par le relai des chambres consulaires et organisations professionnelles et en lien avec les OPCA⁷ en leur qualité de financeurs.
- que les administrations publiques soient exemplaires dans la gestion des déchets dangereux, en particuliers les établissements d'enseignement supérieurs, par la mise en place d'achats écoresponsables, la réduction des stocks par de petits flacons ou encore l'élaboration d'un marché régional de collecte et valorisation.

⁶ Sypred : Syndicat professionnel pour le recyclage et l'élimination des déchets dangereux.

⁷ OPCA : Organisme paritaire collecteur agréé en charge de la formation professionnelle continue dans chaque branche.

4.2 PLANIFICATION DE LA COLLECTE ET DU TRAITEMENT DES DÉCHETS AMIANTÉS

4.2.1 COLLECTE ET REGROUPEMENT

L'état des lieux fait ressortir un maillage en installations susceptibles de réceptionner de l'amiante hétérogène sur le territoire.

Le plan recommande :

- le renforcement de la communication sur les bonnes pratiques notamment à destination des particuliers, ainsi que sur les points de collecte de l'amiante et/ou les opérations ponctuelles de collecte organisées, en s'appuyant notamment sur les travaux réalisés dans le cadre du 2^e Plan régional santé environnement et les outils mis à disposition par la Direction régionale des entreprises, de la concurrence, du travail et de l'emploi sur son site.
- que les usagers « particuliers » d'un territoire disposent d'au moins une déchèterie publique leur permettant de déposer des éléments amiantés. La taille du territoire et les points de collecte retenus doivent être identifiés en concertation entre collectivités territoriales. Le plan recommande la signature de conventions d'accès entre collectivités. L'organisation de ces collectes qu'elles soient ponctuelles ou permanentes doit se faire dans le respect de la réglementation et des recommandations de l'INERIS.
- de développer l'offre de collecte de l'amiante pour les artisans et les professionnels du bâtiment en s'appuyant sur le réseau de déchèteries publiques acceptant l'amiante d'une part et sur celui des déchèteries privées d'autre part. En particulier, le plan recommande que les déchèteries privées professionnelles permettent systématiquement le dépôt de l'amiante lié à des matériaux inertes ainsi que de l'amiante libre.
- que les prestataires de collecte puissent proposer des offres pour les petites quantités de déchets amiantés, évitant le stockage chez les artisans.
- de développer la formation des gardiens et agents de réception.
- favoriser les actions en direction du monde agricole : l'étude régionale de 2013 rappelait que la présence d'amiante dans les bâtiments agricoles est encore importante (370 ktonnes). Les pratiques observées chez les agriculteurs (réutilisation des fibrociments, dépose par eux-mêmes avec stockage et sans élimination...) et le coût d'élimination du fait des surfaces en jeu sont des facteurs retardant l'élimination des stocks historiques. Le plan recommande des actions concertées entre les différents interlocuteurs du monde agricole en lien avec les comités de pilotage des déchets existant dans chaque Chambre départementale d'agriculture. Le plan recommande la réalisation de diagnostics amiante dans les exploitations agricoles, sous la forme d'opérations groupées permettant des économies d'échelle, qui pourraient se développer et dépasser le cadre du diagnostic pour aller vers une phase opérationnelle de désamiantage.

4.2.2 TRAITEMENT

L'état des lieux montre que chaque département dispose d'exutoires de traitement de l'amiante qui répondent aux besoins. Néanmoins, certains sites sont excentrés, ce qui génère des transports de flux ou des exports en dehors de la région.

Le plan recommande :

- la création de casiers spécifiques amiante sur des installations de stockages de déchets, quand cela est possible,
- la création de plateformes de tri/transit/regroupement de l'amiante.

4.3 PLANIFICATION DE LA COLLECTE ET DU TRAITEMENT DES VÉHICULES HORS D'USAGE (VHU)

Le plan recommande :

- de développer la sensibilisation des détenteurs de véhicules (particuliers, entreprises) sur l'obligation de céder un VHU uniquement à un professionnel (garagiste agréé, récupérateur agréé...) pour la récupération des véhicules hors d'usage afin d'éviter les sites illégaux ;
- de sensibiliser les garagistes aux possibilités offertes pour faire évacuer les véhicules hors d'usages en leur possession via les organisations professionnelles,
- de poursuivre la sensibilisation des déclarants à la nécessité de leurs déclarations et de leur fiabilité afin de connaître le taux de réutilisation, de valorisation et de recyclage des VHU du territoire ;
- de travailler avec les réseaux de centres agréés de démantèlement des VHU, de manière à disposer d'un maillage homogène sur la région.

Une réflexion entre les professionnels de l'automobile, les EPCI et les centres agréés de démantèlement des VHU pourrait être envisagée afin de réfléchir aux actions possibles pour récupérer les VHU « orphelins » et ceux des « fourrières sauvages ».

Un travail sur les spécificités réglementaires des véhicules électriques, quant à leur démantèlement et leur transport, devra être mené par la profession.

4.4 RECOMMANDATIONS POUR AMÉLIORER LE TAUX DE VALORISATION DES DÉCHETS

Tout comme les autres catégories de déchets, la gestion des déchets dangereux peut s'inscrire dans une logique d'économie circulaire pour convertir ces déchets en ressource. Il est par exemple possible de produire des huiles de base pour lubrifiants moteurs, des chromates, des sulfures de zinc, des solvants et de nombreuses autres matières. Cette activité ne cesse de croître.

En effet, la nature dangereuse d'un déchet n'interdit pas en soi son recyclage. Mais pour que celui-ci soit durable, **il faut garantir la qualité des matières issues de déchets dangereux qui servent à la production de nouveaux biens de consommation. Il est donc nécessaire d'effectuer une décontamination avant toute valorisation matière** à partir de déchets dangereux, non sans éliminer en toute conformité les polluants extraits au cours de cette opération.

Pour atteindre les marges de progrès ambitieuses sur la valorisation des déchets dangereux, le plan recommande :

- Inscription de la gestion des déchets dangereux dans la logique d'économie circulaire, pour faire de ces déchets des ressources,



Voir PRAEC

Axe à développer dans l'action du PRAEC : « Faire des déchets des ressources »

- une réflexion des syndicats professionnels de la gestion des déchets, des organisations professionnelles des producteurs de déchets considérés, des laboratoires de recherche universitaire et des pôles de développement technologiques, pour travailler à l'accompagnement des potentiels de développement de valorisation de déchet dangereux : terres polluées, Réfiom....

5. RECOMMANDATIONS POUR L'ORGANISATION DU TRAITEMENT ET DE LA VALORISATION

5.1 DIMINUER LE TRANSPORT DES DÉCHETS DANGEREUX, EN DISTANCE ET EN VOLUME

La LTECV fixe comme objectifs :

- d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité : principe qui consiste à assurer la prévention et la gestion des déchets de manière aussi proche que possible de leur lieu de production et permet de répondre aux enjeux environnementaux tout en contribuant au développement de filières professionnelles locales et pérennes (...) dans le respect de la hiérarchie de la gestion des déchets et des règles de concurrence et de libre circulation des marchandises,

Le code de l'environnement précise par ailleurs, que le principe de proximité, et notamment l'échelle territoriale pertinente, s'apprécie en fonction de la nature des déchets considérés.

Hors, dans le domaine des déchets dangereux, les installations de traitement et valorisation sont très spécifiques et disposent pour certaines d'une couverture s'étendant sur plusieurs régions, en lien également avec leur taille critique de rentabilité économique. **Par conséquent, chaque région ne peut pas être équipée de l'ensemble des outils de traitement.**

Le plan recommande :

- la recherche de l'application du principe de proximité « adapté au contexte de la gestion des déchets dangereux », permettant de limiter les transports en distance et en volume,
- le développement de solutions de tri/transit/regroupement de ces déchets,
- dans le cas où les transports sont inévitables, il recommande de privilégier les modes de transport alternatif au transport routier ; le ferroutage semble être le moyen de transport le plus adapté aux déchets dangereux après la route. Il s'agit en premier lieu d'étudier la faisabilité de transports multimodaux, et de mobiliser les acteurs des filières.

5.2 INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DÉCHETS DANGEREUX

5.2.1 CAPACITÉS ET BESOINS EN INSTALLATIONS POUR LES DÉCHETS DANGEREUX

La région dispose de nombreuses installations de traitement et des capacités qui permettent de traiter 64 % des déchets dangereux en région, ce qui est plutôt supérieur à la moyenne des régions qui traitent en moyenne 59 % des déchets dangereux qu'elles produisent. Les modes de traitement qui génèrent le plus d'export sont l'incinération et la valorisation énergétique (respectivement 72 % et 83 %).

Les capacités de stockage en ISDD à l'échelle régionale sont largement excédentaires du chapitre IV de l'état des lieux) : seuls 3,5 % des déchets produits en région et envoyés en stockage le sont en dehors de la région. Dans un même temps, 70 % des déchets stockés sur les installations de la région sont importés.

L'évolution prévisionnelle des flux de déchets dangereux à éliminer en région des Pays de la Loire ne justifie pas à priori la création d'installations nouvelles de traitement. **Toutefois, la création de nouvelles capacités de traitement n'est pas exclue, notamment dans les cas suivants :**

- pour proposer au niveau régional une filière actuellement localisée sur des territoires éloignés ou hors région. Si l'exploitation de l'ISDD située en sud Vendée arrive à échéance en 2025, les capacités de stockage restent largement excédentaires à cette échéance en raison notamment du site de stockage mayennais. Cependant, les transports de déchets éliminés pourraient être augmentés suite à la fermeture de ce site, le stockage des déchets dangereux ultimes devant se faire soit à Chemillé-Champteussé (49) sur le site de la SEDA en limite de la Mayenne, soit sur le site de Séché à Changé (49) près de Laval. C'est pourquoi, une nouvelle installation ou extension pourra être justifiée par les besoins recensés et en cohérence avec les installations existantes et les projets.
- pour faire face à l'augmentation de certains flux, dans le souci de préserver l'autonomie régionale.

Les projets de développement de nouvelles filières ou des activités de traitement (valorisation) des déchets dangereux en région sont encouragés. Cependant, tout projet devra être élaboré en cohérence avec les régions limitrophes et les besoins recensés.

5.2.2 RECOMMANDATIONS POUR L'IMPLANTATION DE NOUVELLES CAPACITÉS

Pour toute nouvelle installation, le plan recommande :

- la mise en œuvre de modes de transports alternatifs à la route (si les flux le permettent),
- le recours aux Meilleures Techniques Disponibles,
- l'évolutivité du procédé, afin de faciliter l'intégration ultérieure d'avancées technologiques ou d'adaptation aux flux pris en charge,
- l'information sur les performances environnementales de l'installation et la formation de comités locaux d'information et de surveillance, pour maintenir le dialogue entre les différents acteurs.

L'application du principe de proximité est également encouragée sur les unités existantes afin que les gisements les plus proches de l'installation soient pris en charge prioritairement.

L'ensemble des indicateurs de suivi des objectifs de planification de la gestion des déchets dangereux sont recensés [chapitre VIII](#) « Suivi du plan »

CHAPITRE VI – IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS PERMETTANT DE COLLECTER ET DE TRAITER DES DÉCHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE

L'article. R.541-16.-II du code de l'environnement indique que « le plan précise l'identification des installations permettant de collecter et de traiter les déchets produits en situation exceptionnelle, notamment **en cas de pandémie ou de catastrophe naturelle**, en distinguant ceux dont la production trouve sa cause dans le caractère exceptionnel de la situation et ceux dont la collecte et le traitement peuvent se voir affectés par cette situation. Les précisions concernant l'organisation de la collecte sont coordonnées avec les dispositions relatives à la sécurité civile prises notamment par les communes et leurs groupements. »

1. IDENTIFICATION DES RISQUES DE SITUATIONS EXCEPTIONNELLES SUR LA RÉGION

L'évaluation de l'état initial de l'environnement menée dans le cadre de l'évaluation environnementale du PRPGD identifie les risques auxquels sont soumis la région Pays de la Loire (voir chapitre II du rapport d'évaluation environnementale).

1.1 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Les données présentées ci-après proviennent essentiellement de la base nationale GASPARD sur les risques majeurs, ainsi que des informations disponibles dans les Dossiers départementaux sur les risques majeurs (DDRM), élaborés par la préfecture de chaque département de la région.

D'après la base de données nationale GASPARD, les 1 243 communes que compte la région Pays de la Loire sont soumises à un certain nombre de risques naturels et technologiques. Par nombre décroissant de communes concernées, la région est plus particulièrement concernée par les risques suivants :

Type de risque		Nombre de communes concernées	Part des communes
Séismes	Naturels	1 243	100 %
Transport de matières dangereuses	Technologiques	807	65 %
Inondation	Naturels	720	58 %
Phénomène atmosphérique	Naturels	657	53 %
Mouvement de terrain	Naturels	617	50 %
Feu de forêt	Naturels	239	19 %
Rupture de barrage	Technologiques	95	8 %
Risque industriel	Technologiques	62	5 %
Minier (affaissement, pollutions, inondations)	Technologiques	20	2 %
Nucléaire	Technologiques	4	0,3 %
Radon	Technologiques	1	0,1 %

Tableau 20 : risques de situation exceptionnelle - Données GASPARD⁸ 2016

⁸ Gaspar (gestion assistée des procédures administratives relatives aux risques naturels) de la Direction générale de la prévention des pollutions et des risques. Site : www.georisques.gouv.fr

● Séismes

Suite à la révision du zonage sismique national en 2010, l'ensemble des communes de la région sont concernées par le risque séisme. **Le niveau d'aléa identifié reste cependant réduit** ; en effet la région est partagée sur le plan géomorphologique entre le bassin sédimentaire parisien et le socle ancien du Massif armoricain, qui constituent des structures relativement peu actives sur le plan sismique.

● Transport de matières dangereuses

Le risque lié au transport de matières dangereuses concerne l'acheminement par route, rail, canalisation et voie d'eau. Il est donc, par définition, présent de manière diffuse sur le territoire. Néanmoins, les axes de transport les plus importants, en termes de trafic ou de volume en transit, ainsi que les zones urbaines regroupant des enjeux forts en termes de densité de population, peuvent être considérés comme des sites plus sensibles à ce risque.

La région Pays de la Loire abrite, à Donges, Montoir-de-Bretagne et Cordemais en Loire-Atlantique, un pôle énergétique d'importance nationale où sont notamment traitées d'importantes quantités de matières dangereuses. Ainsi, la seule présence de ces sites énergétiques majeurs explique le nombre important de communes concernées par le risque de transport de matières dangereuses (65 %), le territoire régional était maillé par différents réseaux de transport des matières dangereuses convergeant vers ces grands nœuds stratégiques

Conformément à la loi "risques" du 30 juillet 2003, des études de danger doivent être conduites pour les nœuds d'infrastructures de transports de matières dangereuses. Trois sites sont concernés en région, les ports de Saint-Nazaire, des Sables d'Olonne et de l'île d'Yeu. Pour deux d'entre eux, ces études ont été clôturées et ont conduit à la prescription de mesures de maîtrise des risques.

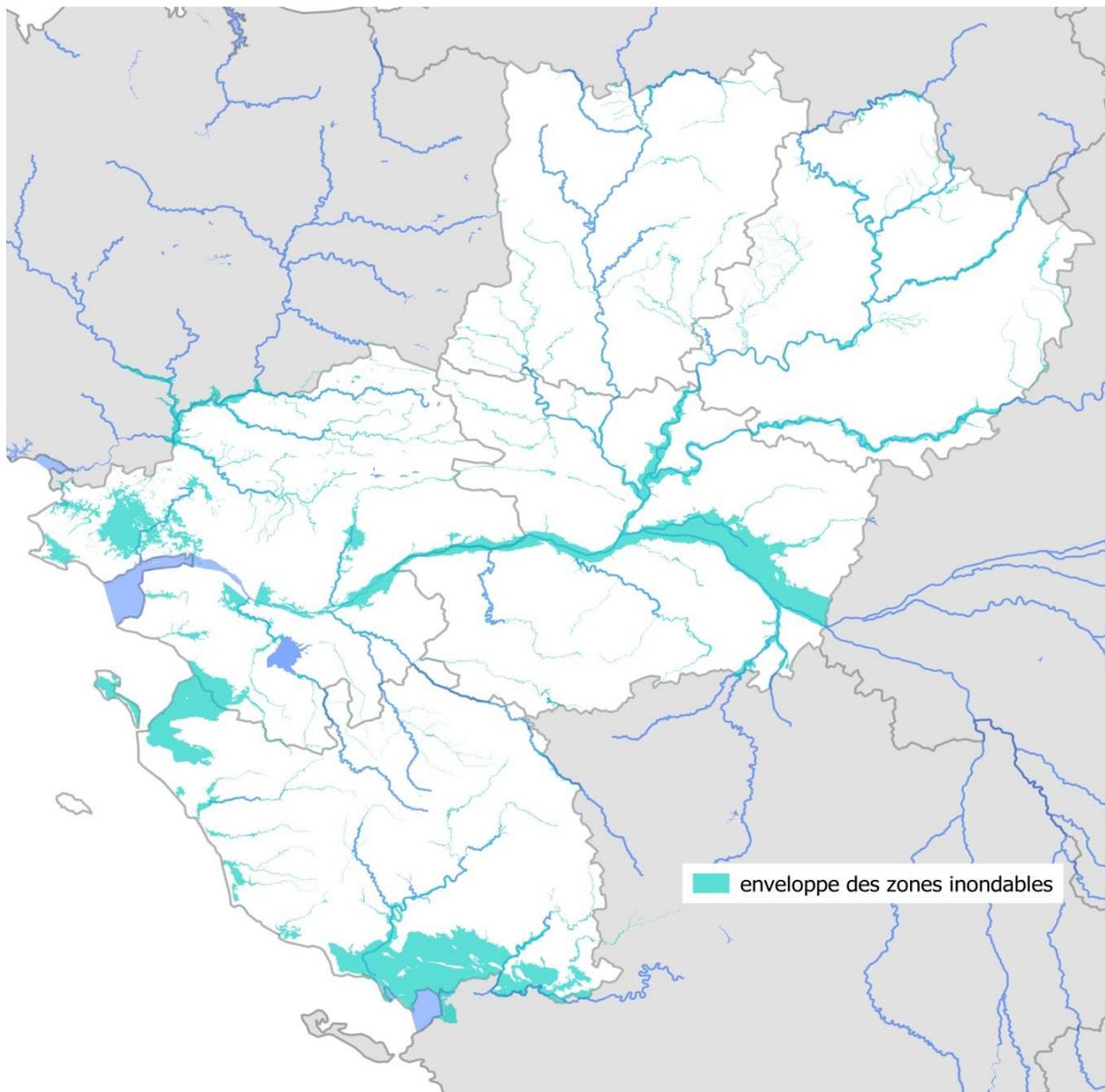
● Inondations

Du point de vue hydrologique, les Pays de la Loire s'articulent principalement autour de l'aval du bassin de la Loire et du bassin de la Maine, drainant ainsi un réseau hydrographique dense, avec dans certains secteurs des configurations physiques favorisant fortement le ruissellement (substrat granitique imperméable, vallées encaissées, etc.). Le risque en matière d'inondation est d'autant plus important que les grands cours d'eau drainant le territoire traversent les principales zones urbaines (Nantes, Angers, Le Mans, etc.).

Marquée par la présence de nombreux marais à l'ouest, la région se caractérise également par une façade maritime. L'ensemble du littoral de la région, caractérisé par une forte poldérisation, un important linéaire de plages naturelles meubles et une urbanisation marquée, est particulièrement exposé aux risques littoraux, comme l'a dramatiquement rappelé la tempête Xynthia en 2010.

De ce fait, la région est particulièrement concernée par le risque inondation d'une part (essentiellement lié à des débordements de rivières), et le risque de submersion marine d'autre part : en 2016 on compte au total 720 communes concernées, soit 58 % des communes de la région.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive « inondations » de 2007, l'évaluation préliminaire des risques d'inondations réalisée en 2011 a notamment permis de cartographier les surfaces inondables afin d'améliorer la connaissance des enjeux impactés par des crues fréquentes, moyennes et extrêmes. Ainsi, l'ensemble du linéaire de la Loire et de certains de ses affluents (Loir, Sarthe) apparaît particulièrement concerné par le risque inondation, ainsi que certains espaces de la façade atlantique (marais de Guérande, baie de Bourgneuf, baie de l'Aiguillon au sud de la Vendée).

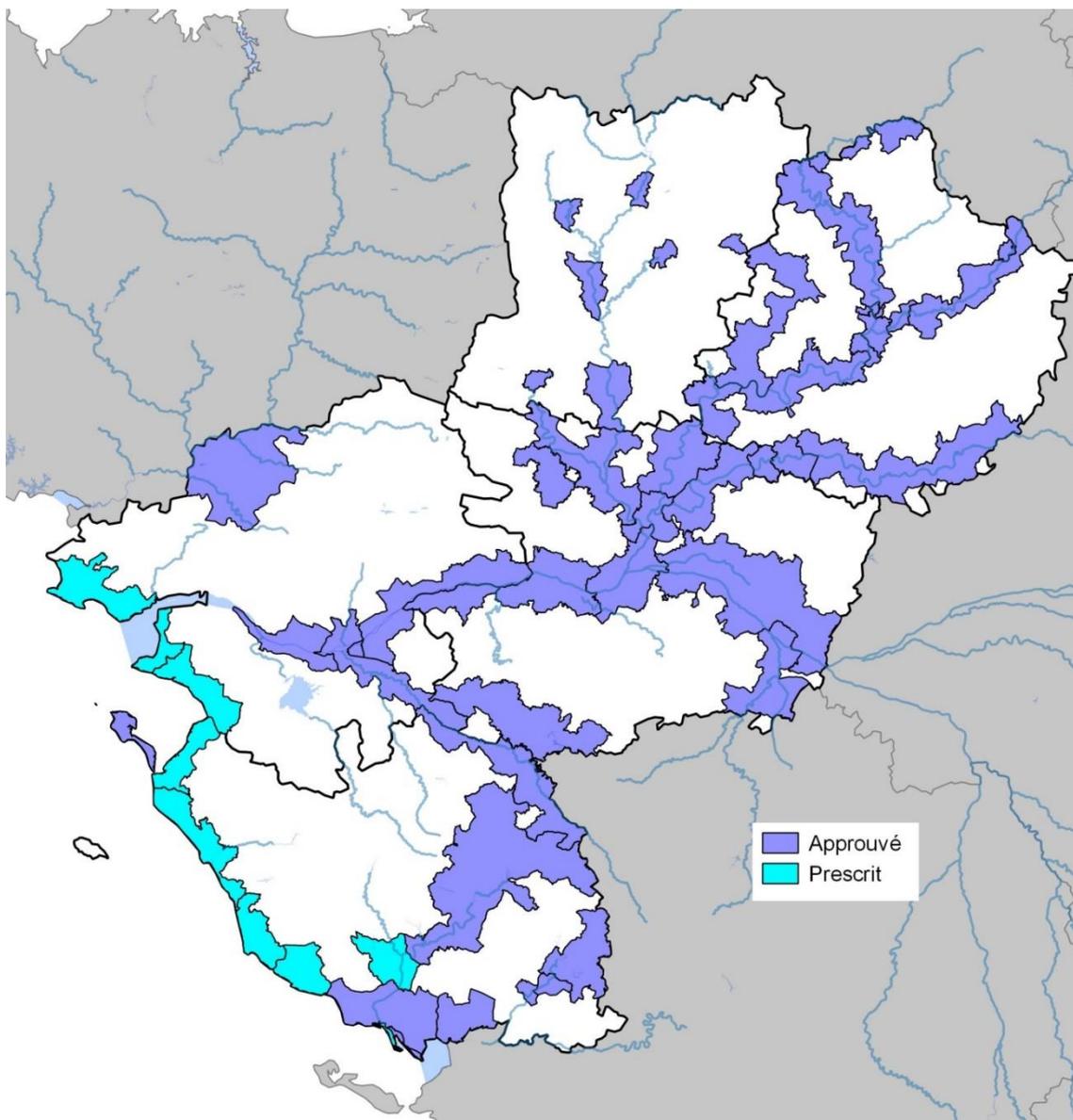


Carte 3 : cartographie de l'enveloppe des zones inondables en Pays de la Loire pour l'évaluation préliminaire du risque inondation sur le bassin Loire-Bretagne (DREAL Pays de la Loire, profil environnemental régional 2016)

Les plans de prévention des risques (PPR) institués par la loi n°95-101 du 2 février 1995 sont élaborés et mis en application par l'État en prévention des risques naturels prévisibles.

En 2017, 413 communes sont couvertes par un PPR inondation (PPRI), soit 57 % des communes concernées par le risque inondation dans la région. On dénombre à ce jour 40 PPRI approuvés et 1 prescrit.

Suite aux conséquences graves occasionnées par la tempête Xynthia en 2010, les communes des secteurs côtiers ont également été visées prioritairement par de récentes prescriptions de PPR littoraux (PPRL). À terme, ce sont l'ensemble des communes littorales exposées qui seront couvertes par des PPRL.



Carte 4 : état d'avancement des Plans de prévention du risque inondation et littoraux dans les Pays de la Loire (DREAL Pays de la Loire, profil environnemental régional 2016)

● **Mouvements de terrain**

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol et/ou du sous-sol. Il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion principalement consécutifs de l'action de l'eau et du gel. Certains peuvent être favorisés, amplifiés ou même créés par l'action de l'homme (mines, carrières, extraction de matériaux, terrassement).

Dans la région Pays de la Loire, le risque mouvement de terrain est présent de manière localisée, l'est de la région (intérieur des terres) étant la plus exposée, notamment les départements du Maine-et-Loire, de la Sarthe et dans une moindre mesure de la Mayenne.

Différents types de phénomènes sont recensés à ce jour :

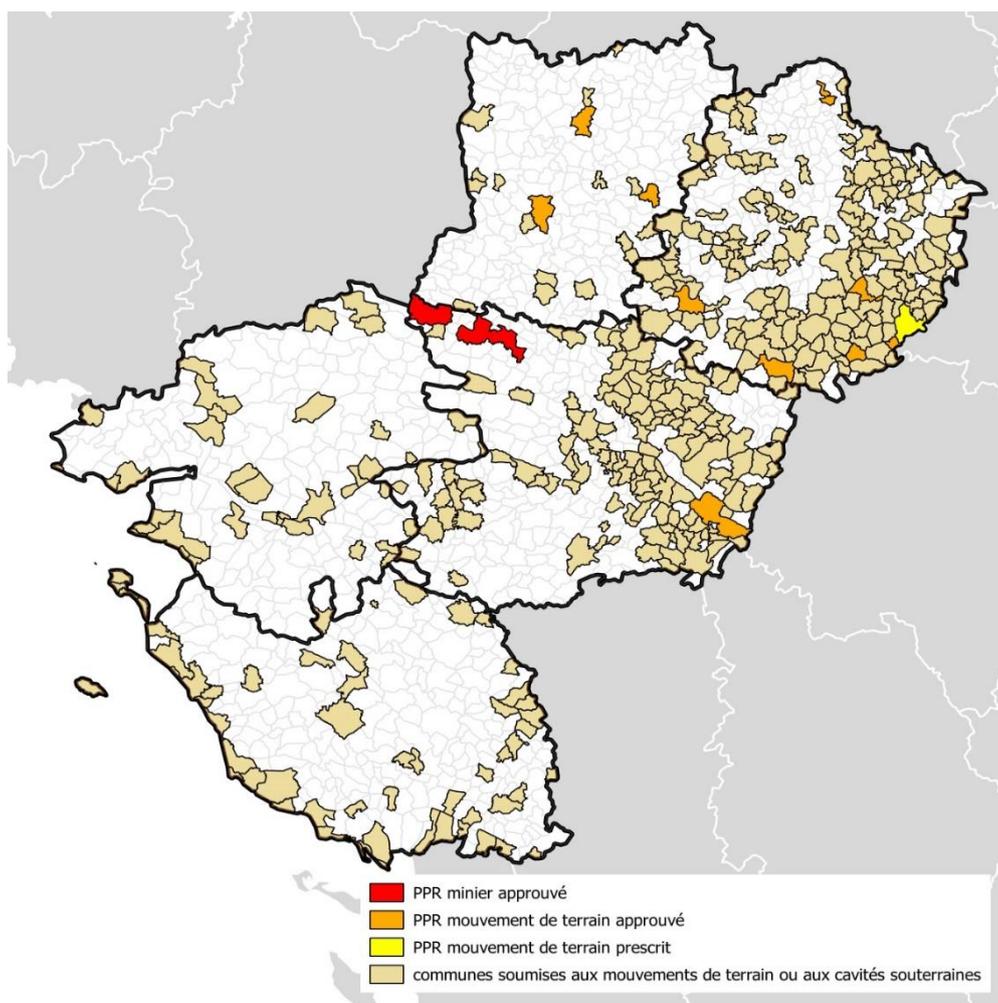
- l'effondrement de cavités souterraines, d'origine naturelle ou artificielle, très présentes dans le Val de Loire en raison de la nature des roches dans ce secteur,

- le retrait gonflement-argiles, s'expliquant par la nature des roches et des minéraux argileux qui peuvent être très présents localement,
- la chute de blocs et l'éboulement de coteaux,
- les affaissement et effondrements liés aux activités minières passées de la région (présence d'anciens puits et de cavités d'extraction d'étain, d'antimoine, d'uranium, d'or, de fer, de houille et d'ardoisières). Ces derniers ont conduit la DREAL Pays de la Loire à réaliser une quinzaine d'études d'aléas miniers très localisées.

La façade atlantique est également touchée par le phénomène d'érosion littorale et de recul du trait de côte, qui peut engendrer des phénomènes d'éboulements et de chutes de blocs au niveau des zones de falaises, ou encore des glissements de terrain sur des substrats plus meubles.

En Pays de la Loire, 617 communes sont concernées par le risque mouvement de terrain en 2016 (soit 50 % des communes de la région).

On dénombre actuellement dix plans de prévention du risque mouvement de terrain (PPRMT), dont huit sont approuvés et deux prescrits. Ils concernent essentiellement le risque minier et les risques de mouvements de terrains, liés aux effondrements, notamment du fait de la présence de cavités souterraines.



Carte 5 : communes soumises au risque mouvement de terrain et état d'avancement des Plans de prévention du risque mouvement de terrain dans les Pays de la Loire (DREAL Pays de la Loire, profil environnemental régional 2016)

Feux de forêt

Du fait de son taux de boisement relativement restreint, les Pays de la Loire ne constituent pas une région à risque maximal en matière de feux de forêts, par rapport au sud de la France (Nouvelle Aquitaine, PACA...).

À ce jour, aucun Plan de prévention du risque d'incendie de forêt (PPRIF) n'a été adopté dans la région.

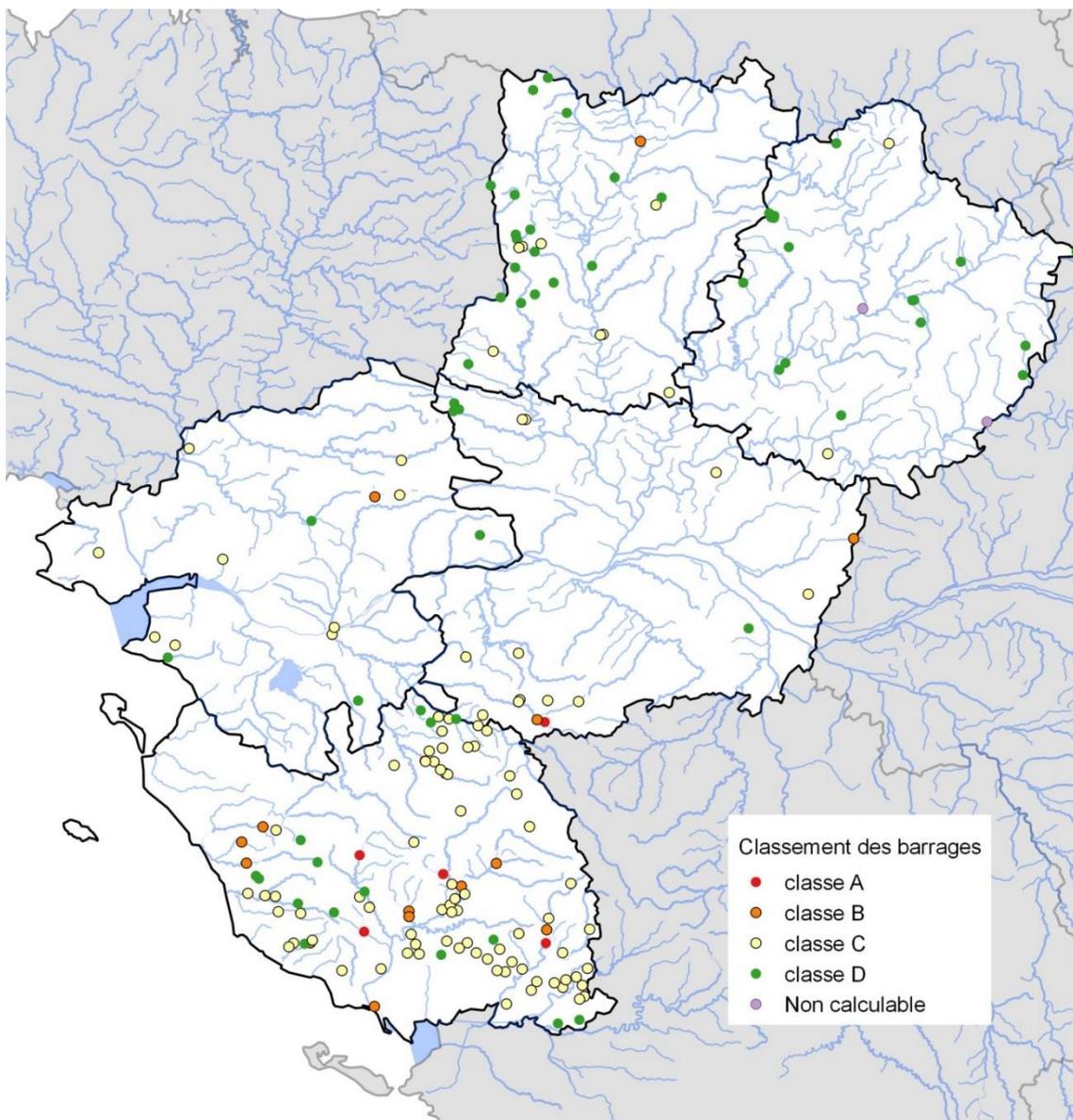
Rupture de barrage

La rupture d'un barrage (ou de digue) peut avoir comme conséquences le déferlement d'une onde de submersion ravageuse, suivie d'inondations importantes.

En application du décret 2007-1745 du 11 décembre 2007, les obligations des gestionnaires d'ouvrages sont définies par arrêté préfectoral et modulées en fonction de l'importance des risques et des enjeux. Dans cette optique, les barrages et les digues sont répartis en quatre classes de A (pour les ouvrages les plus importants) à D (pour les plus petits) en fonction de leurs caractéristiques géométriques (pour les barrages leur hauteur, le volume d'eau stocké) et de la présence éventuelle d'enjeux importants à l'aval (le nombre de personnes dans la zone protégée par les digues).

En 2016, 95 communes des Pays de la Loire sont concernées par un risque de rupture de barrage (soit 8 % des communes de la région).

En l'état actuel des connaissances, une vingtaine d'ouvrages régionaux sont identifiés dans les dossiers départementaux des risques majeurs (DDRM), parmi lesquels le barrage du Verdon (Maine-et-Loire). En tant que "grand barrage", un plan particulier d'intervention lui est consacré, conformément à la réglementation. Des plans d'alerte à la population sont aussi mis en place dans les communes présentant de forts enjeux humains.



Carte 6 : classification réglementaire des barrages des Pays de la Loire par rapport au risque de rupture (DREAL Pays de la Loire, profil environnemental régional 2016)

Par ailleurs, du fait de sa situation littorale et de son réseau hydrographique important, la région connaît également un risque de rupture sur les digues littorales et fluviales présentes sur son territoire, principalement sur :

- le lit majeur de la Loire et de ses affluents,
- les fleuves côtiers tels que le Lay et la Sèvre-niortaise,
- les zones de polders de la façade atlantique (baie de l’Aiguillon, baie de Bourgneuf, Noirmoutier...).

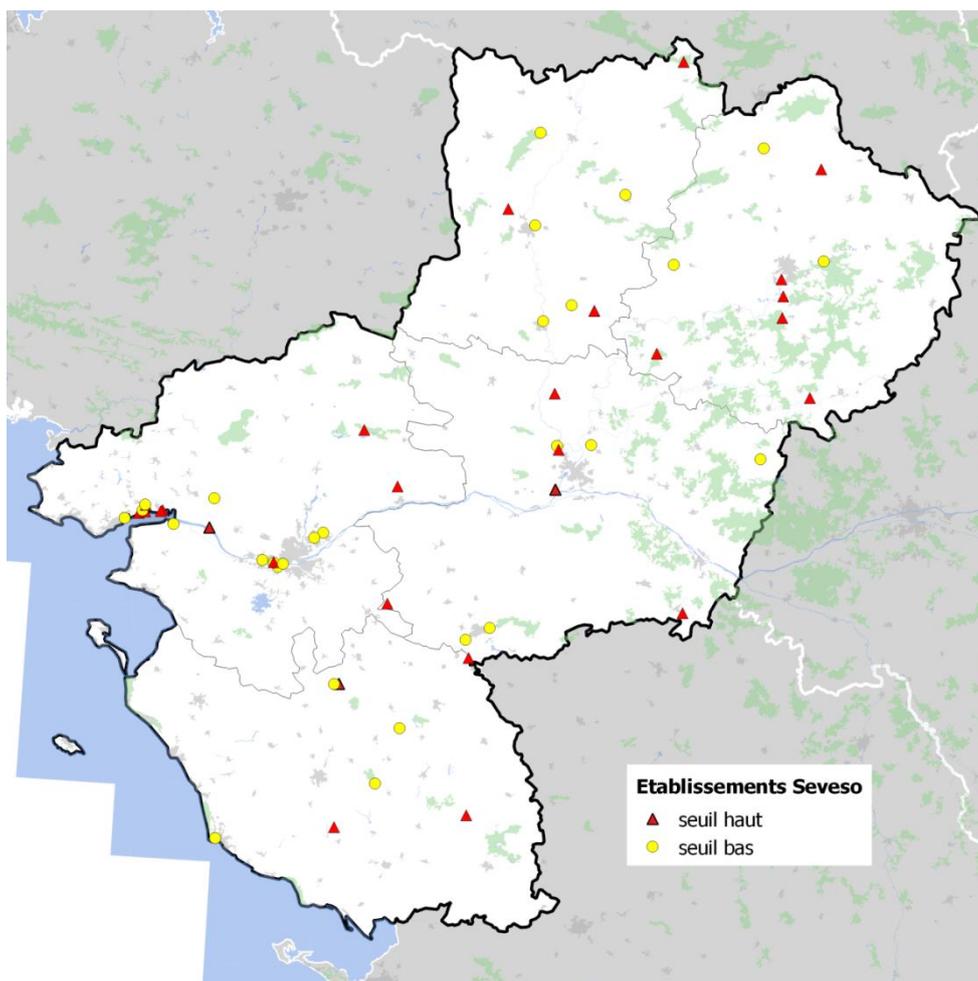
● Risque industriel

Le risque industriel est un événement accidentel se produisant sur un site industriel, entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations, les biens, ou l’environnement.

En 2016, 62 communes des Pays de la Loire sont concernées par le risque industriel, soit 5 % des communes de la région. On compte sur le territoire un peu plus de 4 000 Installations classées pour la protection de

l'environnement (ICPE) soumises au régime d'autorisation et d'enregistrement. Parmi elles, on recense notamment :

- 56 établissements classés SEVESO (28 en seuil haut et 28 en seuil bas), c'est-à-dire les établissements susceptibles d'occasionner de graves conséquences à l'extérieur des limites des sites en cas d'accidents. En particulier, 5 des 28 établissements seuil haut sont installés sur la zone portuaire de Donges et Montoir-de-Bretagne, avec notamment la deuxième raffinerie de pétrole de France et le plus grand terminal méthanier européen.
- Près de 1 000 établissements relevant de la directive européenne IED couvrant les sites qui présentent le plus fort potentiel de pollution chronique en fonctionnement nominal.



Carte 7 : établissements classés SEVESO dans les Pays de la Loire en 2016 (DREAL Pays de la Loire, profil environnemental régional 2016)

Les installations classées SEVESO doivent faire l'objet de mesures permettant de maîtriser les risques à la source, notamment via l'élaboration d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRT), qui a pour finalité d'encadrer plus étroitement l'urbanisation autour des établissements concernés. Il existe actuellement 16 sites civils concernés dans la région. Quinze possèdent un PPRT approuvé, le dernier n'ayant plus lieu d'être du fait du déménagement de l'entreprise à l'origine du risque. Quatre dépôts militaires de carburants sont également concernés par un PPRT et trois sont déjà prescrits ; le dernier étant en cours d'élaboration.

● **Risque minier**

La région Pays de la Loire dispose d'un riche passé minier en raison de la diversité des substances minérales que renferme son sous-sol (ardoise, antimoine, or, fer, etc.).

Aujourd'hui, tous les sites miniers de la région ont cessé leur activité d'extraction, mais il persiste dans certains secteurs un risque lié à l'affaissement et à l'effondrement des cavités résultant de cette activité minière (voir le paragraphe sur les risques de mouvements de terrain).

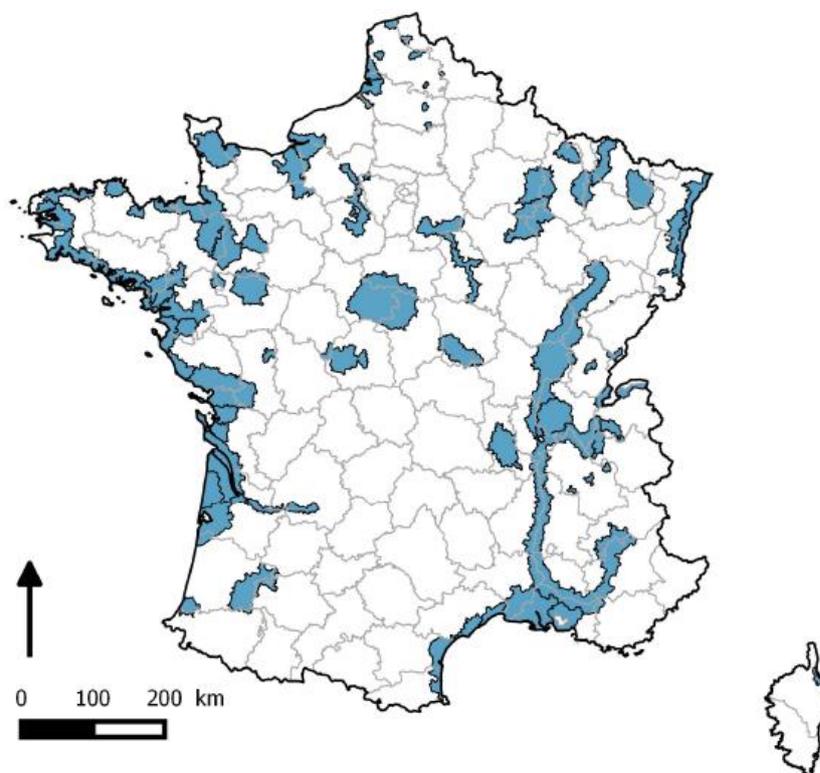
● **Risque nucléaire**

La région Pays de la Loire ne possède pas de centrale nucléaire en activité sur son territoire ; en revanche elle est située à proximité directe de la centrale de Chinon, localisée sur la commune d'Avoine dans la région Centre Val-de-Loire voisine.

À ce titre, quatre communes du Maine-et-Loire (Brain-sur-Allonnes, Varennes-sur-Loire, Montsoreau et Fontevraud-L'abbaye) sont incluses dans le périmètre réglementaire de la centrale nucléaire de Chinon. Ces communes sont ainsi concernées par les mesures de prévention et d'alerte relatives à la centrale (information spécifique transmise à la population tous les 5 ans...).

1.1.1.1 Risques sanitaires

Concernant le risque sanitaire, il est rappelé qu'une partie du territoire est considérée comme zone écologique à risque vis-à-vis de la grippe aviaire.



Carte 8: zone à risque vis-à-vis du virus H5N1

1.2 EXEMPLES RÉGIONAUX

À titre d'exemples sur la région on peut citer le naufrage de l'Érika en 1999 (210 000 tonnes de déchets à gérer sur le littoral breton et ligérien) ou encore plus récemment la tempête Xynthia en 2010.

Concernant Xynthia, (6 000 tonnes de déchets, 6 400 VHU), un rapport publié en mai 2010 par Trivalis « Évacuation des déchets issus de la tempête du 28 février 2010 » permet de disposer du retour d'expérience de ce syndicat pour la gestion de cette crise.

Ainsi, deux organisations particulières ont été mises en place après la tempête pour récupérer les déchets des particuliers :

- Dépôt en 3 ou 4 flux des déchets devant les habitations (pour les communes les plus touchées)
 - les DEEE, les végétaux et le tout-venant,
 - les DEEE, les végétaux, la ferraille et le tout-venant.
- Mise à disposition de bennes de 30 m³ dans des mini-déchèteries, avec tri entre les mêmes flux.

Les DEEE n'ont pas été par la suite séparés en 4 flux, comme le veut la procédure normale. L'information et la communication auprès des riverains a aussi été un volet très important, pour lequel les ambassadeurs de tri, les agents communaux, les associations ou encore les employés d'entreprises de gestion des déchets ont participé de manière active. Les synthèses des gisements et des filières de traitement suivies ne sont pas disponibles.

Les enseignements mis en évidence par Trivalis dans ce rapport sont notamment les suivants :

- **La nécessité d'intervenir très rapidement après le sinistre**, en organisant la logistique d'information, de transfert, de transport et de traitement dans les 2 à 3 jours qui suivent la catastrophe. *« Pour cela, les communes, en collaboration avec la collectivité qui gère le transport et le traitement, doivent identifier des lieux de transfert adaptés et en nombre suffisant dès le début de la mise en place de la collecte dans les rues. Cela permet de maîtriser l'ensemble des sites et des déchets. De plus, l'information apportée par les ambassadeurs est capitale pour organiser au mieux le tri lors de la collecte. En effet, les consignes passées aux sinistrés ainsi que l'écoute qu'ils peuvent leurs apporter permet de trier en amont, un maximum de déchets et de faciliter par la suite la collecte dans les rues en flux séparé (bois, ferraille, DEEE, tout-venant). Les ambassadeurs qui sillonnent les rues permettent aussi de relayer les informations des mairies (assurance, déclaration, suivi psychologique) ».*
- **La nécessité d'une collaboration étroite entre les différents partenaires** *« Pour cela, il faut un interlocuteur privilégié dans chaque commune et dans chaque entreprise afin de gérer la collecte et l'évacuation des déchets des zones de transfert (municipalité, entreprises de transport et de traitement, bénévoles...). Afin de ne pas engorger les sites, il est important de trouver dès le début de l'opération, des moyens de chargement adaptés aux quantités (pelles à pneu, chargeurs...) et des camions en nombre suffisant pour effectuer les rotations vers les différents centres de traitement. Dans le cas contraire, les zones de transfert peuvent vite être saturées par l'apport massif issu des collectes dans les rues. De plus, il est nécessaire d'avoir du personnel sur place afin de gérer les évacuations quotidiennes en fonction des apports. En effet, certaines journées représentent plus de 2 000 m³, soit près de 25 camions à charger. Afin de faciliter ces enlèvements, les interlocuteurs des communes sinistrées et la collectivité responsable du traitement doivent s'informer continuellement de l'évolution des flux sur les centres de transfert afin d'organiser les collectes en fonction (lorsque la case à bois est pleine et n'est pas évacuée, il faut orienter les agents de collecte vers un autre flux). »*

- Les atouts d'une structure départementale qui coordonne l'ensemble des opérations, ce qui simplifie la mise en œuvre des opérations :
 - Au regard des marchés publics : Trivalis ayant déjà conclu des marchés de transport et de traitement pour les différentes catégories de déchets issues des déchèteries, cela a permis une réactivité (délais contractuel de 12 h) et une maîtrise des coûts.
 - Au regard de la définition de traitement : Trivalis a pu, par les contrats conclus avec les différents prestataires, identifier en moins de 24 heures l'ensemble des lieux de traitement et les prestataires de transport.
 - Au regard de la mise à disposition d'installation : les communes ont pu utiliser les propres installations de Trivalis (sous maîtrise d'ouvrage publique), l'usine d'Angles pour le transfert et l'ISDND de Talmont Saint Hilaire pour le traitement. »

2. RECOMMANDATIONS DU PLAN POUR LA GESTION DES DÉCHETS PRODUITS EN SITUATION EXCEPTIONNELLE

Les déchets en situation exceptionnelle ont deux grandes caractéristiques :

- ils peuvent être de tous types : encombrants, déchets de déconstruction, déchets verts, déchets dangereux, DASRI, DEEE, boues... et sont souvent mélangés,
- ils sont produits en grand nombre et en peu de temps, ce qui génère des difficultés de gestion qui sont d'autant plus grands lorsque les engins de collecte et les installations de traitement ont été touchés.

Les conséquences de ces situations exceptionnelles sont :

- une indisponibilité des services de collecte ou de traitement (indisponibilité du personnel de collecte, restrictions d'accès aux sites, atteinte à l'intégrité physique des installations qui deviennent elle-même source de déchets...),
- un surcroît de volume de déchets à gérer,
- une modification de leur nature,
- à défaut d'organisation anticipée, l'augmentation de pratiques non réglementaires : brûlage à l'air libre, ouverture ou réouverture de décharges sauvages, stockages temporaires en zones vulnérables, prolifération de nuisibles...

D'un point de vue opérationnel, **la gestion des déchets issus de catastrophes est portée par les collectivités, EPCI et communes adhérentes, ayant la compétence gestion des déchets.**

Le plan recommande aux collectivités de se référer aux guides et réseaux suivants (liste non exhaustive) :

- **Concernant le risque d'inondation et de submersion**, le plan recommande aux collectivités de s'appuyer sur le réseau du Centre Européen de Prévention et de gestion des Risques d'Inondation (CEPRI). Plusieurs collectivités ligériennes sont adhérentes à ce réseau (Nantes Métropole, Communauté de communes de l'Île de Noirmoutier, Communauté de communes de l'Île d'Oléron, Cap Atlantique...). Le CEPRI a pour mission principale d'être l'appui technique et scientifique dans la prévention et la gestion du risque d'inondation en France et en Europe. Parmi ses actions, la publication de guides méthodologiques et rapports permet de réaliser la diffusion et le partage des bonnes pratiques en France et en Europe. Par ailleurs, ce réseau permet de faire vivre un lieu d'échange de savoir-faire, d'informations et de retours d'expériences.

- **Concernant la gestion spécifique des pollutions et risques de pollutions aux hydrocarbures**, le plan rappelle la disposition spécifique POLMAR/terre⁹ du dispositif ORSEC qui s'adresse aux autorités terrestres, sur le littoral d'un ou de plusieurs départements. La disposition spécifique POLMAR départementale est mise en œuvre à partir du moment où le préfet de département le décide. Le plan POLMAR/terre de la Loire-Atlantique date de juillet 2001 et celui de la Vendée de novembre 2004.

Le guide de la disposition spécifique Polmar/terre de juin 2015 s'adresse à tout département métropolitain, zone de défense et de sécurité, département d'outre-mer et collectivité d'outre-mer possédant une façade littorale. Il a pour objet d'accompagner les services dans l'élaboration de la disposition spécifique POLMAR/terre une fois les dispositions générales de l'ORSEC départementale ou zonale élaborées. Outre une présentation de l'organisation générale, ce guide présente les recommandations (au nombre de 10) appelées « constituants techniques de POLMAR/terre », dont la gestion des déchets. Concernant cette dernière, le document, rédigé en liaison étroite avec le Bureau de planification et de gestion des déchets de la DGPR (ministère du développement durable), est terminé et disponible sur le mini-site Polmar du Cedre : <http://www.cedre.fr/polmar/revision.htm>. L'ouvrage de référence « *Gestion des Matériaux Pollués et polluants issus de Marée Noire* » (Cedre, 2004) est en cours d'actualisation.

- **Concernant la gestion des déchets ménagers dans le cadre d'une « pandémie grippale »**, le Plan national de prévention et de lutte « Pandémie grippale » a été revu en 2011. Ce plan propose des fiches mesures par thématique, dont 3F17 qui concerne la collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés.

Cette fiche propose que les Plans de Continuité d'activité (PCA) mis en place par les acteurs de la gestion des déchets prévoient de fixer l'ordre de priorité suivant concernant la collecte des déchets :

1. « *Les déchets d'activités issus d'établissements dont le fonctionnement doit être maintenu de façon prioritaire : établissements de soins, maisons de retraite ;*
2. *La fraction résiduelle des déchets ménagers et assimilés comportant une part de déchets fermentescibles ;*
3. *Les autres déchets produits par les ménages et les activités non prioritaires, notamment les déchets d'emballages. ».*

D'autre part, cette fiche propose que les PCA préconisent une adaptabilité de la collecte au regard du taux d'absentéisme du personnel (si supérieur à 40 %) et des modalités de traitement. Ainsi les gradations suivantes sont prévues pour la collecte :

1. « *La fréquence de collecte des déchets ménagers pourrait être diminuée ;*
2. *La collecte des déchets en porte à porte pourrait localement être remplacée par une collecte sur des points d'apport volontaire de proximité ;*
3. *La collecte sélective des emballages pourrait être supprimée. »*

Pour le traitement, il est envisagé :

1. « *Le compostage des ordures ménagères résiduelles pourrait être suspendu s'il apparaît que ce mode de traitement n'apporte pas de garantie suffisante en termes d'hygiénisation ;*
2. *Le tri de la collecte sélective pourrait être suspendu ;*
3. *Les déchets ménagers qui ne pourraient être incinérés à cause d'une diminution de l'activité des incinérateurs et d'une priorité accordée aux déchets infectieux pourraient être dirigés vers des installations de stockage ;*
4. *En cas d'absentéisme majeur, il pourrait être procédé à un entreposage transitoire des déchets sur des sites appropriés, avant leur évacuation vers les installations de traitement lorsque l'intensité de l'épisode pandémique aura suffisamment décliné. ».*

⁹ À noter qu'il existe un plan POLMAR/mer (nov. 2004) qui définit l'organisation et les moyens permettant au préfet maritime de l'Atlantique de prévenir et de circonscrire au maximum en mer les pollutions majeures du milieu marin, qu'elles résultent de déversements d'hydrocarbures, de substances chimiques dangereuses ou nocives, transportées en vrac ou en colis, ou de tout autre produit. Le PPGD n'est donc pas directement concerné par ce plan POLMAR/mer d'hydrocarbures, de substances chimiques dangereuses ou nocives, transportées en vrac ou en colis, ou de tout autre produit. Le PPGD n'est donc pas directement concerné par ce plan POLMAR/mer.

- **Concernant la thématique globale de la gestion des déchets post-catastrophes naturelles, industrielles ou mixtes**, il est rappelé l'existence du Groupement d'Expertise et d'Intervention Déchets post-catastrophe (GEIDE). Cette structure est une association loi 1901 à but non lucratif fondée en 2006 par Robin des Bois, l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie), la FEDEREC (Fédération des entreprises du recyclage), la FNADE (Fédération nationale des activités de dépollution et de l'environnement) et la FNSA (Fédération nationale des syndicats de l'assainissement et de la maintenance industrielle), dont la principale mission est de mettre à disposition des experts en vue d'assurer le conseil et l'expertise auprès de tous les organismes intervenant dans la gestion des secours.
- **Guide de « Prévention et de gestion des déchets issus de catastrophes naturelles »** de juin 2014 établi par le CEREMA et de la Direction générale de la prévention des risques. Il fournit des éléments opérationnels aux collectivités et EPCI pour se préparer à une gestion des déchets, organiser le moment venu cette gestion, favoriser un retour à la normale et prévenir les risques sanitaires et environnementaux.

En référence à ce dernier guide, les recommandations du Plan sont les suivantes.

2.1 FAVORISER L'IDENTIFICATION DES ZONES DE REGROUPEMENT

Trois types de zones de regroupement des déchets post-catastrophe sont identifiées dans le guide du Cerema :

- les aires de stockage de déchets de déblaiement des routes,
- les aires de dépose : lieux de dépôt des déchets post-catastrophes réalisés spontanément par les populations sinistrées,
- les sites d'entreposage intermédiaire de niveau 1 : regroupement de déchets dangereux, bois et déchets verts, meubles, DEEE et autres DND,
- les sites d'entreposage intermédiaire de niveau 2, qui permettent la massification et le tri des déchets. Une rubrique ICPE n°2719 a été créée, dédiée aux sites d'entreposage temporaire de déchets issus de catastrophes et de pollutions accidentelles marines ou fluviales. Soumis au régime de la déclaration pour une durée de vie 6 mois, ils sont réquisitionnés par le préfet ou le maire.

Le choix du site sera fonction de différents critères détaillés dans le tableau ci-après :

DURÉE DE L'OCCUPATION TEMPORAIRE	Maximum 6 mois, avec remise en état du site à la fin des opérations de collecte
SURFACES ET VOLUMES NÉCESSAIRES AU STOCKAGE	À déterminer suite à l'estimation de la qualité et de la quantité de déchets post-catastrophe produits
DISTANCE DES SITES PAR RAPPORT AUX ZONES IMPACTÉES	Inférieure à 10 km
ACCESSIBILITÉ, AMÉNAGEMENTS PARTICULIERS	Infrastructures routières nécessaires pour la circulation des camions
CONTRAINTES FONCIÈRES, JURIDIQUES, RÉGLEMENTAIRES	Cohérence avec les zones définies dans les documents d'urbanisme et les plans de prévention et de gestion des déchets dangereux et non dangereux
CONTRAINTES TOPOGRAPHIQUES	Terrain plat ou en légère pente pour permettre le ruissellement et la récupération des eaux
CONTRAINTES TECHNIQUES	Si possible sur un terrain imperméable et muni d'un système d'assainissement. Dans le cas contraire, réaliser des aménagements temporaires
CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	Éloigner des habitations (au moins 50 m), sinon mettre en place des dispositions pour limiter la gêne. En dehors des zones sensibles ⁴ (se renseigner auprès des services de l'État)

⁴ Article R.211-94 du code de l'environnement : les zones sensibles comprennent les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions

Tableau 21 : critères de sélection pour les sites de stockage temporaire des déchets produits en situation exceptionnelle –
Source DGPR et CEREMA - 2014

À titre d'exemple, les sites intermédiaires peuvent être des :

- déchèteries,
- quais de transfert,
- parkings en zones commerciales,
- terrains vagues ou agricoles,
- ...

Le plan recommande aux EPCI compétents en matière de collecte des déchets d'avoir identifié plusieurs sites potentiels sur leur territoire en fonction des crises possibles (inondation, tempête...) et d'avoir évalué les éventuels travaux à réaliser. Il s'agit là d'un axe prioritaire d'animation pour la Région, programmé dès l'approbation du plan, à travers la constitution de groupes de travail qui pourront être organisés par département.

2.2 ANTICIPER LA COOPÉRATION ENTRE INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

Le plan recommande :

- l'organisation d'une coopération entre les unités de traitement de la région.
- l'anticipation par un échange avec les prestataires et exploitants de la région, d'une mobilisation éventuelle de plates-formes, d'installations de stockages et de matériels puissants, ou de capacités techniques adaptées.

2.3 INTÉGRER LA GESTION DES DÉCHETS DANS LES DISPOSITIFS EXISTANTS DE GESTION DE CRISE

Différents documents réglementaires et supports d'information sont mis en œuvre pour prévenir et gérer les situations exceptionnelles. Il convient de s'appuyer sur les supports existants pour intégrer la problématique de la gestion des déchets dans ces circonstances.

2.3.1 PLANS COMMUNAL DE SAUVEGARDE (PCS)

Certaines communes sont soumises à l'élaboration d'un PCS lorsqu'elles sont soumises à des risques majeurs.

Le plan communal de sauvegarde est un plan communal d'urgence préparant préventivement les acteurs à la gestion de risques naturels, risques sanitaires ou risques technologiques.

Il se base sur le recensement des vulnérabilités et des risques sur la commune (notamment dans le cadre du dossier départemental sur les risques majeurs établi par le préfet du département) et des moyens disponibles : organisation pour assurer l'alerte, information, protection et soutien de la population au regard de ces risques (et notamment la mobilisation des services techniques communaux).

Première concernée par la pollution de son littoral, la commune met en place une première réponse à terre en mobilisant ses propres moyens (services techniques...) sous la direction du maire, dans le cadre de son pouvoir de police municipale. Le maire qui est alors directeur des opérations de secours, tant que le préfet ne prend pas la direction, active le plan communal de sauvegarde (PCS) s'il existe, et met en œuvre le volet « Pollutions marines » de ce dernier.

Le Plan préconise l'intégration d'un volet « prévention et gestion des déchets de crise » dans le PCS.

2.3.2 DOSSIER D'INFORMATION SUR LES RISQUES MAJEURS (DICRIM)

Il s'agit d'un document réalisé par le maire dans le but d'informer les habitants de sa commune sur les risques naturels et technologiques qui les concernent, sur les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mise en œuvre ainsi que sur les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque.

La réglementation impose au maire de faire connaître au public l'existence du DICRIM par un avis affiché à la mairie pendant deux mois au moins et précise qu'il est consultable à la mairie.

Il est cependant recommandé aux maires de diffuser largement le DICRIM auprès des habitants de leur commune, sans qu'ils aient à en faire la demande. Le DICRIM est un support adapté pour favoriser une diffusion collective des principes et des consignes aidant la population à mettre en œuvre des dispositions préventives pour éviter la production et la dispersion des déchets liés à l'évènement.

Le Plan préconise l'intégration d'un volet « prévention et gestion des déchets de crise » dans le DICRIM.

Il peut ainsi être proposé d'effectuer un certain nombre de gestes pour éviter la production des déchets, tels que fixer les objets se trouvant à l'extérieur et susceptibles de créer des dommages matériels en cas de tempête, ou encore mettre ses biens à l'abri (surélévation ou à l'étage en cas d'inondation).

Le plan recommande que des opérations de communication auprès des usagers soient réalisées, par la distribution ou la mise à disposition sur les sites internet des collectivités de plaquettes mentionnant les mesures de prévention pour limiter la production et la nocivité des déchets.

2.3.3 ÉLABORATION DE PLANS DE CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ (PCA)

Différents seuils critiques sont à identifier donnant lieu à des fonctionnements en modes plus ou moins dégradés des services : niveaux d'absentéisme, niveaux d'indisponibilité des moyens techniques, de collecte ou de traitement, surplus de déchets à gérer, nature des déchets concernés...

D'autres paramètres, comme la saisonnalité, sont aussi à considérer car les contraintes sanitaires ne sont pas les mêmes en hiver et en été.

Le maintien de la salubrité publique et le retour rapide à un service normal doivent passer par la mobilisation des moyens humains et techniques mais aussi par des alternatives parmi lesquelles :

- la hiérarchisation des flux prioritaires à collecter (ordures ménagères) et des centres de production à collecter (habitat collectif dense, hyper centres) permettant de prévoir :
 - la réduction des fréquences de collectes en porte à porte, ou au contraire, des rotations supplémentaires,
 - le report des collectes séparatives (emballages recyclables, verre) pouvant aller jusqu'à la suppression des collectes en porte à porte au profit du sur-stockage chez le producteur et/ou de collectes en apport volontaire,
 - la suppression des collectes d'encombrants et de déchets verts en porte à porte ou inversement, des collectes supplémentaires,
- des amplitudes horaires des déchèteries plus larges (en cas d'excès de déchets) ou inversement des fermetures des déchèteries (en cas de nécessité de déploiement des effectifs humains),
- la mise à disposition de bennes ou de points d'apport volontaire dans les communes. Des collectes en apport volontaire sont privilégiées si les dispositifs de collecte en porte à porte ne peuvent plus être assurés. À ce titre, les communes et leurs opérateurs pourront pré-identifier des points de regroupement.

Le CEPRI propose un guide « *Bâtir un plan de continuité d'activité d'un service public – Les collectivités face au risque d'inondation* ».

Le plan recommande que les modalités de prévention et d'organisation de la collecte et du traitement des déchets soient prévues dans les PCA, en particulier dans le cadre des activités des collectivités et de leurs opérateurs, et a minima pour les installations de traitement.

2.4 TRAVAILLER SPÉCIFIQUEMENT AVEC LES ÉCO-ORGANISMES POUR ANTICIPER LEUR INTERVENTION DANS LE CADRE DE LEURS OBLIGATIONS

Les éco-organismes ont dans leur cahier des charges des prescriptions pour la reprise des déchets produits en situation exceptionnelle.

Pour les éco-organismes en charge de la gestion des DEEE, l'annexe 1 de l'arrêté du 2 décembre 2014 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des déchets d'équipements électriques et électroniques ménagers précise dans son point 3.1 : « en cas de catastrophes naturelles et accidentelles » : « Le titulaire reprend gratuitement au niveau des collectivités territoriales dont il est le référent tous les DEEE ménagers endommagés dans le cadre de catastrophes naturelles ou accidentelles, dès lors que ceux-ci ont été préalablement extraits et triés, et qu'ils ne font pas l'objet d'une contamination chimique ou radioactive d'origine externe »

Pour les éco-organismes en charge de la gestion des DEA, l'annexe 1 de l'arrêté du 27 novembre 2017 relatif à la procédure d'agrément et portant cahier des charges des éco-organismes de la filière des déchets d'éléments d'ameublement (DEA) en application des articles L. 541-10, R. 543-240 et suivants du code de l'environnement précise dans son article 4.8 « Dispositions spécifiques en cas de catastrophes naturelles ou accidentelles : Le titulaire reprend gratuitement tous les DEA relevant des catégories des éléments d'ameublement définies à l'article R. 543-240 du code de l'environnement objets de son agrément endommagés dans le cadre de catastrophes naturelles ou accidentelles, dès lors que ceux-ci ont été préalablement extraits et triés, et qu'ils ne font pas l'objet d'une contamination chimique ou radioactive. Le titulaire reprend ces déchets en les répartissant le cas échéant avec les autres quel que soit son taux de collecte en année N. Il ne peut refuser de reprendre ces déchets pour raison de dépassement de ses obligations de collecte. »

Le plan recommande que cette thématique soit abordée lors des rencontres et groupes de travail organisés spécifiquement avec les éco-organismes dans le cadre des autres thématiques du plan qui nécessitent leur implication et coopération.

CHAPITRE VII – ANIMATION ET SUIVI DU PLAN

1. FEUILLE DE ROUTE DE LA RÉGION POUR L'ANIMATION DU PLAN

L'atteinte des objectifs du plan est conditionnée à la mise en œuvre des recommandations faites par le plan pour l'ensemble des thématiques. Il ressort que la mise en œuvre de ces recommandations nécessite très souvent des actions génériques, pour lesquelles la région a un rôle de coordinateur et d'animation.

Ces actions identifiées ci-dessous ne sont pas celles engagées par la région dans le cadre du PRAEC mais bien des actions relevant de son rôle pour « la mise en place **d'une politique d'animation et d'accompagnement des parties prenantes** concernées par la prévention et la gestion des déchets, afin **d'assurer la coordination nécessaire à l'atteinte des objectifs du plan** » (Art. R.541-25 du code de l'environnement).

Ces actions constituent une feuille de route pour la région, qu'il conviendra de **décliner dans un second temps en termes de moyens financiers à allouer de manière hiérarchisée** en fonction des priorités retenues :

- **Mise en place d'un observatoire des déchets et des ressources.**

Les constats faits pour beaucoup de catégories de déchets montrent un manque de connaissance des gisements, des tonnages produits ou encore de leur filière de gestion. C'est notamment le cas pour les déchets du BTP, et plus globalement pour ceux produits par les activités économiques. La mise en place d'un observatoire des déchets et des ressources est donc un principe retenu par la région.

Une étude de préfiguration portée par la région associée à d'autres partenaires va être initiée dès 2018 de manière à analyser les différents modes de fonctionnement d'un observatoire des déchets, son périmètre et ses missions. L'objectif étant d'apporter un outil d'aide à la décision pour les territoires afin d'atteindre les objectifs donnés par le Plan.

- **Réalisation d'études**

Les recommandations font ressortir un besoin d'études important, en liaison notamment avec :

- En lien avec les déchèteries
 - L'harmonisation des conditions d'accès des usagers en déchèteries,
 - L'identification des territoires les plus pertinents pour la création de déchèteries professionnelles,
 - La mise en œuvre de nouvelles filières de tri (exemple de la collecte du plâtre)
- En lien avec les déchets du BTP
 - La connaissance de certains gisements de déchets tels ceux du BTP ou des activités économiques.
 - La mise en œuvre de l'obligation d'organisation de la reprise des déchets issus des matériaux de construction,
- La mise en œuvre de nouvelles filières REP comme celle des bateaux de plaisance
- L'identification de potentialités de valorisation de CSR,
- La faisabilité des transports selon des modalités alternatives à la route,
- L'opportunité d'une plate-forme collaborative en ligne sur internet : échanger des expériences, accéder à l'ensemble des outils existants et faciliter la mise en réseau par le biais d'espaces collaboratifs.

La région pourra hiérarchiser ces études avec les partenaires concernés, et participer financièrement à leur réalisation selon différents niveaux d'engagement.

- **Recherche et développement et soutien à l'innovation**

Il ressort des besoins importants, notamment en liaison avec le développement de nouvelles technologies de recyclage (terres polluées, recyclage des terres en construction, régénération de déchets dangereux,..) ou encore l'éco-conception.

La région pourra hiérarchiser ces besoins, identifier des appels à manifestation d'intérêt à organiser et participer financièrement à certains projets de R&D, en lien avec les partenaires identifiés.

- **Animation de territoire**

Il s'agit pour la région de s'inscrire dans la dynamique des groupes de travail créés dans le cadre de l'élaboration du PRPGD, en structurant cette animation autour des thématiques et besoins identifiés dans le plan, et sous des formes adaptées (ateliers, visites de sites, information...).

Cette animation devra permettre de :

- favoriser l'émergence de solutions et innovations à expérimenter,
- partager les retours d'expérience en vue de leur diffusion,
- valoriser les pratiques exemplaires.

En particulier ont été identifiés comme leviers d'actions,

- l'animation d'un réseau régional sur la thématique du gaspillage alimentaire a.
- Le travail partenarial avec le RGO sur le levier de la commande publique et sur la diffusion des pratiques
- L'évolution du contenu de la formation professionnelle

- **Sensibilisation et communication**

L'échelle régionale semble pertinente pour communiquer et sensibiliser les ménages et entreprises sur des thématiques ciblées. Il s'agira de s'appuyer sur les territoires et les partenaires (notamment via chambres consulaires et organisations professionnelles, associations d'éducation à l'environnement) qui possèdent ces outils et voie de communication. Ainsi mutualiser les supports, les formats, avoir un calendrier de communication synchronisé à l'échelle régional impacteront d'avantage la perception des messages auprès des citoyens et des entreprises.

- **Le dispositif 1 % déchets**

Créé en 2014, le dispositif 1 % déchets permet aux collectivités compétentes en matière de déchets d'utiliser jusqu'à 1 % de leur budget déchets pour des actions de coopération internationale.

Les premiers projets (8) ont été mis en place avec le soutien du Comité technique national 1 % déchets piloté par AMORCE et rassemblant tous les acteurs concernés (ministères, agences publiques, associations de collectivités, ONG, fondations...).

Les collectivités peuvent participer à ces projets avec leur budget général ou en mobilisant le dispositif 1 % déchets, tout en tenant compte de leurs contraintes budgétaires.

La quantité de déchets produits dans les pays en développement continue de croître très rapidement. L'amélioration de leur gestion est donc un enjeu environnemental majeur, dans lequel les marges de progression sont très importantes. Les collectivités peuvent y contribuer de manière décisive grâce au 1 % déchets, avec un impact très réduit sur leurs dépenses publiques.

Le Plan de prévention et de gestion des déchets des Pays de la Loire invite donc les collectivités compétentes en matière de déchets à s'engager dans le dispositif 1 % déchets.

2. SUIVI DU PLAN

Les indicateurs de suivi du Plan, présentés ci-après, ont été définis sur les bases suivantes :

- ils correspondent à des données fiables, mesurables (en considérant néanmoins une amélioration dans la connaissance des données, en liaison avec la mise en œuvre d'un observatoire) ;
- ils sont construits à partir des données facilement accessibles ;
- ils permettent de mesurer les objectifs définis dans le Plan et de suivre les orientations du Plan ;
- ils sont actualisables.

Ces indicateurs seront suivis à partir de l'outil SINOE de l'Ademe puis de l'Observatoire des déchets et des ressources qui sera mis en place en 2019. Une des missions de l'Observatoire sera de définir la fréquence et la source des données la plus pertinente pour le suivi de ces indicateurs.

2.1 INDICATEURS DE CONNAISSANCE DU TERRITOIRE

Indicateur de suivi	Indicateur suivi	Indicateur calculé
Territoire	Population INSEE municipale et DGS (Dotation générale de fonctionnement)	Variation
	PIB régional si possible par secteur d'activité	
	Nombre d'entreprises par principaux secteurs d'activité	
	Nombre d'emplois par principaux secteurs d'activité	
	Emplois de la gestion des déchets (données SINOE + données Federec)	
	Population couverte par une matrice Comptacoût Coût complet régional : €/t et €/hab. Coût aidé régional : €/t et €/hab.	

Tableau 22 : indicateurs de suivi du plan

2.2 INDICATEURS DE SUIVI DES OBJECTIFS DE PRÉVENTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES

Indicateur de suivi	Indicateur suivi	Indicateur calculé
Prévention sur les déchets ménagers et assimilés (DMA)	Ratio de collecte des OMR	Variation du ratio
	Ratio de collecte des DMA (kg/hab.an)	Variation du ratio
	Ratio de collecte des déchets verts ménagers (kg/hab.an)	Variation du ratio
	Ratio de collecte des déchets inertes ménagers et assimilés (kg/hab.an)	Variation du ratio
	Ratio de collecte des déchets non dangereux en déchèteries, hors déchets verts et déchets inertes (kg/hab.an)	Variation du ratio
Réemploi et réutilisation	Tonnages collectés sur les déchèteries	Taux de variation
	Tonnages réemployés en sortie de ressourceries	Taux de variation
	Tonnages réemployés dans le cadre des REP	Taux de variation
Déploiement de la tarification incitative	Population couverte par une tarification incitative	% de la population régionale couverte par une TI
Prévention sur les déchets d'activités économiques (DAE), hors inertes et déchets dangereux	Gisement de déchets non dangereux estimé par secteur d'activité (t/an) et par type de flux (résiduels, biodéchets, recyclables)	Ratio gisement de DAE/PIB Taux de variation

Tableau 23 : indicateurs de suivi des objectifs de prévention des DND NI

2.3 INDICATEURS DE SUIVI DE LA GESTION DES BIODÉCHETS

Objectif du suivi	Indicateur suivi	Indicateur calculé
Généralisation du tri à la source des biodéchets	Ratio de collecte sélective de biodéchets ménagers et assimilés et activités (kg/hab.an)	Variation du ratio
	Population couverte par une collecte sélective de biodéchets	Part de la population totale régionale concernée
	Composition des déchets résiduels des ménages et des activités (Modecom) (sur un échantillon régional à définir)	Taux de variation de la fraction fermentescible entre 2 campagnes de caractérisation
Valorisation organique (région/hors région)	Tonnages de biodéchets (biodéchets alimentaires des ménages, entreprises et déchets verts) envoyés en compostage	Taux de valorisation organique des DND NI
	Tonnages de biodéchets (biodéchets alimentaires des ménages, entreprises et déchets verts) envoyés en méthanisation	
	Tonnages de refus de valorisation organique et filière de gestion	

Tableau 24 : indicateurs de suivi des objectifs de gestion des biodéchets

2.4 INDICATEURS DE SUIVI DES OBJECTIFS DE PRÉVENTION ET GESTION DES DÉCHETS DU BTP

Objectif du suivi	Indicateur suivi	Indicateur calculé
Prévention sur les déchets du BTP	Gisement de déchets inertes produit par les chantiers du bâtiment et des TP (t/an), par type de flux (terres, graves, bétons...) – avant sortie chantier	Ratio du gisement d'excédents de chantier, en sortie de chantier/PIB
	Tonnages de DAE ND NI produits par les activités du BTP et entrant en installations de traitement et valorisation	
	Tonnages d'inertes réemployés sur chantier	Variation du ratio
	Tonnages d'excédents de chantier inertes	
	Ratio de collecte des déchets inertes ménagers et assimilés (kg/hab.an) en déchèteries	Taux de variation
Valorisation et recyclage	Tonnages envoyés en remblaiement de carrières (sous statut carrières)	Taux de valorisation matière des déchets du BTP
	Tonnages réutilisés en projets d'aménagement	
	Tonnages réutilisés sur un autre chantier sans passage par une installation	Taux de recyclage des excédents inertes
	Tonnages (DI et DND NI) envoyés en recyclage (dont recyclés en enrobés)	
	Prospective des capacités de remblaiement en carrière à 5 ans	
	Production de ressources minérales secondaires	Variation
Quantités de matériaux réemployés et recyclés utilisés dans les chantiers de construction et d'entretien routiers	Variation	
Stockage des déchets inertes (DI)	Tonnages de DI entrants en ISDI (région/hors région)	Variation
	Capacités ISDI de la région à 10 ans	

Tableau 25 : indicateurs de suivi des objectifs de gestion des excédents de chantiers du BTP

2.5 INDICATEURS DE SUIVI DES OBJECTIFS DE GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX NON INERTES

Objectif du suivi	Indicateur suivi	Indicateur calculé
Généralisation de l'extension des consignes de tri des ménages	Population couverte par une collecte sélective en extension de consignes de tri	% de la population régionale en extension
Valorisation matière des déchets non dangereux (DND) (région/hors région)	Tonnages de recyclables des OMA (par flux emballages hors verre, papiers, verre...) envoyés en centres de tri ou directement vers repreneurs	Taux de valorisation matière des DND NI Variation
	Tonnages de déchets de déchèteries (hors déchets verts) envoyés en filière de recyclage	
	Tonnages d'encombrants de déchèteries envoyés en centres de tri	
	Tonnages de DAE (BTP/hors BTP) envoyés en centres de tri	
	Tonnages de DAE (BTP/hors BTP) envoyés directement en filières de recyclage ou préparation en vue du recyclage	
	Tonnages sortants des centres de tri ménagers, DAE et TMB et type de filières	
Stockage des déchets non dangereux non inertes (DND NI)	Tonnages de DND entrants en ISDND, selon l'origine ménages/activités/ collectivités (région/hors région)	-Variation de l'envoi des tonnages en ISDND
	Suivi des capacités ISDND de la Région à 10 ans	-Variation des capacités
Suivi de l'énergie issue des déchets	Quantité d'énergie produite par type d'installations (répartition entre autoconsommation et vente)	Variation
	Tonnages de CSR produits et valorisés en ICPE 2971 et en cimenterie	Variation
	Tonnages de CSR valorisés (en co-incinération en cimenterie, installations ICPE 2910 et en incinérateurs ICPE 2771)	Variation
Maillage du territoire en installations de collecte	Nombre de déchèteries publiques Population régionale desservie	Nombre d'habitant desservi par déchèterie
	Nombre de déchèteries publiques ouvertes aux professionnels	

Tableau 26 : indicateurs de suivi de l'atteinte des objectifs de la LTECV

2.6 INDICATEURS DE SUIVI DES OBJECTIFS DE GESTION DES DÉCHETS DANGEREUX

Objectif du suivi	Indicateur suivi	Indicateur calculé
Production de déchets dangereux sur la région	Quantité de déchets dangereux produits en Pays de la Loire par les ICPE (données Gerep)	Taux de variation
Niveau de captage des déchets dangereux	Quantité de déchets dangereux collectés en déchèteries, hors amiante, DEEE (données SINOE)	Taux de variation <i>Part du gisement estimé (4,5 kg/hab.an – ADEME 2010)</i>
	Quantité de DEEE collectées annuellement (données éco-organismes)	Variation
	Nombre de déchèteries publiques accueillant les déchets dangereux des professionnels	
Amélioration de la collecte de l'amiante	Nombre de déchèteries publiques et privées acceptant les déchets amiantés des professionnels	Variation
	Population ayant accès à une déchèterie acceptant l'amiante (rapport du nombre de personnes habitant sur des EPCI acceptant l'amiante sur au moins une de leur déchèterie sur population totale)	
	Quantité d'amiante collecté par le réseau des déchèteries publiques	
	Quantité d'amiante issu des Pays de la Loire et traité en région ou hors région	
	Quantité d'amiante traité en Pays de la Loire	
Amélioration de la prise en charge des VHU	Nombre d'installations de traitement réceptionnant l'amiante toute catégorie en région	Variation
	Nombre de centres de démantèlement agréés et nombre d'habitants desservis par centre agréé	
Taux de valorisation	Quantités de déchets éliminés (envoyés en stockage, incinération) Quantités de déchets valorisées (valorisation énergétique, traitement physicochimique, recyclage)	Taux de valorisation
Principe de proximité	Quantités de déchets exportées par type de filière (stockage, incinération, valorisation matière et énergétique)	Variation

ANNEXES

ÉVOLUTION DE LA POPULATION RÉGIONALE SELON LE MODÈLE CENTRAL DE L'INSEE POUR LES PAYS DE LA LOIRE

Source : donnée Insee, juin 2017

Année	Vie du plan	Pop. totale Insee
2015	État des lieux	3 690 659
2016		3 720 406
2017		3 748 171
2018		3 776 926
2019	Approbation	3 803 699
2020	1	3 830 472
2021	2	3 856 253
2022	3	3 882 034
2023	4	3 906 823
2024	5	3 931 613
2025	6	3 955 411
2026	7	3 980 200
2027	8	4 003 998
2028	9	4 027 796
2029	10	4 051 594
2030	11	4 075 392
2031	12	4 099 190

GLOSSAIRE

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.
CERC	Cellule économique régionale de la construction.
CSR	Combustible solide de récupération (CSR) : il s'agit de combustibles préparés à partir de déchets non dangereux solides de façon à permettre une valorisation énergétique performante en chaleur et/ou en électricité, en général en substitution d'énergie fossile. Ils sont issus des refus de tri des déchets des activités économiques, des collectes sélectives des emballages, des encombrants de déchèteries (déchets secs et riches en résidus de plastiques, bois, papier... non recyclables dans les conditions actuelles). Les déchets dangereux (déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et PVC, notamment) sont interdits.
DAE	Déchets d'activité économiques.
DASRI	Déchets d'activités de soins à risques infectieux, pour un certain nombre de piquants (aiguilles), provenant particulièrement des malades en auto-traitement.
DEEE	Déchets d'équipements électriques et électroniques : cela va du réfrigérateur à l'ordinateur en passant par le téléphone portable ou le fer à repasser. Quand ce sont des déchets professionnels, il peut y avoir également les distributeurs de boissons par exemple.
DD	Déchets dangereux contiennent des éléments toxiques ou dangereux présentant des risques pour la santé humaine et/ou pour l'environnement.
DI	Les Déchets inertes sont des déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique avec l'environnement. Ils ne sont pas biodégradables et ne se décomposent pas au contact d'autres matières. Ils sont principalement issus du secteur de la construction et des travaux publics : gravats de construction (béton, pierre, brique...) et terres non polluées.
DMA	Déchets ménagers et assimilés (quelquefois dénommés : ordures ménagères assimilées - OMA). Ils regroupent les OMr, la collecte sélective et la collecte en déchèterie.
DND	Déchets non dangereux : ces déchets ne sont pas toxiques et ne constituent pas de risque pour la santé ou l'environnement. Les déchets non dangereux (valorisables et non-valorisables) sont principalement générés par les entreprises et les industriels, mais aussi par les collectivités et les ménages. Les principaux déchets non dangereux sont : <ul style="list-style-type: none"> • les métaux ferreux et non ferreux, • les matières plastiques : PVC, PE, polystyrène..., le bois non traité, • les films plastiques, • les palettes, • papiers, cartons, • emballages non souillés, • déchets verts.
DNDNI	Déchets non dangereux non inertes, c'est-à-dire qui peuvent subir des modifications sans être dangereux.
ISDI	Installation de stockage de déchets inertes (ISDI) : gravats, terre, pierres, tuiles, brique, carrelage...
ISDND	Installation de stockage des déchets non dangereux : centre de stockage où sont enfouis les déchets ultimes, les déchets qui ne sont plus valorisables dans l'état actuel des technologies et qui sont non dangereux.
ISDD	Installation déstockage des déchets dangereux : centre de stockage où sont enfouis les déchets ultimes, les déchets qui ne sont plus valorisables dans l'état actuel des technologies et qui sont dangereux.
LTECV	Loi de transition énergétique pour la croissance verte.
MTD	Meilleures techniques disponibles : le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer la base des valeurs limites d'émission et d'autres conditions d'autorisation visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble .
OMr	Ordures ménagères résiduelles part des déchets qui restent après les collectes sélectives (poubelle dite grise dans de nombreuses communes).
PRAEC	Plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire.
REOM	Redevance d'enlèvement des ordures ménagères, calculée en fonction de l'importance du service rendu et prélevée par la collectivité.

REP	Filière de responsabilité élargie de Producteurs : il peut être fait obligation aux producteurs, importateurs et distributeurs de produits ou des éléments et matériaux entrant dans leur fabrication de pourvoir ou de contribuer à l'élimination des déchets qui en proviennent. Ces filières aident, par des financements, la collecte par les collectivités des matières et produits les concernant ainsi que leur traitement.
SPGD	Service public de gestion des déchets.
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.
TI	Taxe incitative qui permet de faire payer l'utilisateur du service d'enlèvement des ordures ménagères en partie selon sa production de déchets : au poids, au nombre de levée de la poubelle...
TMB	Tri mécano biologique : les usines de tri mécano biologique sont des installations industrielles de tri <i>a posteriori</i> des ordures ménagères résiduelles (OMR). C'est-à-dire qu'est opéré un sur-tri mécanique des déchets ménagers jetés en mélange (poubelle grise). Il a pour but d'extraire notamment la partie fermentescible en vue de compostage ou de méthanisation, la fraction des ordures à haut pouvoir calorifique. Ce mode de gestion des déchets est l'opposé d'un tri à la source.
TEOM	Taxe d'enlèvement des ordures ménagères calculé sur la base de la taxe foncière et prélevé par le centre des impôts.
UVE	L'unité de valorisation énergétique des déchets.
DNDAE	Déchets non dangereux des activités économiques.
ZDZG	Territoire Zéro déchet zéro gaspillage : territoire ayant été lauréat d'un appel à projet de l'Ademe pour développer une politique de gestion des déchets tendant à diminuer fortement la production des habitants et augmenter la valorisation de ce qui est produit.