



# CONSEIL GÉNÉRAL Haute-Loire

Chaque jour, avec vous.

## Révision du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets issus des chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics (PPGDBTP) de Haute-Loire Evaluation environnementale



### Projet de Rapport d'Evaluation Environnementale

**Version 1 de Juillet 2014**

- Version soumise à consultation  
administrative -



## Sommaire

Glossaire .....	7
Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur .....	8
Partie I : Contexte juridique, méthodologie et objectifs .....	9
1. Préambule .....	10
2. Cadre réglementaire de la planification et de la gestion des déchets du BTP .....	10
2.1. Les principaux textes réglementaires relatifs à la planification .....	10
2.2. Les principaux textes réglementaires relatifs à la gestion des déchets du BTP .....	11
3. Présentation de l'étude .....	12
3.1. Objectifs de l'étude .....	12
3.2. Contenu du rapport environnemental .....	14
4. Le contexte .....	15
4.1. Déchets pris en compte .....	15
4.2. Description de la zone d'étude .....	19
4.2.1. Géographie et occupation du sol .....	21
4.2.2. Démographie .....	22
4.2.3. Gestion administrative .....	23
4.3. Articulation du plan avec les autres documents de planification et de programmation .....	24
4.3.1. Articulation avec les autres plans de gestion des déchets .....	24
4.3.2. Articulation avec d'autres documents de planification .....	24
4.4. Objectifs du plan .....	29
4.4.1. Objectifs de prévention des déchets de chantier .....	29
4.4.2. Objectifs de gestion des déchets inertes .....	30
4.4.3. Objectifs de gestion des déchets non dangereux non inertes .....	31
4.4.4. Objectifs de gestion des déchets dangereux .....	32
4.4.5. Synthèse de l'organisation prévue .....	32
Partie II : Détermination de la sensibilité environnementale du territoire .....	33
Partie II : Gestion actuelle des déchets – Diagnostic de la situation 2011 – Déchets et impacts environnementaux .....	42
1. Caractéristiques de la gestion actuelle des déchets sur le périmètre du plan et effets environnementaux .....	43
1.1. Données générales .....	43
1.2. Principales installations de gestion des déchets .....	43
1.3. Gisement de déchets .....	44
1.4. Synoptique de la gestion des déchets .....	44
1.5. Impact de la gestion des déchets et dimensions environnementales .....	47

2.	Diagnostic environnemental.....	51
2.1.	Hiérarchisation des enjeux environnementaux.....	51
2.2.	Définition des indicateurs de l'impact environnemental de la gestion des déchets du BTP.....	52
2.3.	Effets quantitatifs de la gestion actuelle des déchets sur l'environnement .....	55
2.3.1.	Consommation énergétique .....	56
2.3.2.	Emissions de GES .....	58
2.3.3.	Consommation de matières premières.....	60
3.	Evaluation des incidences Natura 2000.....	62
Partie IV : Justification du choix du scénario retenu .....		64
1.	Comparaison des scénarii.....	65
1.1.	Présentation des scénarii.....	65
1.1.1.	Scénario 1 .....	65
1.1.2.	Scénario 2 .....	65
1.2.	Comparaison des scénarii entre eux et vis-à-vis du scénario « laisser faire ».....	66
1.3.	Bilan .....	69
2.	Justification du choix du scénario retenu .....	70
Partie V : Effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement .....		71
1.	Objectifs du plan .....	72
2.	Synoptique des flux de déchets inertes à 6 et 12 ans dans le cadre de l'organisation retenue.....	72
3.	Préconisations d'organisation sur le périmètre du plan .....	75
3.1.	Organisation de la collecte et du transit des déchets inertes de chantiers .....	75
3.2.	Organisation en matière d'installations de tri et de recyclage des déchets inertes de chantiers .....	76
3.3.	Organisation en matière de traitement des déchets inertes non recyclables .....	77
Partie VI : Mesures réductrices et compensatoires .....		82
1.	Mesures relatives à la pollution de l'air.....	85
2.	Mesures relatives aux impacts sur l'eau et indirectement vers les sols .....	85
3.	Mesures relatives aux ressources naturelles.....	85
4.	Mesures relatives aux impacts sanitaires .....	86
5.	Mesures relatives aux nuisances : bruit et vibrations .....	86
6.	Mesures relatives à la dégradation des espaces naturels et des paysages .....	86
7.	Synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation .....	88
Partie VII : Suivi environnemental .....		91
1.	Proposition d'indicateurs de suivi.....	92
2.	Proposition d'un protocole de suivi .....	93
Annexes.....		94
Annexe 1 : Etat initial détaillé de l'environnement en Haute-Loire .....		95

1.	Pollution et qualité des milieux.....	95
1.1.	L'air - Qualité de l'air dans le département de la Haute-Loire .....	95
1.2.	La qualité de l'eau sur le département de la Haute-Loire .....	97
1.2.1.	Réseau hydrogéographique.....	97
1.2.2.	Hydrogéologie .....	98
1.2.3.	Protection des eaux .....	98
1.2.4.	La qualité des eaux de surface .....	100
1.2.5.	La qualité des eaux souterraines .....	100
1.3.	Le sol et le sous-sol altiligériens .....	102
2.	Les ressources naturelles .....	103
2.1.	Les matières premières en Haute Loire .....	103
2.2.	Les ressources énergétiques .....	105
2.3.	Les ressources naturelles locales en Haute-Loire.....	106
2.3.1.	Les ressources forestières .....	107
2.3.2.	Les ressources agricoles (source Agreste, 2010).....	108
3.	Les nuisances .....	110
3.1.	Les nuisances sonores sur le département de la Haute-Loire .....	110
3.2.	Le trafic en Haute-Loire.....	111
3.2.1.	Le trafic routier .....	111
3.2.2.	Les voies navigables.....	112
3.2.3.	Le réseau ferré.....	112
3.3.	Les nuisances olfactives .....	113
3.4.	Les nuisances visuelles .....	114
4.	Les risques sanitaires et naturels .....	114
4.1.	Les risques sanitaires .....	114
4.1.1.	Les phytosanitaires/pesticides .....	114
4.1.2.	Qualité des eaux de baignade .....	115
4.1.3.	Qualité de l'eau de consommation.....	115
4.2.	Les risques naturels et industriels.....	117
4.2.1.	Les risques naturels .....	117
4.2.2.	Les risques technologiques.....	121
5.	La dégradation des espaces naturels, sites et paysages.....	123
5.1.	Biodiversité et milieux naturels sur le département de la Haute-Loire.....	123
5.1.1.	Les inventaires d'espaces naturels.....	123
5.1.2.	Les espaces protégés .....	126
5.1.3.	Les Espaces Naturels Sensibles.....	127

5.1.4.	Les trames bleues et vertes .....	129
5.2.	Les paysages .....	131
5.3.	Le patrimoine culturel en Haute-Loire .....	131
5.3.1.	Les sites classés et inscrits .....	132
5.3.2.	Les ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager).....	132
5.3.3.	Les secteurs sauvegardés .....	132
5.3.4.	Les périmètres de protection.....	133
5.3.5.	Les monuments historiques .....	133
Annexe 2 : Identification des objectifs de référence .....		134
Annexe 3 : Détail des effets environnementaux qualitatifs de la gestion actuelle des déchets .....		152
1.	Données générales .....	152
2.	Données générales .....	152
3.	Prévention de la production des déchets.....	155
3.1.	Bilan des dispositions pour prévenir l'augmentation de la production de déchets issus de chantiers du BTP.....	155
3.2.	Effets environnementaux de la prévention.....	157
3.3.	Impact de la prévention et dimensions environnementales .....	158
4.	La collecte, le regroupement et les moyens associés .....	160
4.1.	Installations de collecte et de regroupement .....	160
4.1.1.	Déchèteries .....	160
4.1.2.	Installations de regroupement.....	160
4.1.3.	Benne simple TP.....	161
4.2.	Effets environnementaux de la collecte et du regroupement.....	161
4.2.1.	Les moyens de pré-collecte .....	161
4.2.2.	La collecte .....	161
4.2.1.	Le regroupement.....	163
4.3.	Impacts des moyens de pré collecte, de collecte et de regroupement et dimensions environnementales.....	165
5.	La valorisation des déchets.....	170
5.1.1.	Centres de tri.....	170
5.1.2.	Plateformes de valorisation, recyclage, concassage des inertes .....	170
5.1.3.	Centrales de production de béton et d'enrobés .....	171
5.1.4.	Le site ALTRIOM.....	171
5.2.	Les effets environnementaux de la valorisation des déchets .....	172
5.3.	Impacts de la valorisation et dimensions environnementales.....	173
6.	Le traitement des déchets résiduels .....	176
6.1.	Les installations de stockage existantes.....	178

---

6.2.	Les effets environnementaux des Installations de Stockage de Déchets Inertes .....	180
6.3.	Elimination des déchets inertes et dimensions environnementales .....	181
Annexe 4 : Description de la manière dont l'évaluation environnementale a été effectuée .....		184
1.	Etat initial de l'environnement.....	184
1.1.	Documents .....	184
1.2.	Organismes et sites Internet .....	184
2.	Gestion actuelle des déchets du BTP et comparaison des scénarii.....	185
2.1.	Ratios utilisés pour le calcul des effets quantitatifs du transport de déchets inertes.....	185
2.2.	Ratios utilisés pour le calcul des effets quantitatifs de la gestion des déchets – Consommation énergétique .....	186
2.3.	Ratios utilisés pour le calcul des effets quantitatifs de la gestion des déchets – Emissions de gaz à effet de serre .....	188
2.4.	Hypothèses pour le calcul des effets quantitatifs de la gestion des déchets – distances parcourues et tonnage par véhicule.....	189

## Glossaire

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AOC	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	Appellation d'Origine Protégée
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CC	Communauté de Communes
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CMA	Chambre de Métiers et de l'Artisanat
dB	Décibels
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDEA	Directions Départementales de l'Équipement et de l'Agriculture
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale du Territoire
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ENS	Espace Naturel Sensible
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
GES	Gaz à Effet de Serre
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
ISDI	Installation de Stockage des Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux
ORT	Observatoire Régional du Transport
OTEX	Orientation Technico Economique des exploitations
PEDMA	Plan départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNR	Parc Naturel Régional
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement Plan de Prévention et de Gestion des Déchets issus de chantiers du Bâtiment et de
PPGDBTP	Travaux Publics

PPGDND	Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
PPI	Plan Particulier d'Intervention
PPRn	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PRSE	Plan Régional Santé Environnement
PSMV	Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur
PTAC	Poids Total Autorisé en Charge
RFF	Réseau Ferré de France
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU	Surface Agricole Utile
SCOT	Schéma de COhérence Territorial
SDAGE	Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC	Site d'Importance Communautaire
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
TDENS	Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles
UNICEM	Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction
ZICO	Zone d'Intérêt Communautaire pour la Protection des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique pour la Faune et la Flore
ZPENS	Zone de Prémption des Espaces Naturels Sensibles
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

# Partie I : Contexte juridique, méthodologie et objectifs

---

## 1. Préambule

Chaque département doit être couvert par un plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics (PDBTP), en application des dispositions de l'article L.541-14-1 du Code de l'Environnement.

Les articles L122-4 et suivants du Code de l'environnement, introduits par l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004, portant transposition de la directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, soumettent les plans de gestion des déchets à une évaluation environnementale, préalablement à leur adoption.

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

Ainsi, l'article L122-6 du code de l'environnement précise que le rapport environnemental doit identifier, décrire et évaluer les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan sur l'environnement ainsi que des solutions de substitution raisonnables.

Il doit présenter des mesures de réduction voire de compensation des incidences négatives du plan. De plus, il expose les autres solutions envisagées et les raisons de la sélection du projet. Enfin, il définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour le suivi de l'incidence du plan sur l'environnement.

## 2. Cadre réglementaire de la planification et de la gestion des déchets du BTP

### 2.1. Les principaux textes réglementaires relatifs à la planification

La **circulaire du 15 février 2000** relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics prescrit l'établissement au niveau départemental d'un plan de gestion de déchets du BTP.

La **circulaire du 18 mai 2006** relative à la planification de la gestion des déchets de chantiers, du bâtiment et des travaux publics précise l'action des comités de suivi.

L'article 202 de la **loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (loi dite « Grenelle II »)**, retranscrit dans l'article L541-14-1 du Code de l'environnement, rend obligatoire l'élaboration de plans de gestion des déchets de chantier et attribue la compétence de planification au Conseil Régional pour l'Île-de-France et aux Conseils Généraux pour le reste du territoire national.

Le décret n°2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets a établi les conditions d'élaboration et de suivi des plans de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics. Le projet de plan est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité du Président du Conseil Général.

Cette nouvelle génération de plans comporte des évolutions importantes :

- Une priorité particulière accordée à la thématique de la prévention des déchets (réduction des quantités des déchets produits et limitation de leur dangerosité),
- Des décisions publiques qui doivent être rendues compatibles avec ces nouveaux plans soumis à enquête publique,
- La présentation, chaque année, d'un rapport d'avancement devant la commission d'évaluation et de suivi qui, sur cette base, se prononcera tous les six ans sur l'opportunité d'une révision.

Les plans de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics visent à définir et coordonner l'ensemble des actions à mener par tous les acteurs publics, privés ou professionnels, chacun pour ce qui le concerne, en vue d'assurer la réalisation des objectifs généraux en matière de gestion des déchets définis par le **Code de l'environnement (articles L.541-1, L.541-2 et L.541-2-1)**. Ils constituent non seulement un instrument évolutif de programmation et d'organisation, mais aussi un outil de mobilisation, d'information, de sensibilisation et de communication à destination d'un large public.

## 2.2. Les principaux textes réglementaires relatifs à la gestion des déchets du BTP

La directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets, dite « directive cadre sur les déchets », introduit un objectif chiffré ambitieux de valorisation des déchets non dangereux du BTP (incluant les inertes). Son article 11 stipule qu' « Afin de se conformer aux objectifs de la présente directive et de tendre vers une société européenne du recyclage, [...] les États membres prennent les mesures nécessaires pour parvenir aux objectifs suivants :

- (...)
- d'ici 2020, la préparation en vue du réemploi, le recyclage et les autres formules de valorisation matière - y compris les opérations de remblayage qui utilisent des déchets au lieu d'autres matériaux - des déchets non dangereux de construction et de démolition, à l'exclusion des matériaux géologiques naturels [...], passent à un **minimum de 70% en poids**. »

Sont concernés les déchets non dangereux (incluant les déchets inertes) mais sont exclus les « matériaux géologiques naturels » à savoir les terres et déblais qui représentent la grande majorité du gisement.

En outre, les engagements volontaires de la profession de la route et du terrassement, pris en 2009 avec le ministère en charge du développement durable, consistent à :

- Réemployer ou valoriser 100% des matériaux géologiques excavés à l’horizon 2020,
- Respecter un taux de recyclage des matériaux bitumineux de 60% minimum d’ici 2012 et atteindre un taux de 100% à échéance 2020.

### 3. Présentation de l’étude

#### 3.1. Objectifs de l’étude

Le présent document constitue le rapport environnemental du projet de révision du Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus de chantiers du BTP du département de Haute-Loire, conformément aux dispositions de l’ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004.

Cette ordonnance portant transposition de la directive 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l’évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l’environnement précise en effet que « *Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification adoptés par l’Etat, les collectivités territoriales ou leurs groupements et les établissements publics en dépendant, relatifs à l’agriculture, à la sylviculture, à la pêche, à l’énergie ou à l’industrie, aux transports, à la gestion des déchets ou à la gestion de l’eau, aux télécommunications, au tourisme ou à l’aménagement du territoire qui ont pour objet de fixer des prescriptions ou des orientations avec lesquelles doivent être compatibles les travaux et projets d’aménagement entrant dans le champ d’application de l’étude d’impact en application de l’article L. 122-1* » doivent faire l’objet d’une évaluation environnementale.

Cette ordonnance précise le contenu de cette évaluation environnementale : « *L’évaluation environnementale comporte l’établissement d’un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du document sur l’environnement. Ce rapport présente les mesures prévues pour réduire et, dans la mesure du possible, compenser les incidences négatives notables que l’application du plan peut entraîner sur l’environnement. Il expose les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l’environnement, le projet a été retenu* ».

Les enjeux globaux de l’évaluation environnementale sont donc les suivants :

- Améliorer la conception des plans ou programmes pour ce qui concerne leur prise en compte de l’environnement,
- Eclairer l’autorité administrative et le maître d’ouvrage sur les effets sur l’environnement de la décision à prendre,
- Informer le public et le faire participer à la prise de décision.

Afin de mener une évaluation environnementale réussie, celle-ci doit être graduelle. Les différentes étapes de sa réalisation sont les suivantes :

- La réalisation d'un diagnostic initial de l'environnement du département de Haute-Loire et de la gestion actuelle des déchets,
- Une évaluation des effets de la mise en œuvre du projet de PPGDBTP (orientations, objectifs et scénario retenu dans le projet du PPGDBTP) sur l'environnement,
- La définition de mesures réductrices et compensatoires,
- La définition de préconisations pour la mise en place d'un suivi environnemental de la mise en œuvre du plan.

L'état des lieux est une étape fondamentale pour pouvoir définir, à moyen et long termes, les perspectives d'évolution et d'amélioration (scénarios) de la gestion actuelle des déchets sur le périmètre du plan, d'un point de vue environnemental.

Dans un premier temps, il est important de caractériser l'état actuel de l'environnement concerné par le périmètre du PPGDBTP. L'objectif est ici d'identifier clairement les forces et les faiblesses environnementales du territoire. De plus il a été déterminé les différents objectifs de référence de la politique de l'environnement et ce au niveau communautaire, voire international, jusqu'au niveau local.

Dans un deuxième temps et pour finaliser l'analyse de l'état initial, il sera caractérisé la gestion des déchets : son organisation actuelle et ses effets sur l'environnement, aussi bien positifs que négatifs.

Dans un troisième temps, et sur la base d'indicateurs d'impacts environnementaux ces effets sur l'environnement seront quantifiés.

C'est en croisant les résultats de chacune de ces trois étapes préalables qu'il sera alors possible de déterminer quels sont les enjeux environnementaux essentiels de la gestion des déchets du département de Haute-Loire et de réaliser l'évaluation environnementale des différents scénarios. Par la suite, le bilan environnemental du scénario retenu fera l'objet d'une évaluation environnementale approfondie, dans le cadre de la révision du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets issus de chantiers du BTP de Haute-Loire.

## 3.2. Contenu du rapport environnemental

L'article R. 122-20 du code de l'environnement spécifie le contenu du rapport environnemental. Le décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement modifie l'article R. 122-20 et son contenu :

- « 1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;
- 2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;
- 3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;
- 4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
- 5° L'exposé :
  - a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.  
  
Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;
  - b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 4144 ;
- 6° La présentation successive des mesures prises pour :
  - a) Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

*b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a) ci-dessus n'ayant pu être évitées ;*

*c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.*

*Les mesures prises au titre du b) du 5° sont identifiées de manière particulière.*

*La description de ces mesures est accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts du plan, schéma, programme ou document de planification identifiés au 5° ;*

- *7° La présentation des critères, indicateurs et modalités — y compris les échéances — retenue :
  - a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;*
  - b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, la mise en place de mesures appropriées ;**
- *8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;*
- *9° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessus.»*

L'élaboration de l'évaluation environnementale a suivi les recommandations du guide technique de l'ADEME « Evaluation environnementale des plans d'élimination des déchets » édité en 2006.

## 4. Le contexte

### 4.1. Déchets pris en compte

Le plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du BTP doit couvrir la totalité des déchets (inertes, dangereux, non dangereux) susceptibles d'être produits par les chantiers du bâtiment et des travaux publics.

Sont donc pris en compte dans le cadre du PPGDBTP :

- Les déchets inertes du BTP (et les déchets inertes des ménages collectés en déchèteries),
- Les déchets non dangereux du BTP,
- Les déchets dangereux du BTP.

Plus précisément, les déchets du BTP pris en compte dans le cadre du Plan sont les suivants :

[Source : cahier technique ADEME « Elaboration et suivi des plans de prévention et de gestion des déchets de chantiers du bâtiment et des travaux publics » de juillet 2012]

DECHETS INERTES		
Types de déchets	Description	Numéro de rubrique
<b>Béton, briques, tuiles, céramiques, ardoises</b>	Béton	17.01.01
	Briques	17.01.02
	Tuiles et céramiques	17.01.03
	Mélange de béton, briques, tuiles et céramiques ne contenant pas de substance dangereuse	17.01.07
<b>Verre</b>	Vitres (hors menuiseries)	17.02.02
<b>Enrobés</b>	Mélanges bitumeux ne contenant pas de goudron	17.03.02
<b>Terres et cailloux</b>	Pierres et terres de déblais ne contenant pas de substance dangereuse	17.05.04
<b>Ballast de voie</b>	Ballast ne contenant pas de substance dangereuse	17.05.08

<b>DECHETS NON DANGEREUX</b>		
<b>Types de déchets</b>	<b>Description</b>	<b>Numéro de rubrique</b>
<b>Bois</b>	Bois brut ou traités avec des substances non dangereuses	17.02.01
	Emballages en bois, palettes (non traitées par des substances dangereuses)	15.01.03
<b>Plastiques</b>	Matières plastiques hors emballages	17.02.03
	Emballages plastiques	15.01.02
<b>Métaux ferreux et non ferreux</b>	Aluminium	17.04.02
	Plomb	17.04.03
	Zinc	17.04.04
	Fer et acier	17.04.05
	Métaux en mélange	17.04.07
	Câbles (y compris non dénudés) ne contenant pas de substance dangereuse	17.04.11
	Emballages métalliques	15.01.04
<b>Papiers / cartons</b>	Emballages papiers / cartons	15.01.01
<b>Matériaux d'isolation</b>	Laine de verre, laine de roche...ne contenant pas de substance dangereuse	17.06.04
<b>Matériaux de construction à base de gypse</b>	Déchets de plâtre (carreaux de plâtre, restes de plâtre propres) ne contenant pas de substance dangereuse	17.08.02
<b>Déchets de construction et de démolition</b>	Autres déchets de construction et de démolition en mélange ne contenant pas de substance dangereuse (moquette, revêtements de sols)	17.09.04
<b>Déchets biodégradables</b>	Déchets végétaux	20.02.01
<b>Pneus usagés</b>	Pneus hors d'usage	16.01.03

<b>DECHETS DANGEREUX</b>		
<b>Types de déchets</b>	<b>Description</b>	<b>Numéro de rubrique</b>
<b>Enrobé, mélanges bitumeux</b>	Mélanges bitumeux contenant du goudron	17.03.01*
	Goudrons et produits goudronnés	17.03.03*
<b>Huiles hydrauliques, huiles de véhicules</b>	Huiles et matières grasses	20.01.26*
<b>Emballages souillés</b>	Emballages contenant des résidus de substance dangereuse ou contaminés par de tels résidus	15.01.10*
<b> Tubes fluorescents ou autres déchets contenant du mercure</b>	Tubes fluorescents, ampoules fluo-compactes	20.01.21*
<b>Batteries et piles</b>	Accumulateurs au plomb	16.06.01*
	Accumulateur au nickel cadmium	16.06.02*
	Accumulateur au mercure	16.306.03*
	Piles et accumulateurs non triés	20.01.33*
<b>Equipements électriques et électroniques</b>	Equipements électriques et électroniques contenant des substances dangereuses	20.01.35*
<b>Déchets contenant du PCB</b>	Transformateurs et accumulateurs	16.02.09*
	Equipements mis au rebut contenant des PCB ou contaminés par de telles substances	16.02.10*
	Mastics, résines, condensateurs...	17.09.02*
<b>Terres et cailloux</b>	Terres et cailloux contenant des substances dangereuses	17.05.03*
<b>Boues de curage et de dragage</b>	Boues de curage et de dragage contenant des substances dangereuses	17.05.03*
<b>Matériaux d'isolation contenant de l'amiante</b>	Matériaux d'isolation contenant de l'amiante : flocage, calorifugeage, faux-plafonds...	17.06.01*
<b>Matériaux de construction contenant de l'amiante</b>	Amiante lié à des matériaux non dangereux (amiante vinyle...) et lié à des matériaux inertes (amiante ciment...)	17.06.05*

## 4.2. Description de la zone d'étude

L'élaboration du Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets issus de chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics ne se limite pas aux frontières du département de la Haute-Loire.

Le périmètre géographique du Plan BTP de Haute-Loire couvre ainsi :

- La totalité du département de Haute-Loire :
  - Hors commune de Malvalette, rattachée au Plan BTP de la Loire,
  - Hors Communauté de Communes du Pays de Cayres et de Pradelles, rattachée au Plan BTP de la Lozère,
- La communauté de communes des Monts du Pilat, située dans la Loire,
- La communauté de communes du Haut-Vivarais (hors commune de Labatie-d'Andaure) et la commune de Saint-Clément, situées en Ardèche.

Toutefois, l'analyse de l'état initial de l'environnement portera sur le périmètre du département.



#### 4.2.1. Géographie et occupation du sol

Le département de la Haute-Loire fait partie de la région Auvergne.

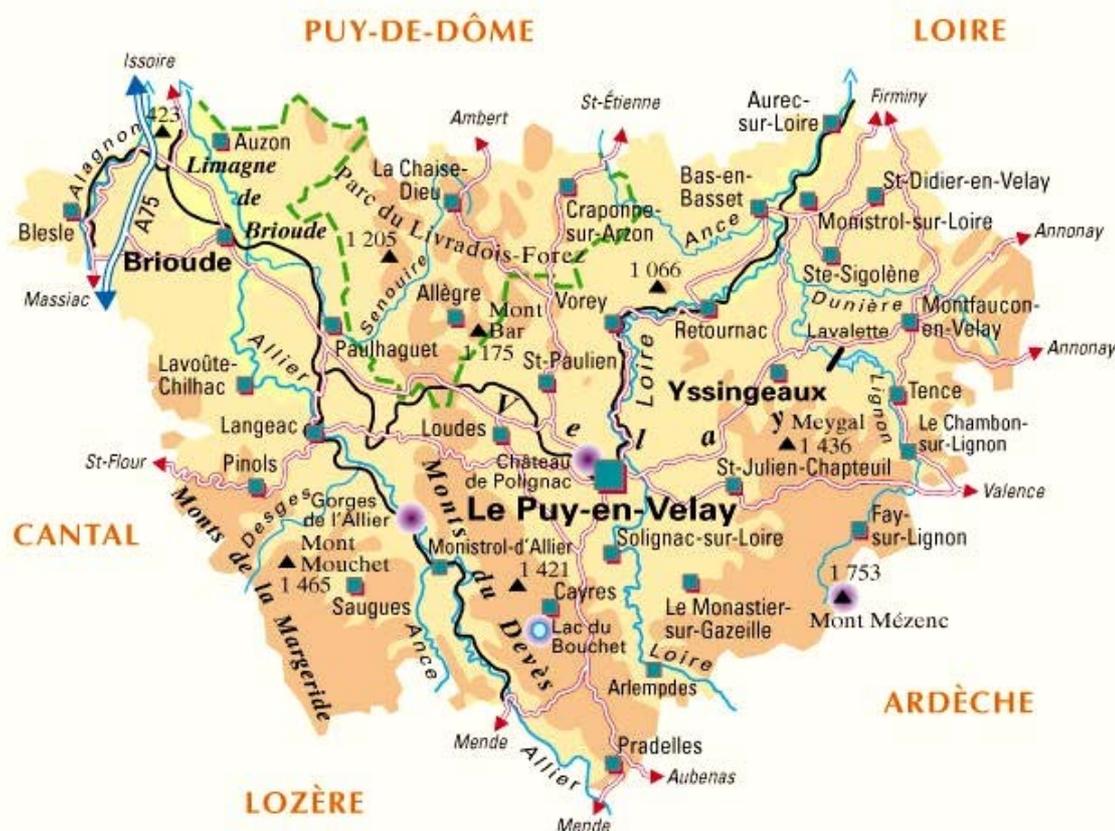


Figure 2 : Géographie de la Haute-Loire

Le département s'étale sur environ 70 km du nord au sud et sur environ 100 km sur sa plus grande largeur.

Le département de la Haute-Loire est frontalier de deux départements de la région Auvergne (Cantal et Puy-de-Dôme), deux départements de la région Rhône-Alpes (Ardèche et Loire) et d'un département de la région Languedoc-Roussillon (Lozère).

Le département de la Haute-Loire est un territoire montagneux, les deux tiers du département se situent au-dessus de 800 mètres d'altitude et seulement 4% sont à moins de 500 mètres. Les vallées de la Loire et de l'Allier séparent ces zones montagneuses marquant le relief du département et lui conférant une forte diversité paysagère (vallées, gorges, plaines, bocages...).

Le relief est également le témoin d'un volcanisme aujourd'hui éteint avec ses cheminées volcaniques, coulées, « sucs » par exemple.

#### 4.2.2. Démographie

Le département de la Haute-Loire compte 232 838 habitants (recensement INSEE 2011) sur 3 arrondissements (Brioude, Le Puy-en-Velay, Yssingeaux) totalisant 260 communes.

Les habitants sont répartis sur un territoire de 4 977.1 km<sup>2</sup>, soit une densité de 44.8 habitant/km<sup>2</sup> (contre 114.8 hab. /km<sup>2</sup> pour la France).

Comme le montre la carte ci-dessous, on remarque que cette densité n'est pas homogène sur le département. On remarque que le Nord-Est du département est beaucoup plus peuplé que les autres zones, ceci est dû à l'extension en Haute-Loire de l'aire urbaine de Saint-Etienne. On constate également une forte attractivité des communes de Brioude et du Puy-en-Velay.

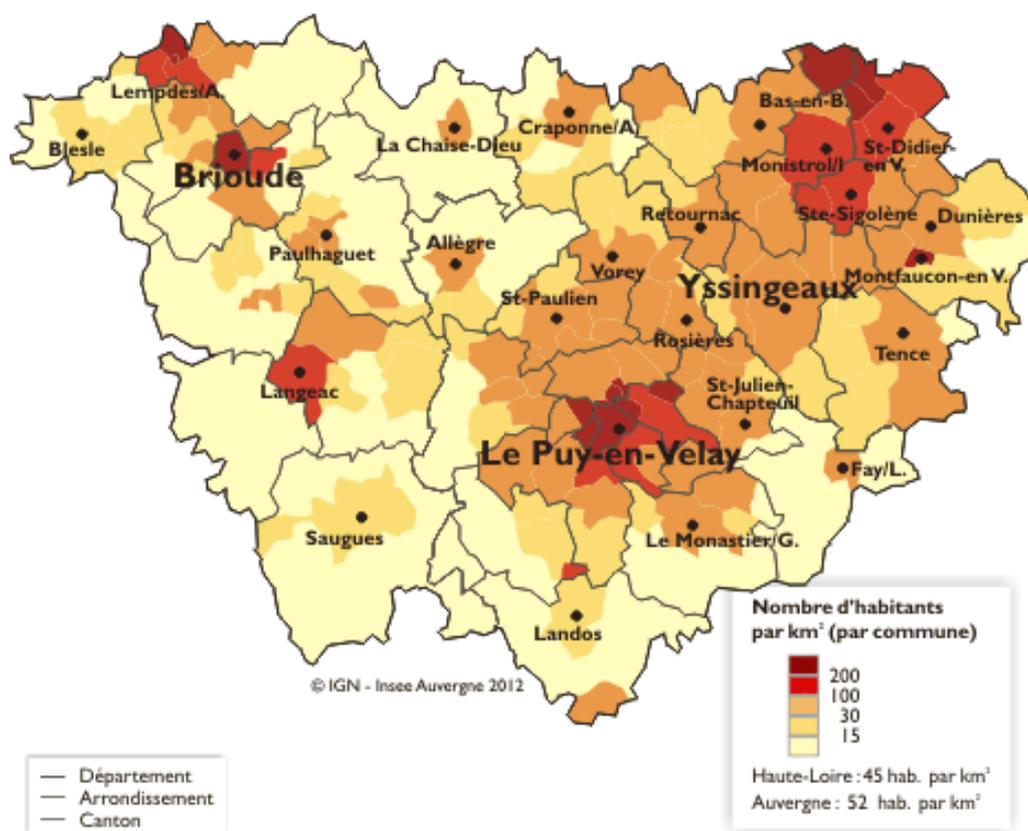


Figure 3 : Densité de population par commune de la Haute-Loire (INSEE 2009)

Le département de la Haute-Loire couvre 16.6% du territoire de l'Auvergne, région qui représente 2.2% du territoire national métropolitain (source INSEE 2009).

La variation annuelle moyenne de la population altiligérienne entre 1999 et 2009 est de 0.7% (INSEE 2009).

Les arrivées nombreuses de jeunes ménages ces dernières années (attractivité résidentielle), et le maintien d'un taux de fécondité élevé sont le moteur idéal de ce gain de population.

#### 4.2.3. Gestion administrative

Les communes du périmètre du plan se sont organisées afin de gérer leurs déchets. Pour exercer les compétences « collecte » et « traitement », des regroupements intercommunaux ont eu lieu.

Seules les EPCI de collecte, responsables de la gestion des déchèteries, seront présentées car les EPCI de traitement ne sont pas concernées par la gestion des déchets issus de chantiers du BTP.

Sur le périmètre du PPGDBTP, les EPCI et communes indépendantes en charge de la collecte des déchets ménagers sont au nombre de 14 et sont les suivantes :

- CA du Puy-en-Velay
- CC du Pays de Saugues
- CC des Sucs
- SICTOM Emblavez-Meygal
- SICTOM des Monts du Forez
- SYMPTTOM de Monistrol-sur-Loire
- CC des Marches du Velay
- Commune de Valprivas
- Commune de Bas-en-Basset
- SICTOM entre Monts et Vallées
- SICTOM Velay-Pilat
- SICTOM Issoire-Brioude (membre du VALTOM, syndicat en charge de mettre en application le PPGDND du Puy-de-Dôme)
- CC du Pays de Massiac (Cantal), pour les communes d'Autrac, Lubilhac et St-Etienne-sur-Blesle
- CC de Margeride Truyère (Cantal), pour les communes d'Auvers, Chastel, Crouce et Pinols

### 4.3. Articulation du plan avec les autres documents de planification et de programmation

Conformément à l'article R.122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental doit comporter « une présentation résumée des objectifs du plan ou du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec d'autres plans et documents visés à l'article R. 122-17 et les documents d'urbanisme avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ».

#### 4.3.1. Articulation avec les autres plans de gestion des déchets

Comme vu précédemment, 5 départements sont limitrophes de la Haute-Loire :

Département	Date d'approbation du plan	Révision en cours
PPGDBTP Ardèche	2004 Plan interdépartemental Drôme-Ardèche	Oui. Lancée en 2013
PPGDBTP Cantal	2005	Oui. Etat des lieux finalisé en mai 2013
PPGDBTP Loire	2003	Oui. Démarche de révision engagée en juillet 2012
PPGDBTP Lozère	2000	Oui. En cours de révision (Etat des lieux en cours de finalisation)
PPGDBTP Puy-de-Dôme	2007	Non. Envisagée début 2014
PPGDND Haute-Loire	2001	Oui. Menée en parallèle de celle du PPGDBTP
PREDD Auvergne	2009	Non

Tableau 1 : Etat d'avancement des plans BTP des départements limitrophes

#### 4.3.2. Articulation avec d'autres documents de planification

L'analyse de l'articulation du plan avec les autres documents de planification (notamment les documents de planification listés à l'article R. 122-17 du Code de l'environnement), est présentée dans le tableau ci-après.

Globalement, il est estimé que les objectifs de réduction des impacts environnementaux de la gestion des déchets visés par le plan tendent à certaines orientations générales des documents de planification à l'échelle régionale ou départementale mentionnés ci-dessous.

Document	Date	Référence	Principales orientations en articulation avec le plan	Commentaires
SDAGE du bassin Loire-Bretagne	2009	Orientation 5 : Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses 5B : Réduire les émissions en poursuivant les actions préventives	La collecte des déchets dangereux en quantité dispersée (DDQD) des PME-PMI et artisans est à étendre en développant des dispositifs de collecte de proximité	Aucune mention du plan BTP
Plan national de Prévention : document actuel : « Politique des déchets 2009-2012 »	2009	Axes stratégiques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduire la production des déchets</li> <li>2. Augmenter et faciliter le recyclage des déchets valorisables</li> <li>3. Mieux valoriser les déchets organiques</li> <li>4. Réformer la planification et traiter efficacement la part résiduelle des déchets</li> <li>5. Mieux gérer les déchets du BTP</li> </ol>	Rappelle l'obligation d'élaborer des plans BTP et d'y inclure des mesures de prévention
Charte départementale de gestion des déchets du BTP	2005	Article 2 : objectifs <i>p4</i>	<p>Limiter la production de déchets à la source</p> <p>Recycler la fraction valorisable des déchets produits par les chantiers du BTP afin de réserver les capacités d'accueil des centres de stockage aux seuls déchets ultimes</p>	Fait mention de l'élaboration du plan de 2002

Document	Date	Référence	Principales orientations en articulation avec le plan	Commentaires
Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie	2012	VII.6 – Evaluation des potentiels d'économie d'énergie, d'amélioration de l'efficacité énergétique et de maîtrise de la demande d'énergie – Gains d'émissions de GES / Les déchets <i>P94-95</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Améliorer le captage du biogaz dans les centres de stockage de déchets</li> <li>2. Valorisation du biogaz</li> <li>3. Optimiser la collecte</li> <li>4. Réduire la production de déchets et développer le recyclage</li> </ol>	Aucune mention des déchets du BTP
Plan Régional Santé Environnement	2011	Fiche action D2-2 : Accompagner la bonne gestion des déchets contenant de l'amiante liée (p42)	Il est prévu des actions pour maintenir à jour et diffuser la carte régionale des déchetteries susceptibles d'accueillir des matériaux contenant de l'amiante liée, et inviter les collectivités locales qui en sont encore dépourvues, à offrir des solutions d'élimination des déchets d'amiante liée aux particuliers (actions ADEME, p44)	Aucune mention du plan BTP

Document	Date	Référence	Principales orientations en articulation avec le plan	Commentaires
Agenda 21 de la Région Auvergne	2007	Action 15 : développer les éco-activités <i>p32</i>	La région Auvergne souhaite aider les projets d'éco-activités. Le domaine des déchets est notamment cité dans ce cadre.	L'agenda 21 instaure également le principe d'un plan régional de planification de la gestion et du traitement des déchets dangereux
		Action 34 : une charte interne <i>p54</i>	Les déchets font partis des thèmes retenus dans la nouvelle charte développement durable	
SCoT du Pays de la jeune Loire et ses rivières	2008	(DOG) Axe 3 : promouvoir un développement respectueux de l'environnement <i>Orientation 3.5</i>	Le SCoT instaure la prise en compte de la gestion des déchets dans les projets urbains (capacité des réseaux, des milieux récepteurs...).	Ce SCoT n'a pas une dimension départementale et ne concerne qu'une partie du département de la Haute-Loire.

Document	Date	Référence	Principales orientations en articulation avec le plan	Commentaires
PDEDMA de la Haute-Loire	2001	Objectifs du PDEDMA et moyens à mettre en œuvre <i>p25 à 46</i>	La partie 5.3 propose des moyens à mettre en œuvre pour les décharges de gravats et d'inertes	Estimation du gisement de déchets du BTP Recensement des problèmes liés aux déchets du BTP Moyens à mettre en œuvre
PREDD de la Région Auvergne	2009	Objectifs du PREDD <i>p55 à 68</i> <i>4.3.5 Déchets dangereux du BTP</i>	Le PREDD vise de à réduire les déchets dangereux à la source, à améliorer la collecte ainsi que le tri et la sensibilisation des particuliers et des professionnels. La partie 4.3.5 propose des actions spécifiques aux déchets dangereux du BTP	Gestion des déchets dangereux du BTP

Tableau 2 Analyse de l'articulation du plan avec les autres documents de planification

## 4.4. Objectifs du plan

Les priorités du Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du BTP de Haute-Loire tiennent compte des objectifs de la réglementation et de l'organisation de la gestion des déchets sur la zone du Plan la plus à même d'y répondre. Elles sont les suivantes :

### PRIORITES DU PLAN DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS ISSUS DE CHANTIERS DU BTP DE HAUTE-LOIRE

1. **Améliorer la connaissance des flux et gisements de déchets de chantier et notamment de leurs exutoires.**
2. **Prévention : diminuer la production de déchets et leur dangerosité.**
3. **Améliorer les pratiques de gestion des déchets sur les chantiers de bâtiment et de travaux publics.**
4. **Améliorer la valorisation des déchets inertes.**
5. **Améliorer la gestion des inertes non recyclables.**

Les objectifs du Plan ont été définis à partir de l'état des lieux de la gestion des déchets issus de chantiers du BTP et des projections réalisées à horizon 2020 et 2026. **Ces objectifs prennent en compte les objectifs réglementaires en matière de valorisation des déchets du BTP à l'horizon 2020, et considèrent le maintien du taux de réutilisation des déchets in-situ, sans passage par une installation de traitement, à son niveau de référence.**

#### 4.4.1. Objectifs de prévention des déchets de chantier

**Le plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantier du bâtiment et des travaux publics de Haute-Loire prévoit a minima la stabilisation de la production de déchets.**

Il semble difficile de fixer un objectif de prévention plus ambitieux, dans la mesure où les tonnages de déchets produits et leurs exutoires ne sont pas suffisamment connus actuellement.

Indicateur : Gisement de déchets issus des chantiers du BTP	Mode de calcul	Origine des données	Valeur de référence (état des lieux 2011)	Objectif à 6 ans : 2020*	Objectif à 12 ans : 2026*
Déchets inertes	Tonnage annuel	Estimation par un observatoire départemental des déchets du BTP	2,92 t/hab.an		
Déchets non dangereux			123,5 kg/hab.an		
Déchets dangereux			46,4 kg/hab.an		

#### 4.4.2. Objectifs de gestion des déchets inertes

Volet	Indicateur	Valeur de référence (état des lieux 2011)	Objectif à 6 ans (2020)	Objectif à 12 ans (2026)
<b>REUTILISATION DIRECTE</b>	Taux de réutilisation des déchets directement sur chantier sans passage par une installation de traitement	71 %	71 %	71 %
<b>COLLECTE</b>	Taux de captage des inertes <sup>1</sup>	61 %	100 %	100 %
<b>VALORISATION</b>	Taux de valorisation matière des inertes (hors inertes réutilisés sur site)	44 %	70 %	70 %
<b>GESTION DES ULTIMES</b>	Capacité annuelle des carrières pour les opérations de remblaiement	nc	Le dimensionnement devra être suffisant pour éliminer tous les déchets résiduels afin d'éviter les modes de gestion néfastes à l'environnement (par exemple les dépôts sauvages).	
	Capacité annuelle des ISDI	44 120 t/an		

<sup>1</sup> Tonnage géré de façon réglementaire par rapport au tonnage produit, hors réutilisation directe

Les objectifs du plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du BTP de Haute-Loire en matière de déchets inertes ont été définis dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets instaurée par la Directive Cadre sur les déchets. Ainsi avec un objectif de 71% de réutilisation des déchets in-situ, le Plan affirme son engagement prioritaire dans la prévention. Le Plan vise également la collecte de 100% des inertes produits sur les chantiers, notamment par le biais de plateformes de regroupement dédiées aux professionnels, et en vue d'assurer leur valorisation maximale (à hauteur de 70 %). Enfin, en matière d'élimination, le Plan vise le traitement de l'ensemble des déchets résiduels non recyclables par des installations sur le périmètre du Plan.

#### 4.4.3. Objectifs de gestion des déchets non dangereux non inertes

Volet	Indicateur	Valeur de référence (état des lieux 2011)	Objectif à 6 ans (2020)	Objectif à 12 ans (2026)
<b>COLLECTE</b>	Taux de captage des déchets non dangereux non inertes issus de chantiers du département	nc	100 %	100 %
<b>VALORISATION</b>	Taux de valorisation matière des déchets non dangereux non inertes du département	nc	70 %	70 %

L'objectif du plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du BTP de Haute-Loire est de collecter et traiter l'ensemble du gisement de déchets non dangereux du département via les plateformes de regroupement et le tri des déchets de chantier. Les solutions de traitement des déchets devront respecter la hiérarchie des modes de traitement des déchets imposée par la Directive Cadre sur les déchets de 2008. Rappelons que la planification de la gestion des déchets non dangereux revient à présent au PPGDND (anciennement PEDMA).

#### 4.4.4. Objectifs de gestion des déchets dangereux

Volet	Indicateur	Valeur de référence (état des lieux 2011)	Objectif à 6 ans (2020)	Objectif à 12 ans (2026)
COLLECTE	Taux de captage des déchets dangereux issus de chantiers du département	nc	100 %	100 %

L'objectif du plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du BTP de Haute-Loire est de collecter et traiter l'ensemble du gisement de déchets dangereux du département via les plateformes de regroupement, en conformité avec le Plan Régional des Déchets Dangereux (PREDD) dont relève la planification de la gestion des déchets dangereux.

#### 4.4.5. Synthèse de l'organisation prévue

Le tableau ci-après synthétise les objectifs du Plan et capacités des installations de gestion des déchets inertes du BTP à prévoir à l'horizon 2026.

Objectifs 2026*	Périmètre du Plan	Secteur Est	Secteur Centre	Secteur Ouest
Prévention	Stabilisation du ratio de production de déchets : 2,92 t/hab/an			
Réutilisation sur site	Maintien du taux de réutilisation sur site : 71%			
Collecte	238 000 t/an	100 000 t/an	89 000 t/an	49 000 t/an
Valorisation (hors réutilisation)				
En plateforme de recyclage	131 000 t/an	72 000 t/an	38 000 t/an	21 000 t/an
En carrière	94 700 t/an	39 800 t/an	35 400 t/an	19 500 t/an
Stockage en ISDI	6 600 t/an	400 t/an	1 000 t/an	5 200 t/an

\*Les données grisées sont présentées à titre indicatif ; elles sont déterminées au prorata de la population sur chaque secteur du périmètre du Plan.

**Figure 4 : Synthèse des préconisations du Plan en matière de gestion des déchets inertes à l'horizon 2026**

## Partie II : Détermination de la sensibilité environnementale du territoire

---

**L'objet du présent chapitre est de définir la sensibilité environnementale du département de la Haute-Loire aux regards des cinq dimensions environnementales que la gestion des déchets peut impacter.**

Conformément au guide pour la réalisation de l'évaluation environnementale, réalisé par l'ADEME, les cinq dimensions environnementales suivantes sont appréhendées :

- Pollution et qualité des milieux : cette dimension environnementale concerne la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol ainsi que les impacts provoqués par l'émission de gaz à effet de serre,
- Ressources naturelles : cette dimension concerne l'analyse des sensibilités du territoire de la Haute-Loire concernant les ressources en matières premières, les ressources énergétiques et les ressources naturelles locales,
- Nuisances : cette dimension concerne l'évaluation qualitative de la sensibilité, aux bruits, odeurs, nuisances visuelles et le trafic routier, de la population et des activités,
- Risques : Cette dimension concerne les risques sanitaires (potabilité de l'eau, ...) sur le territoire, les risques naturels et les risques industriels,
- Dégradation des espaces naturels, sites et paysages : cette dimension concerne la biodiversité et les milieux naturels, les paysages et le patrimoine culturel.

#### Synthèse de l'état initial du territoire

La Haute-Loire est un territoire peu urbanisé, tourné essentiellement vers l'agriculture dans sa partie occidentale, et davantage vers l'industrie dans sa partie orientale.

L'analyse des contraintes et opportunités du département a permis de dresser les constats suivants :

- La Haute-Loire présente des milieux de bonne qualité,
- Les énergies renouvelables progressent mais le département reste en déficit énergétique et dépendant de ressources extérieures ;
- Son patrimoine naturel est riche et diversifié mais sous l'influence d'une forte pression anthropique qui a tendance à le dégrader et le fragmenter ;
- De nombreux documents et schémas de planification permettent de prendre en compte de façon globale, cohérente et réfléchie la gestion des espaces et des ressources naturelles et la préservation des milieux naturels (eau, air, sol).

Suite à l'analyse détaillée des cinq dimensions environnementales, une synthèse des forces et faiblesses du territoire a pu être établie et est présentée dans le tableau suivant.

Les impacts présentent des portées différentes et peuvent être subdivisés comme suit :

- Impacts globaux : leurs effets se répercutent à l'échelle nationale, voire planétaire,
- Impacts régionaux : leurs effets se répercutent à l'échelle régionale,
- Impacts locaux : leurs effets se font ressentir à l'échelle du site.

Le tableau reprend également les documents de référence, recensés à l'heure actuelle et la sensibilité du territoire.

La sensibilité s'apprécie en fonction du positionnement du département par rapport à des données nationales, en fonction de l'importance des forces et faiblesses et également par rapport aux objectifs de référence réglementaires ou stratégiques, pour lesquels de premiers éléments de réflexion ont été fournis dans le présent chapitre.



Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Stratégie/référence/améliorations	Sensibilité <sup>2</sup>
		Richesses	Faiblesses			
Pollution et qualité des milieux	Air (dont les émissions de gaz à effet de serre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les teneurs en polluants dans l'air sont globalement en baisse,</li> <li>- Peu d'utilisation du dispositif préfectoral d'information (uniquement utilisé pour les PM10),</li> <li>- Pas de dépassement des valeurs limites annuelles réglementaires pour le dioxyde d'azote</li> </ul> <p>Dans l'ensemble un air de bonne qualité avec des émissions de polluants en diminution</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La partie Sud Est du département plus sensible à l'ozone (des dépassements assez fréquents observés pour la protection de la santé en 2010),</li> <li>- Des pratiques agricoles sur le territoire importantes ayant pour impact la présence de pesticides dans l'air.</li> </ul> <p>Encore des pics de pollution à certains polluants et des émissions de polluants spécifiques à l'agriculture, en zones rurales.</p>	Globale	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie Suivi de la pollution de l'air par l'association ATMO Auvergne	+/-
	Eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 92.6 % des captages d'eau potable font l'objet d'une protection</li> <li>- une amélioration de la qualité des eaux de surface :94 % des classes de qualité du réseau de surveillance des eaux superficielles sont indicatrices de très bonne (67%) à bonne qualités (27%)</li> <li>- Eaux souterraines de bonne qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des affluents de mauvaise qualité (La Vendage, La Fioule),</li> <li>- Une masse d'eau souterraine présentant une qualité médiocre liée à la présence de nitrate (alluvion Allier amont)</li> </ul>	Globale et Locale	SDAGE et SAGE 9 contrats de milieu sur le département	-
	Sol et sous-sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une diversité de formations géologiques permettant une richesse des sols et des sous sols du département ayant permis le développement d'activités économiques diversifiées</li> </ul>	11 sites pollués ou potentiellement pollués pouvant avoir un impact sur la qualité des eaux souterraines (soit 15 % des sites pollués de la région)	Locale	Des suivis réalisés au niveau départemental et régional (BRGM, Département)	+
Ressources naturelles	Matières premières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le département est marqué par une activité volcanique récente, de plus son histoire géologique rend le département riche en matières premières ses sous-sols</li> <li>- Un département riche en matières alluvionnaires et en roches massives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Environ 50 carrières sur le département. Des ressources largement exploitées : pression importante ayant poussé à des objectifs d'utilisation des roches massives et alluvionnaires, notamment (vers une diminution de leur production).</li> <li>- Pas assez de matériaux pour couvrir les besoins du département (déficit d'environ 400 000 t/an)</li> <li>-</li> </ul>	Locale	Schéma Départemental des Carrières (en cours de révision)	+

<sup>2</sup> + : Sensibilité importante

+/- : Sensibilité moyenne

- : Sensibilité faible

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Stratégie/référence/améliorations	Sensibilité <sup>2</sup>
		Richesses	Faiblesses			
	<b>Ressources énergétiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une faible contribution aux émissions de Gaz à Effet de Serre (5.78 t. éq CO2/hab./an)</li> <li>- Un bon potentiel éolien (bon ensoleillement – 57 MW déjà installés en 2009 soit 35 éoliennes)</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Région produisant peu d'énergie (176 ktep pour une consommation de 585 ktep) et donc dépendant de ressources extérieures</li> <li>- La Haute Loire représente 17.7% de la consommation finale régionale</li> <li>- Un besoin important d'énergie pour le chauffage (86% de la consommation due au secteur résidentiel)</li> <li>- Des consommations d'énergie dans le secteur résidentiel et du transport importantes</li> </ul>	Globale et Locale	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie	+
	<b>Ressources naturelles locales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ressources forestières importantes (39% du département couvert par des forêts dont 96% sont des forêts de production) ; la moyenne nationale de surface boisée est de 31% en 2010</li> <li>- La production de bois surtout utilisé en tant que bois d'œuvre</li> <li>- Un secteur agricole présent (46 % de la surface du département et 9 % des actifs)</li> <li>- 46% de la SAU de la Haute Loire n'a reçu no traitement phytosanitaire ni engrais minéral ce qui permet de limiter les impacts sur l'environnement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ces ressources ont des effets directs de pollution de l'eau et du sous-sol avec des ressources agricoles concentrées sur certaines zones du territoire.</li> <li>- Potentiel forestier sous-exploité</li> <li>- Secteur agricole en décroissance (-2.3 % de la surface agricole et – 30 % des actifs entre 2000 et 2010)</li> </ul>	Locale	/	+/-
<b>Nuisances</b>	<b>Nuisances sonores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un classement des infrastructures de transport routier en Haute Loire réalisé : peu de voies bruyantes (au sens de la réglementaire recensées)</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de recensement mis en place pour déceler les points noirs du département concernant les nuisances sonores de manière globale</li> </ul>	Locale	-Cartes de bruit stratégiques -- Un PPBE en cours de réalisation pour l'A75 et la RN88	-
	<b>Trafic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu de trafic sur le département (15 000 à 35 000 véhicules/jour maximum sur la RN88)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un axe routier (RN 88) concentrant la majeure partie du trafic routier,</li> <li>- Peu de possibilités de développement de transports alternatifs à la route (pas de voies navigables et des axes ferroviaires existants mais peu liés, par exemple aux emplacements des centres de traitement des déchets).</li> </ul>	Locale	Observatoire régional des transports	+/-
	<b>Nuisances olfactives</b>	Pas de surveillance des odeurs au niveau du département		Locale	Pas de surveillance Régionale des Odeurs	-

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Stratégie/référence/améliorations	Sensibilité <sup>2</sup>
		Richesses	Faiblesses			
	Nuisances visuelles	Aucun listing des zones à impact visuel sur le département Néanmoins département riche en paysage diversifié et donc sensible aux nuisances visuelles (cf paysage)		Locale	/	+
Risques	Risques sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- des actions régionales et départementales entreprises pour la diminution des risques sanitaires mis en place surtout pour le suivi de la concentration des eaux en pesticides</li> <li>- Des eaux de consommation de bonne qualité (82.5 % de la population a accès à une eau de bonne qualité bactériologique)</li> <li>- Des eaux de baignade de bonne qualité (70 % des sites de baignade du département sont de qualité bonne à moyenne)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- des risques liés notamment aux pesticides</li> </ul>	Globale et Locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan Régional Santé Environnement 2</li> <li>- réseau de suivi de la pollution des eaux superficielles aux pesticides (Phyt'Eauvergne)</li> </ul>	±
	Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plans de prévention risque en œuvre (inondation, mouvements de terrain par exemple – instruits / adoptés)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Département soumis à des aléas naturels dont l'occurrence est forte (inondations, mouvements de terrain, feux de forêt)</li> <li>- La quasi-totalité des communes avec à minima 3 risques majeurs.</li> </ul>	Locale	Plans de prévention risques naturels	±
	Risques industriels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suivi des installations pouvant être à l'origine de risques industriels</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de 2 sites Seveso "seuil haut" et 1 site Seveso « seuil bas »</li> <li>- 204 ICPE</li> <li>- Risque de rupture des barrages de Naussac et Lavalette</li> <li>- Risque de Transport de Matières Dangereuses (RN88, RN102, RD506 et RD509, 2 canalisations de transport de gaz)</li> </ul>	Locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPRT RECTICEL et MSD approuvés</li> <li>- PPI Barrage de Lavalette</li> </ul>	-

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Stratégie/référence/améliorations	Sensibilité <sup>2</sup>
		Richesses	Faiblesses			
Espaces naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De nombreux espaces protégés faisant état d'un patrimoine riche et diversifié (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, PNR, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- milieux naturels diversifiés, remarquables, vulnérables d'intérêt communautaire et national</li> <li>-</li> </ul>	Globale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Outils de protection (Natura 2000, APB...)</li> <li>- Schéma Régional de Cohérence Ecologique- 220 ZNIEFF couvrant 57.4 % du département</li> <li>- 2 ZICO couvrant 21.7 % du département</li> <li>- 27 sites Natura 2000 couvrant 25% du département</li> <li>- 3 Arrêtés de Protection de Biotope</li> <li>- 1 Parc Naturel Régional (Livradois Forez sur 162 communes, 287 800 hectares et 103 339 habitants)</li> <li>- 22 Espaces Naturels Sensibles et un schéma départemental pour les ENS récents</li> <li>- Une continuité écologique du territoire en cours de mise en place (trames bleues et vertes) avec un SRCE en cours d'élaboration</li> </ul>	+
	Paysages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des paysages diversifiés, reflets du volcanisme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des territoires exposés à des conflits d'usage et pressions</li> </ul>	Locale	/	-
	Patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrimoine bâti, architectural riche et varié</li> <li>- 13 sites classés et 62 sites inscrits</li> <li>- 4 ZPPAUP</li> <li>- 1 secteur sauvegardé</li> <li>- 484 monuments historiques dont 17 % sur la commune du Puy-en-Velay</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patrimoine exposé à des pressions d'origine anthropique, à sauvegarder</li> </ul>	Locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monuments historiques</li> <li>- Sites classés et inscrits</li> <li>- ZPPAUP</li> <li>- Secteurs sauvegardés</li> <li>- Périmètres de protection</li> </ul>	±

Tableau 3. Synthèse des forces et faiblesses du territoire en fonction des cinq dimensions environnementales

Suite à la caractérisation de l'état initial de l'environnement du département et des sensibilités environnementales du territoire, les paragraphes suivant concernent :

- L'analyse des effets environnementaux de la gestion actuelle des déchets sur le périmètre du plan et son impact sur les dimensions environnementales identifiées précédemment,
- L'identification des enjeux environnementaux, par une analyse croisée,
- La définition de mesures de réduction / compensation des effets de la gestion des déchets sur l'environnement,
- La définition d'indicateurs environnementaux au regard des enjeux environnementaux identifiés.

Les données reprises dans ce rapport sont issues majoritairement d'enquêtes réalisées auprès d'entreprises du BTP et d'artisans, de centres de traitement des déchets de chantiers et des rapports annuels d'activités des EPCI. Elles concernent l'année 2011.

## Partie II : Gestion actuelle des déchets – Diagnostic de la situation 2011 – Déchets et impacts environnementaux

---

# 1. Caractéristiques de la gestion actuelle des déchets sur le périmètre du plan et effets environnementaux

## 1.1. Données générales

Pour rappel, le périmètre du plan comprend 268 931 habitants.

D'après une étude réalisée par l'INSEE, une augmentation de population de l'ordre de + 5.1 % par an sera observée à l'horizon 2030.

L'estimation de l'évolution de la population sur le périmètre du plan est donc la suivante :

	2011	2020	2026
Estimation de la population aux échéances du plan	268 931	277 594	282 583

**Tableau 4 : Estimation de l'évolution de la population aux échéances du Plan**

## 1.2. Principales installations de gestion des déchets

En termes d'équipements de collecte, de transfert et de traitement, le périmètre du PPGDBTP compte :

- **27 déchèteries fixes** accessibles à l'ensemble de la population et aux artisans,
- **7 plateformes de regroupement** accessibles aux professionnels,
- **1 centre de tri** des déchets du BTP,
- **9 plateformes de concassage, valorisation, recyclage** des inertes,
- **8 centrales à béton et 2 centrales d'enrobés**,
- **4 carrières** recevant des déchets inertes pour remblaiement,
- **12 Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)**,
- **3 Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)**.

### 1.3. Gisement de déchets

Le gisement de déchets produits sur le territoire du PPGDBTP a été évalué à l'aide de ratios nationaux de production de déchets établis par le Service Observation et Statistiques du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie et l'ADEME.

Le tableau ci-dessous présente les quantités de déchets de chantiers produits sur le périmètre du PPGDBTP en 2011 :

Flux de Déchets	Quantité (t)
Inertes	785 618
Déchets Non Inertes Non Dangereux	33 222
Déchets Dangereux	12 485
<b>TOTAL</b>	<b>831 325</b>

Tableau 5 : Bilan de la production de déchets en 2011<sup>3</sup>

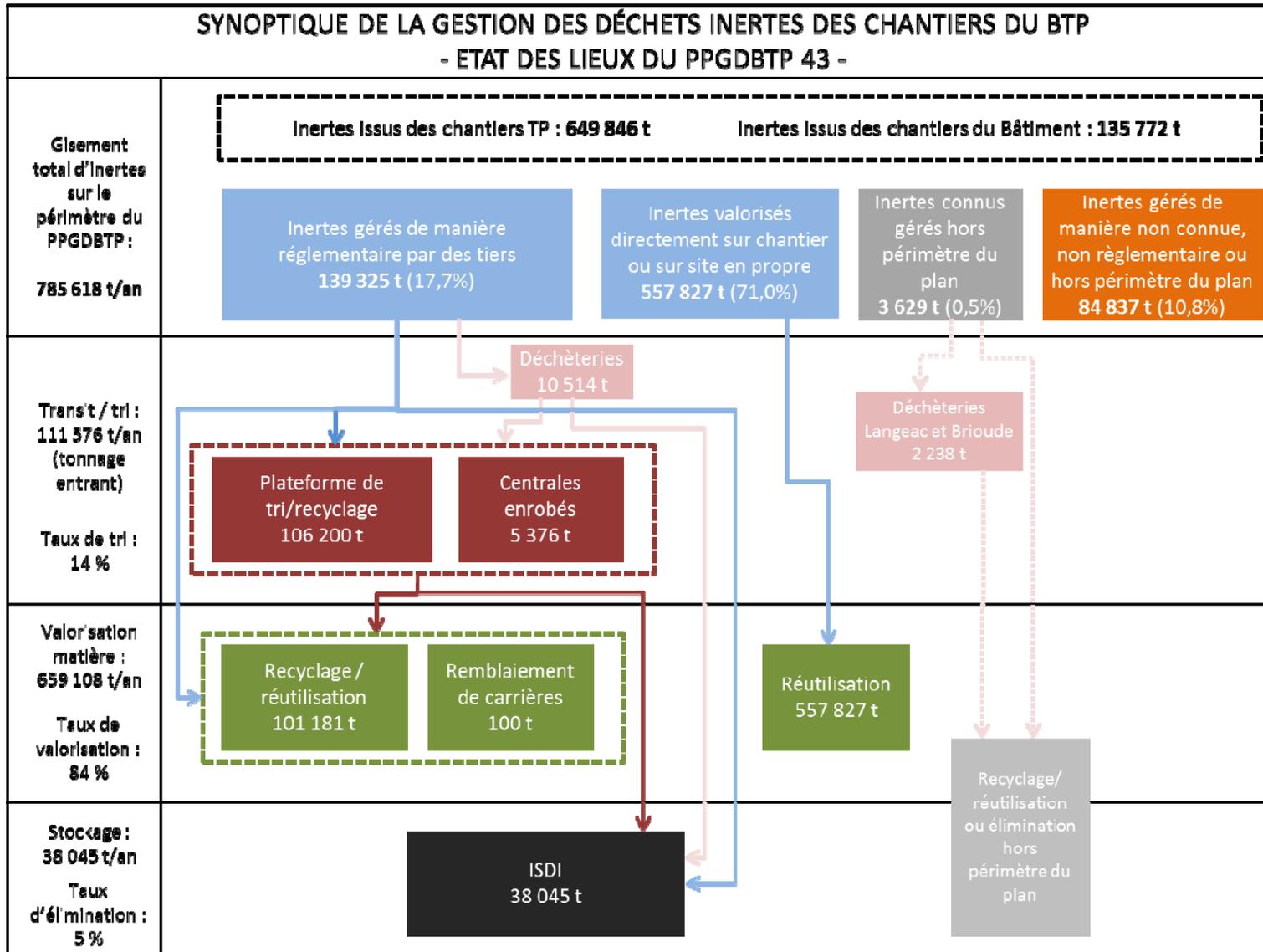
Au-delà de ces aspects liés aux gisements des déchets sur le périmètre du PPGDBTP, les paragraphes qui suivent présentent, pour chaque étape du schéma de gestion des déchets, les spécificités rencontrées sur le périmètre du Plan ainsi que les effets environnementaux de cette gestion et leurs impacts sur les dimensions environnementales (ces dimensions environnementales ont été identifiées au chapitre 2).

### 1.4. Synoptique de la gestion des déchets

Les deux synoptiques récapitulent les modes de gestion des déchets inertes sur le périmètre du PPGDBTP en 2011.

Concernant le premier synoptique présenté, il faut noter que la réutilisation directe sur chantier concerne presque exclusivement les déchets inertes issus des travaux publics.

<sup>3</sup> Ces tonnages ont été estimés à partir de ratios nationaux et sur la base de données économiques locales. La méthodologie d'estimation du gisement de déchets est décrite dans le PPGDBTP.



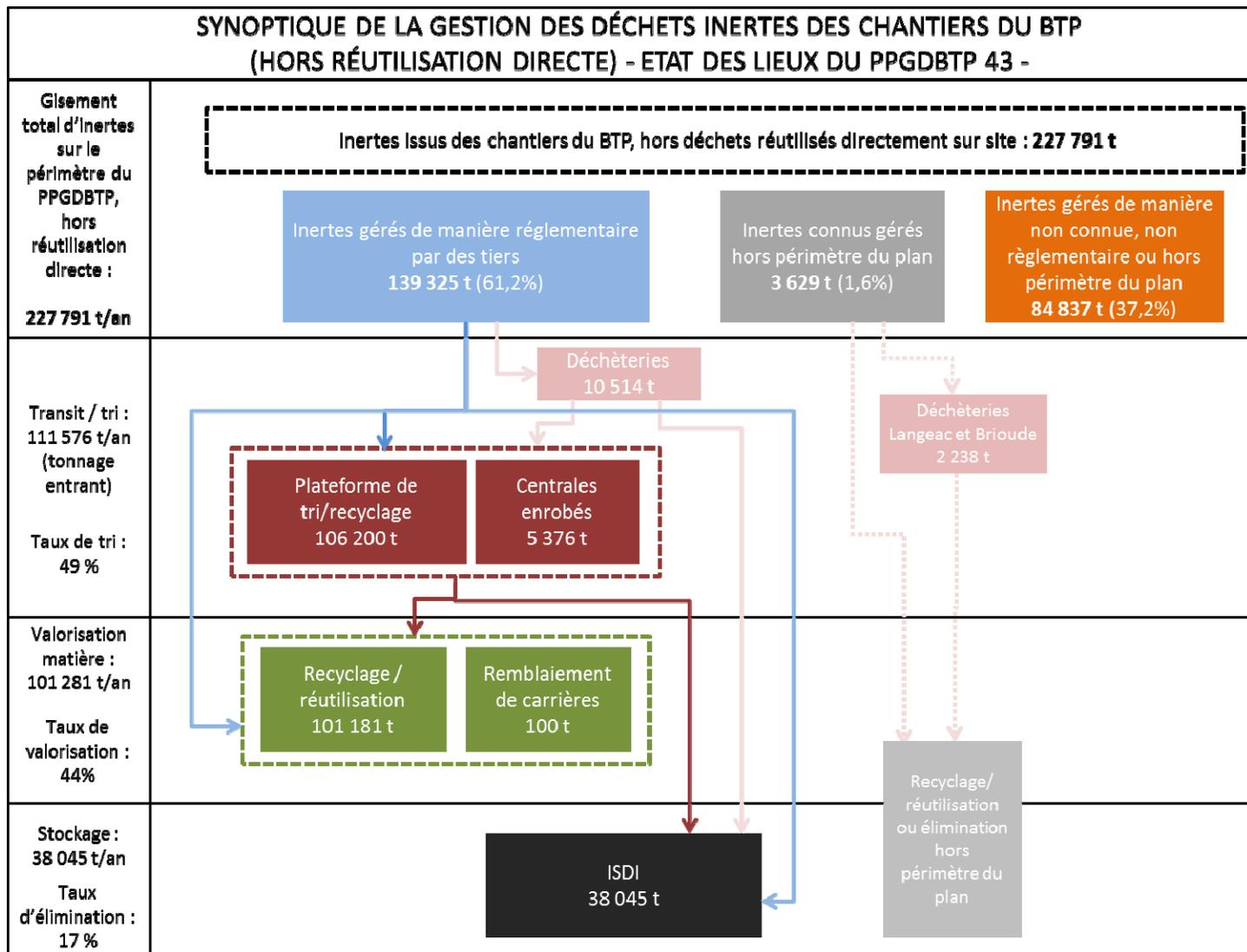


Figure 5. Synoptiques des flux de déchets de chantiers du BTP sur le périmètre du plan en 2011 (avec et hors réutilisation directe)

## 1.5. Impact de la gestion des déchets et dimensions environnementales

Le tableau suivant synthétise les bénéfices et préjudices environnementaux de la prévention par rapport aux dimensions environnementales identifiées au chapitre 2.

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Pollution et qualité des eaux	Air (dont les émissions de gaz à effet de serre)	<p><b>PREVENTION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollutions évitées par la diminution de la quantité de déchets produits qui ne seront donc plus à traiter</li> <li>- Emissions de gaz à effet de serre également évitées (émissions amont - par l'économie de matières premières et émissions aval)</li> </ul> <p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b></p> <p>Emissions de CO<sub>2</sub></p> <p>La rupture de charge créée par le transfert permet de réduire les impacts du transport sur la qualité de l'air en optimisant les déplacements</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b></p> <p><u>Emissions de GES</u> : évitées par la valorisation (essentiellement CO<sub>2</sub>). Le niveau d'émissions évitées dépend largement des matériaux recyclés et des types de substitutions matières ou énergétiques</p> <p><u>Particules</u> : émissions évitées grâce au recyclage d'aluminium, de plastiques, d'huiles, de papiers cartons et grâce à la valorisation énergétique thermique</p> <p><u>Gaz acides (NOx, SO<sub>2</sub>, HCl)</u> : émissions évitées grâce au recyclage des métaux ferreux et non ferreux, des papiers-cartons et à la valorisation énergétique thermique</p> <p><u>COV</u> : émissions évitées grâce au recyclage de métaux ferreux et non ferreux, de plastiques et des papiers-cartons</p> <p><u>Eléments traces métalliques</u> : émissions évitées grâce au recyclage d'aluminium, de verre ou à la valorisation énergétique en substitution de charbon ou fuel</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emissions de CO<sub>2</sub> notamment du fait de la collecte et du transport des déchets vers les centres de traitement</li> <li>- Emissions de particules, de gaz précurseurs d'acidification et autres contributeurs à la pollution photochimique</li> <li>- Contribution à l'acidification du fait notamment des émissions de NOx et SOx selon la typologie des modes de collecte utilisés</li> </ul> <p>Le transport provoque des émissions de particules, de gaz précurseurs d'acidification et autres contributeurs à la pollution photochimique</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b></p> <p>Process de recyclage de l'acier : émissions de particules et d'éléments traces métalliques</p> <p><b>ELIMINATION :</b></p> <p>Emissions de poussières</p> <p>Emissions de GES dues au transport et au stockage des déchets inertes</p>
	Eau	<p><b>PREVENTION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollutions évitées par la diminution de la quantité de déchets produits qui ne seront donc plus à traiter</li> <li>- Résorption des dépôts sauvages</li> </ul> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b></p> <p><u>Pollution chimique des eaux</u> : évitées grâce au recyclage d'acier, d'aluminium, de papier-carton.</p> <p><u>Eutrophisation</u> : évitée grâce au recyclage d'acier, d'aluminium, de papiers</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b></p> <p>Contribution à l'acidification du fait notamment des émissions de NOx et SOx selon la typologie des modes de collecte utilisés</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b></p> <p>Eaux chimiquement polluées rejetées et traitées par le recyclage de plastiques</p> <p><b>ELIMINATION :</b></p> <p>La pollution de l'eau due aux installations de stockage peut être causée par l'absence de traitement des eaux</p>

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
	Sol et sous-sol	<p><b>PREVENTION :</b> Economie de matières premières notamment issues des carrières</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> <u>Extraction des matières premières évitée</u></p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Contribution à l'acidification du fait notamment des émissions de NOx et SOx selon la typologie des modes de collecte utilisés</p> <p><b>ELIMINATION :</b> De même que pour l'eau, une pollution du sol pourrait être due à l'absence de traitement des eaux</p>
Ressources naturelles	Matières premières	<p><b>PREVENTION :</b> - Economie de matières premières liée à la réutilisation ou au réemploi, - Développement de la réutilisation</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Economies de matières premières</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Utilisation de matières premières pour la fabrication des contenants de collecte Utilisation de matières premières pour la fabrication des véhicules de collecte</p> <p><b>ELIMINATION :</b> Utilisation de matériaux de carrière pour la création des centres de stockage</p>
	Les ressources énergétiques	<p><b>PREVENTION :</b> Economie de ressources énergétiques liée à la non extraction de matières premières ou la non fabrication de produits</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Economies de ressources énergétiques en raison des process industriels de production et de transformation de matériaux et de produits évités du fait du recyclage (selon matériaux)</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Consommation de ressources énergétiques lors de la fabrication des contenants de collecte et lors de la collecte Consommation de ressources énergétiques lors de la collecte Consommation de carburant pour le transport des déchets</p> <p><b>ELIMINATION :</b> Circulation des engins sur site Energie consommée</p>
	Les ressources naturelles locales	/	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> <b>Impact des gaz précurseurs</b> de l'acidification sur les milieux naturels</p>
Nuisances	Les nuisances sonores	<p><b>PREVENTION :</b> Limitation des nuisances sonores indirectes par moins de quantités de déchets à collecter</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Dues à la <b>collecte des bennes</b> Les véhicules de collecte participent aux nuisances sonores</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Bruits causés par les installations industrielles (tri, traitement...)</p> <p><b>ELIMINATION :</b> Bruits causés par les installations industrielles (tri, traitement...)</p>

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
	<b>Le trafic</b>	<p><b>PREVENTION :</b> Transport des déchets évité</p> <p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Le transfert permet le regroupement des déchets et ainsi une optimisation du transport</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Les véhicules de collecte amplifient le trafic routier Risques liés au transport des déchets (Accidentologie)</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Trafic routier (dégradation des voiries, insécurité routière, encombrement, etc.) à proximité des installations (centrales à béton, centres de tri, etc.)</p> <p><b>ELIMINATION :</b> Trafic routier (dégradation des voiries, insécurité routière, encombrement, etc.) à proximité des installations (centres de stockage, centres de tri, etc.)</p>
	<b>Les nuisances olfactives</b>	/	/
	<b>Les nuisances visuelles</b>	<p><b>PREVENTION :</b> Résorption des dépôts sauvages</p> <p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Résorption des dépôts sauvages</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> La valorisation des déchets du BTP permet d'éviter l'impact visuel occasionné par une carrière</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> <b>Présence de contenants</b> sur la voie publique, Possibilités de dépôts sauvages autour des bennes</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Présence d'installations industrielles</p> <p><b>ELIMINATION :</b> Présence d'installations industrielles</p>
<b>Risques</b>	<b>Risques sanitaires</b>	<p><b>ELIMINATION :</b> Dès lors que les règles de conception et que les pratiques d'exploitation sont conformes aux réglementations désormais en vigueur, les niveaux de risque apparaissent très faibles</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Conflit d'usages sur la voirie Agents de collecte exposés à diverses substances dangereuses et confrontés à des risques potentiels : accidents, troubles digestifs ou respiratoires.... Exposition aux poussières</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Risques pour les agents de tri (poussières, accidents...)</p>
	<b>Risques naturels</b>	/	/
	<b>Risques industriels</b>	<p><b>PREVENTION :</b> Transport des déchets dangereux évité</p>	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Liés aux transports de déchets dangereux</p>

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Espaces naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	/	<p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Impact des gaz précurseurs de l'acidification sur les milieux naturels</p> <p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Consommation d'espace</p> <p><b>ELIMINATION :</b> L'implantation d'équipements lourds peut localement avoir des effets sur la biodiversité et les milieux naturels en fonction de la sensibilité des zones concernées (parcs naturels, massifs forestiers, zones humides, ZNIEFF, Zones Natura 2000 ...) Les bouleversements peuvent intervenir au niveau de la faune et de la flore. De plus, le décret concernant les zones NATURA 2000, entré en vigueur en 2009, avec obligation de réaliser des études d'incidences devrait permettre de réduire ou tout du moins de compenser les impacts environnementaux</p>
	Paysages	<p><b>PREVENTION :</b> Résorption des dépôts sauvages</p> <p><b>COLLECTE / REGROUPEMENT:</b> Résorption des dépôts sauvages</p>	<p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Consommation d'espace</p> <p><b>ELIMINATION :</b> Consommation d'espace des centres de stockage</p>
	Patrimoine culturel	/	<p><b>VALORISATION MATIERE :</b> Consommation d'espace et non adaptés à des zones à forte valeur patrimoniale et culturelle</p> <p><b>ELIMINATION :</b> Consommation d'espace des centres de stockage, par ailleurs peu adaptés à des zones à forte valeur patrimoniale et culturelle pour les nuisances visuelles à l'origine desquelles ils peuvent être</p>

Tableau 6 : Impacts de la gestion actuelle des déchets de chantiers du BTP sur l'environnement

## 2. Diagnostic environnemental

### 2.1. Hiérarchisation des enjeux environnementaux

La hiérarchisation des enjeux environnementaux est réalisée à partir d'une analyse croisée entre :

- Les sensibilités des dimensions environnementales,
- Les effets environnementaux qualitatifs de la gestion actuelle des déchets sur le périmètre du plan,
- Les objectifs de référence.

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Sensibilité du territoire	Gestion 2011	Hiérarchisation des enjeux
<b>Pollution et qualité des milieux</b>	Air (dont les émissions de gaz à effet de serre)	Modérée	Impact fort	<b><u>Fort</u></b>
	Eau	Faible	Impact moyen	<b>Modéré</b>
	Sol et sous-sol	Forte	Impact faible	<b>Modéré</b>
<b>Ressources naturelles</b>	Matières premières	Forte	Impact moyen	<b><u>Fort</u></b>
	Les ressources énergétiques	Forte	Impact moyen	<b><u>Fort</u></b>
	Les ressources naturelles locales	Modérée	Impact moyen	<b>Modéré</b>
<b>Nuisances</b>	Les nuisances sonores	Faible	Impact fort	<b>Modéré</b>
	Le trafic	Modérée	Impact fort	<b>Modéré</b>
	Les nuisances olfactives	Faible	Impact faible	<b>Faible</b>
	Les nuisances visuelles	Faible	Impact faible	<b>Faible</b>
<b>Risques sanitaires</b>		Modérée	Impact moyen	<b>Modéré</b>

Espaces naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	Forte	Impact moyen	Modéré
	Paysages	Faible	Impact moyen	Modéré
	Patrimoine culturel	Modérée	Impact faible	Faible

**Tableau 7. Hiérarchisation des enjeux environnementaux**

Le tableau suivant synthétise les différents enjeux identifiés pour l'évaluation environnementale :

ENJEUX FORTS	ENJEUX MODERES	ENJEUX FAIBLES
Pollution et qualité de l'air (dont les émissions de gaz à effet de serre) Consommation de matières premières Ressources énergétiques	Eau Sols et sous-sol Consommation de ressources locales Nuisances sonores Trafic Risques sanitaires Biodiversité et milieu naturel Paysages	Nuisances olfactives Nuisances visuelles Patrimoine culturel

**Tableau 8 : Enjeux pour l'évaluation environnementale**

## 2.2. Définition des indicateurs de l'impact environnemental de la gestion des déchets du BTP

Les enjeux identifiés dans le paragraphe précédent permettent de définir les indicateurs d'impacts environnementaux sur lesquels sera basée l'analyse environnementale quantitative :

- Des effets environnementaux de la gestion actuelle des déchets en Haute-Loire,
- De la situation dans le cadre d'un scénario « laisser faire » : évolution dans le temps du schéma actuel (en prenant en compte les évolutions prévisibles) aux échéances du plan,
- Des différents scénarii.

### 2.2.1.1. Proposition d'indicateurs d'impacts environnementaux

Les différentes dimensions environnementales peuvent être affectées par une ou plusieurs composantes de la gestion des déchets, que ce soit au niveau de leur production, de leur collecte, de leur traitement, .... Les éléments qui suivent doivent pouvoir donner des éléments quantitatifs

permettant de préciser le niveau d'impact, pour comparer la situation actuelle avec les situations à venir, selon les scénarii qui seront retenus dans le cadre de la révision du PPGDBTP.

Les impacts environnementaux pris en compte dans le bilan quantifié sont classés en fonction de leur portée :

- **Impacts globaux** : leurs effets se répercutent à l'échelle nationale, voire planétaire. Ils peuvent être additionnés arithmétiquement pour calculer l'impact global sur le département,
- **Impacts régionaux** : leurs effets se répercutent à l'échelle régionale. Ils peuvent également être additionnés arithmétiquement pour calculer l'impact global sur le département,
- **Impacts locaux** : leurs effets se font ressentir à l'échelle du site. Contrairement aux précédents, ils ne peuvent pas être additionnés. Le scénario contribue à un impact si une seule des installations, qui la constituent, y contribue.

Les catégories d'impacts pris en compte sont synthétisées ci-après.

PORTEE	Classe d'impact	Impact	Indicateur	Unités
GLOBALE	Effet de serre Réchauffement climatique	Augmentation de la température moyenne de l'atmosphère	Potentiel effet de serre (GES)	t.éq
	Consommation	Matières premières énergétiques	Consommation en énergie	tep
REGIONALE	Consommation	Matières premières non énergétiques	Part de la consommation annuelle de matières premières extraites	%
LOCALE	Nuisances	Sonores, trafic	Fait l'objet d'une évaluation qualitative	Pas d'unité

**Tableau 9 : Présentation des indicateurs d'impacts environnementaux étudiés**

#### *2.2.1.2. Les indicateurs d'impacts quantitatifs*

- **Consommation d'énergie primaire non renouvelable : bilan des consommations**

Etudier la consommation énergétique permet d'estimer la quantité de tonnes équivalent pétrole consommées pour transporter et traiter le gisement de déchets.

Le bilan énergétique comprend également l'économie d'énergie réalisée grâce au recyclage.

- **Emissions de gaz à effet de serre : bilan des émissions**

Les émissions seront calculées pour l'ensemble de la filière : les émissions générées du fait du transport et des différents types de traitement, moins les émissions évitées du fait du recyclage matière.

### 2.2.1.3. Les indicateurs d'impacts qualitatifs

Pour le bilan environnemental du schéma actuel de la gestion des déchets, deux indicateurs sont également appréhendés. Néanmoins ceux-ci ne peuvent faire l'objet d'une quantification comme cela a été rappelé précédemment : ce sont les **nuisances et les risques d'accidents** provoqués par la gestion des déchets. Ces deux indicateurs seront utilisés pour la comparaison des scénarios de manière qualitative.

### Méthodologie d'évaluation des indicateurs d'impacts qualitatifs

Chaque étape du schéma de gestion des déchets de Haute-Loire sera évaluée qualitativement en fonction de différents indicateurs que sont :

- Les nuisances sonores,
- Les nuisances visuelles,
- Les risques d'accident.

Les nuisances olfactives ne sont pas évaluées car les déchets inertes ne sont pas à l'origine de dégagement d'odeurs.

Les différents scénarios seront donc évalués en fonction de ces critères au regard du nombre d'installations ou du type d'installations envisagées.

Pour pouvoir ensuite les comparer entre eux, il sera nécessaire d'attribuer une note à chaque scénario de manière qualitative sur une échelle de 1 à 3 :

Symbole	Note correspondante	Explication
	1	Entraîne un bénéfice par rapport au scénario « laisser faire »
	2	N'entraîne pas de modification par rapport au scénario « laisser faire »
	3	Entraîne un préjudice par rapport au scénario « laisser faire »

Les impacts sont ajustés en fonction du nombre d'installations par scénario.

### Description des différents impacts qualitatifs

- Le risque d'accidents

Cet impact permet de qualifier les différentes installations en fonction de leur risque de dysfonctionnement.

Les étapes de la gestion des déchets générant le plus de risques de dysfonctionnement, de manière générale, sont les suivantes :

- Le transport du fait des risques d'accidents au niveau de la circulation. Le risque est d'autant plus grand que le kilométrage parcouru est important,
- Les installations dont le process est le moins éprouvé et où les risques d'accidents ne sont pas connus et donc majorés.

- Les nuisances

Ce paramètre caractérise le nombre de personnes susceptibles d'être gênées par le bruit ou les odeurs engendrés par les différents modes de gestion des déchets.

L'étape de la gestion des déchets générant des gênes importantes est le transport des déchets qui va engendrer beaucoup de bruit.

La gestion des déchets du BTP ne génère pas d'odeurs.

## 2.3. Effets quantitatifs de la gestion actuelle des déchets sur l'environnement

L'évaluation environnementale permet de dresser un état de la situation actuelle d'un point de vue environnemental. Sur la base des conclusions de cet état, il sera possible de comparer les différents scénarios envisagés dans le cadre de la révision du PPGDBTP et de dégager les marges de progrès possibles.

La réalisation d'une évaluation environnementale permet d'établir un bilan quantitatif (matière et énergie) des entrants et des sortants.

Chacune des étapes du système défini consomme de l'énergie et des ressources non renouvelables et génère un certain nombre de pollutions et de nuisances (bruit, déchets, odeurs, ...) (ou permet d'éviter la consommation ou la création de pollutions ou de nuisances). Il s'agit donc d'évaluer les impacts environnementaux des différentes étapes du système de gestion des déchets étudié.

La méthodologie utilisée permet de quantifier :

- « **Les impacts générés** ». Ce sont l'ensemble des impacts environnementaux liés aux opérations de transport et de traitement des déchets,

- « **Les impacts évités** ». Ce sont l'ensemble des impacts « non générés » liés au recyclage des déchets (matières premières économisées).

### 2.3.1. Consommation énergétique

#### 2.3.1.1. Transport

La consommation d'énergie liée au transport de déchets vers les installations de gestion est calculée à partir d'un ratio de consommation d'énergie par tonne de déchets transportée et par distance parcourue.

Pour la situation 2011, il est considéré que les déchets inertes transitant par une installation de collecte sont uniquement les déchets inertes apportés en déchèteries et les déchets connus gérés hors périmètre du plan ; ils sont apportés par des camionnettes et la distance moyenne parcourue pour rejoindre ces installations a été estimée à environ 10 km soit 20 km aller-retour.

Les autres déchets inertes sont considérés comme apportés directement sur les installations de recyclage, les ISDI et les carrières, par des camionnettes à raison de 30 km aller-retour. Les apports sur les ISDI de déchets issus de déchèteries ont été distingués, ils sont considérés comme transportés par camions sur une distance de 30 km aller-retour.

Les déchets gérés de façon non connue, non réglementaire ou hors périmètre du plan ont également été pris en compte. Leur impact n'est pas quantifiable exactement puisque leur mode de gestion n'est pas connu ; toutefois il faut tenir compte de ces déchets pour que les résultats puissent être comparés avec les scénarios proposés par la suite. Il a donc été considéré qu'il s'agit plutôt de petites quantités dispersées donc de déchets transportés par camionnette, sur une distance de 60 km aller-retour afin de tenir compte du fait que leur gestion n'est pas réglementaire et qu'elle induit potentiellement des impacts sur l'environnement.

La consommation totale d'énergie liée au transport de déchets inertes sur le périmètre du plan en 2011 s'élève ainsi à **467 tonnes équivalent pétrole (tep)**.

#### 2.3.1.2. Installations de recyclage de déchets inertes

La consommation énergétique d'une installation de recyclage des déchets inertes est de  $7.8.10^{-4}$  tep/t de déchets, auquel sont ajoutés  $6,4.10^{-4}$  tep/t de déchets pour la livraison des graves recyclées.

A cette consommation, est déduite la consommation nécessaire à l'extraction de la même quantité de matériaux naturels et à leur transport jusqu'au lieu de livraison ( $2,4.10^{-5}$  tep/t de matériau extraite) car cet impact est alors évité.

La consommation d'énergie évitée par une installation de recyclage des déchets inertes est donc de  $9.4.10^{-4}$  tep/t triée.

En 2011, sur le périmètre du plan, 106 200 tonnes de déchets ont été recyclées en plateforme de recyclage soit une consommation d'énergie évitée de **99.6 tep**.

### *2.3.1.3. Centrales enrobé*

La consommation énergétique d'une centrale à enrobé est de  $2.5.10^{-4}$  tep/t de déchets d'enrobé fabriquée.

A cette consommation est déduite la consommation nécessaire à l'extraction de la même quantité de matériaux de carrière (0.09 kg de fuel/ tonne extraite soit  $9.10^{-5}$  tep/t de matériau extraite) car cet impact est alors évité.

La consommation d'énergie induite par le recyclage centrale enrobé est donc de  $1.25.10^{-4}$  tep/t de déchets envoyée en centrale enrobé.

En 2011, 5 376 tonnes de déchets inertes ont été recyclées en centrales à enrobé soit une consommation de **0.7 tep**.

### *2.3.1.4. Installations de stockage de déchets inertes*

La consommation énergétique des ISDI est de 0.32 kg fuel/tonne de déchets enfouie soit  $3.3.10^{-4}$  tep/t enfouie.

En 2011 sur le périmètre du plan, 38 045 tonnes de déchets inertes ont été enfouis en ISDI soit une consommation de **12.5 tep**.

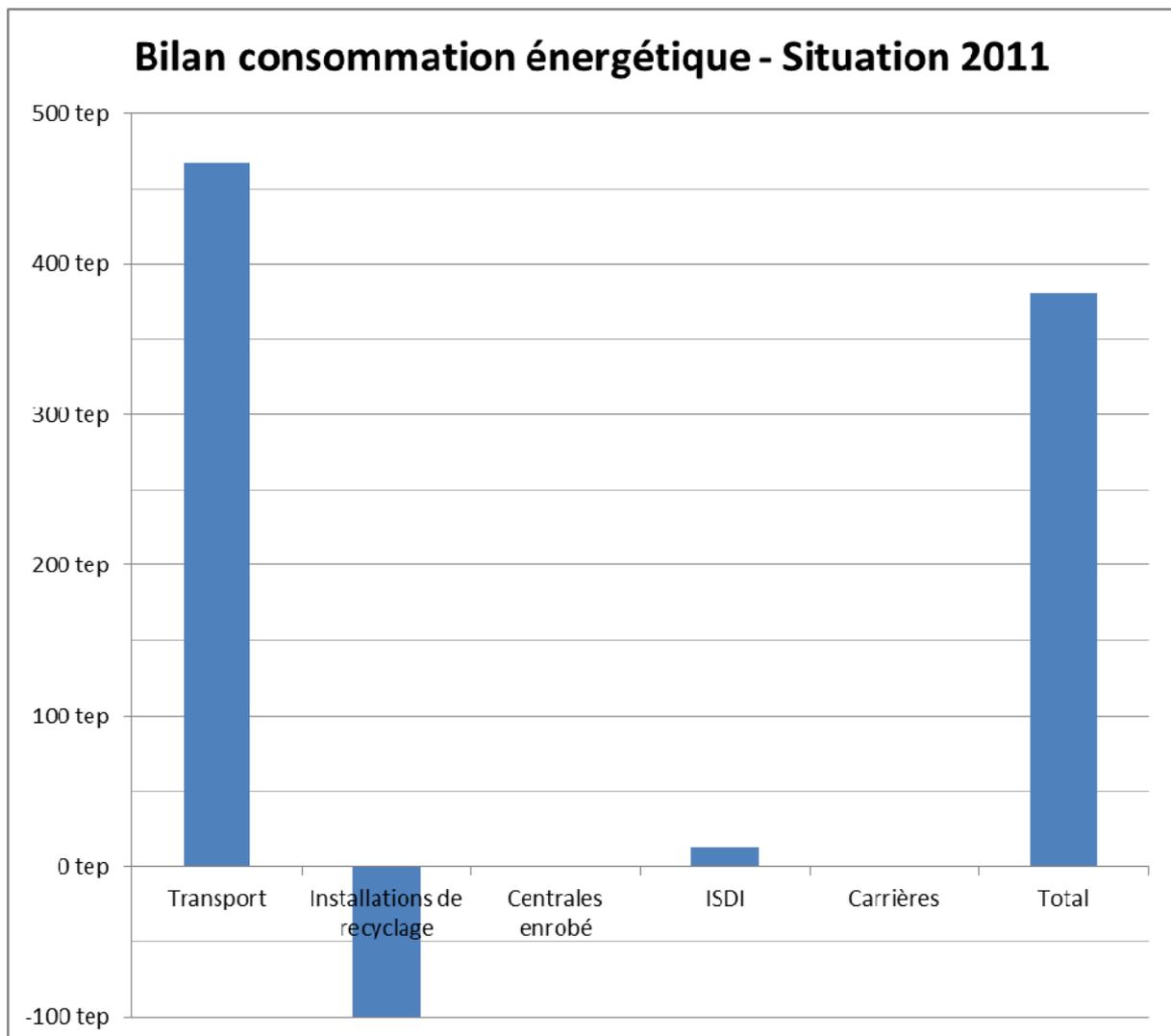
### *2.3.1.5. Carrières acceptant des déchets inertes*

La consommation énergétique d'une carrière acceptant des déchets inertes en remblaiement est sensiblement la même que celle d'une installation de stockage, soit 0.32 kg de fuel/t de déchets enfouie.

La consommation nécessaire à l'extraction de la même quantité de matériaux de carrière (0.09 kg de fuel/ tonne extraite) peut être soustraite à ce résultat car cet impact est alors évité.

La consommation d'énergie induite par le remblaiement de carrière par des déchets inertes est donc de 0.23 kg de fuel/t de déchets enfouie soit  $2.4.10^{-4}$  tep/t de déchets enfouie.

En 2011, 100 tonnes de déchets inertes ont été utilisées en remblaiement de carrière soit une consommation de **0.02 tep**.



**Figure 6 : Bilan des consommations énergétiques liées à la gestion actuelle des déchets**

## 2.3.2. Emissions de GES

### 2.3.2.1. Transport

Les émissions de GES dues au transport de déchets inertes sur le périmètre du plan en 2011 s'élèvent à **2 203 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>** (t.éq CO<sub>2</sub>).

### 2.3.2.2. Installations de recyclage de déchets inertes

Les émissions de GES provoquées par le fonctionnement d'une installation de recyclage sont de 6.56 kg éq CO<sub>2</sub>/t de déchets recyclée auxquelles viennent se soustraire les émissions dues à la quantité de matériaux qui aurait été extraite qui sont de 11 kg éq CO<sub>2</sub>/t recyclée soit un ratio d'émissions de GES de - 4.44 kg éq CO<sub>2</sub>/ t de déchets recyclée.

En 2011 sur le périmètre du plan, 106 200 tonnes de déchets inertes ont été recyclées en plateforme de recyclage. Cela représente un évitement d'émissions de GES de **471.5 t éq CO<sub>2</sub>**.

### *2.3.2.3. Centrales enrobé*

Les émissions de GES d'une centrale à enrobé sont de 12.6 kg éq CO<sub>2</sub>/t d'enrobé produite.

A celles-ci se soustraient les émissions dues aux matériaux qui auraient été extraits pour produire l'enrobé qui sont de 11 kg éq CO<sub>2</sub>/t de matériau extraite.

Les émissions dues au recyclage de déchets en centrales à enrobé sont donc de 1.6 kg éq CO<sub>2</sub>/t de déchets recyclée.

En 2011, 5 376 tonnes de déchets inertes ont été recyclées en centrales à enrobé soit une émission de **230.9 téq CO<sub>2</sub>**.

### *2.3.2.4. Installations de stockage de déchets inertes*

Une installation de stockage de déchets inertes émet 12.6 kg éq CO<sub>2</sub>/t de déchets enfouie.

En 2011 sur le périmètre du plan, 38 045 tonnes de déchets inertes ont été enfouis en ISDI soit une émission totale de **479.4 t éq CO<sub>2</sub>**.

### *2.3.2.5. Carrières acceptant des déchets inertes*

Les émissions de GES d'une carrière acceptant des déchets inertes en remblaiement sont sensiblement les mêmes que celles d'une installation de stockage, soit 12.6 kg éq CO<sub>2</sub>/t de déchets utilisée en remblaiement de carrière.

A celles-ci se soustraient les émissions dues aux matériaux qui auraient été extraits pour remblayer la carrière qui sont de 11 kg éq CO<sub>2</sub>/t de déchets utilisée en remblaiement de carrière.

Les émissions dues aux carrières acceptant des déchets inertes en remblaiement sont donc de 1.6 kg éq CO<sub>2</sub>/t de déchets remblayés.

En 2011, 100 tonnes de déchets inertes ont été utilisées en remblaiement de carrière soit une émission de **0.16 téq CO<sub>2</sub>**.

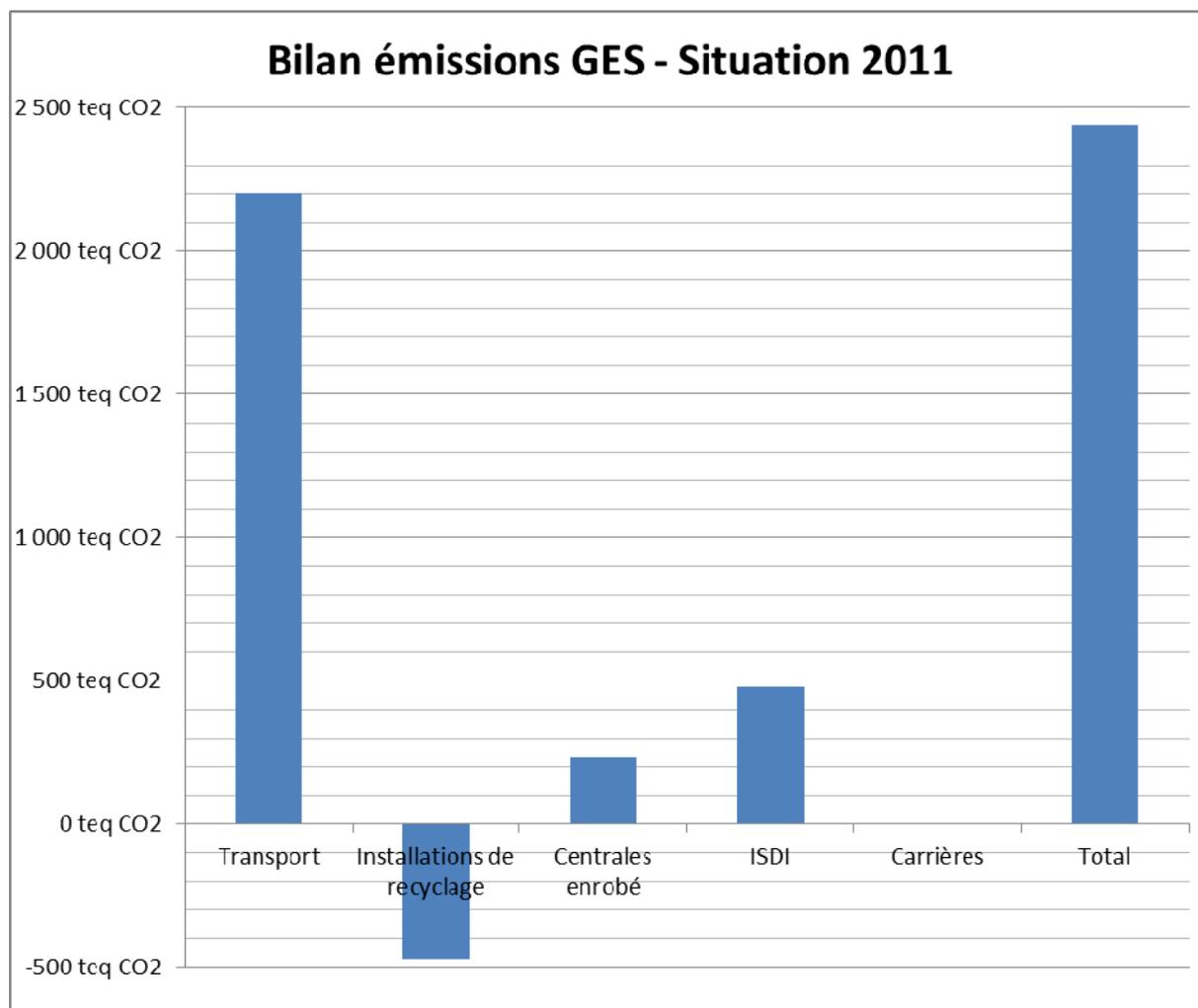


Figure 7 : Bilan des émissions de GES liées à la gestion actuelle des déchets

### 2.3.3. Consommation de matières premières

En 2011 sur le périmètre du plan, 101 181 tonnes de déchets inertes ont été recyclées soit autant de tonnes qui n'ont pas été extraites. Cela correspond à 4,5 % de la consommation annuelle de granulats du département de la Haute-Loire.

Le tableau suivant synthétise les impacts environnementaux qualitatifs de la gestion actuelle des déchets.

	Consommation d'énergie	Emissions de GES
Transport	467 tep	2 203,0 t.éq CO <sub>2</sub>
Installations de recyclage	- 100 tep	- 471,5 t.éq CO <sub>2</sub>
Centrales enrobé	0,7 tep	230,9 t.éq CO <sub>2</sub>
ISDI	13 tep	479,4 t.éq CO <sub>2</sub>
Carrières	0,02 tep	0,2 t.éq CO <sub>2</sub>
<b>Total</b>	<b>381 tep</b>	<b>2 441,9 t.éq CO<sub>2</sub></b>

**Tableau 10 : Synthèse des impacts environnementaux de la gestion actuelle des déchets**

### 3. Evaluation des incidences Natura 2000

Conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 codifié aux articles R. 414-19 et suivants, les documents de planification susceptibles d’avoir une incidence sur des sites Natura 2000 doivent réaliser une évaluation des incidences Natura 2000.

Pour rappel, la carte des sites Natura 2000 est présentée ci-après.

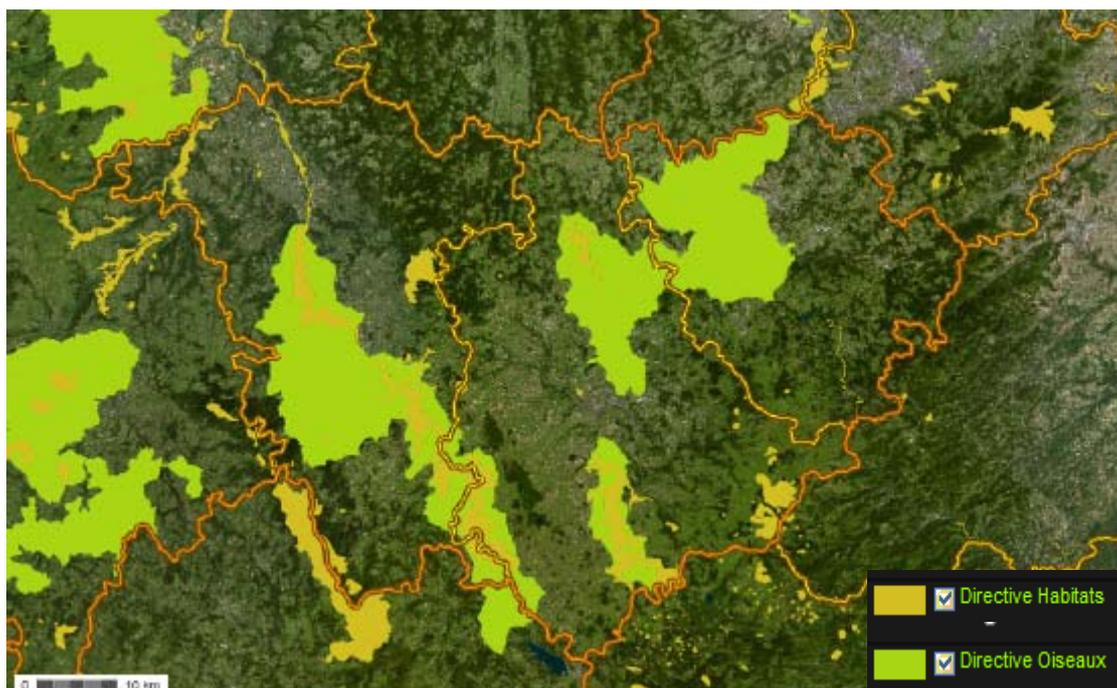


Figure 8 : Zones Natura 2000 (INPN, 2013)

Le plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du Bâtiment et des Travaux Publics de la Haute-Loire définit des zones où il serait nécessaire d’implanter des installations de gestion des déchets issus de chantiers du BTP.

Le manque de certitudes sur l’implantation des projets d’installations ne permet donc pas de savoir si ces installations auront des incidences sur des sites Natura 2000.

Toutefois, les sites Natura 2000 seront évités, dans la mesure du possible, dans le choix de l’implantation de ces sites.

Néanmoins, compte tenu de la surface importante du département occupée par des sites Natura 2000 (275 962.82 hectares) et des objectifs du réseau Natura 2000, qui n’exclut pas les activités humaines, il n’est pas impossible qu’une installation ait des incidences sur un site Natura 2000.

Lors de la création de ces installations, des études préalables prenant en compte les zones Natura 2000 seront donc réalisées et, des mesures compensatoires définies, mises en œuvre et suivies.

Les mesures compensatoires pourront être les suivantes :

- Privilégier les sites existants,
- Mutualiser les activités au sein d'un même site,
- Privilégier les carrières pour les créations d'ISDI,
- Adapter l'aménagement ou l'exploitation des installations afin de réduire les nuisances sur la faune, la flore et les paysages.

Ces mesures seront également appliquées aux autres zones de protection des espaces naturels et aux zones de protection des paysages telles que les parcs naturels, les arrêtés de protection de biotope, les sites classés...

## Partie IV : Justification du choix du scénario retenu

---

# 1. Comparaison des scénarii

## 1.1. Présentation des scénarii

Les scénarii se basent sur l'inventaire prospectif des déchets issus de chantiers du BTP à 6 et 12 ans réalisé à partir des projections de population et des grands chantiers à venir.

Ces projections ont permis de déterminer les capacités de recyclage et de stockage à prévoir sur le périmètre du plan.

### 1.1.1. Scénario 1

Le scénario 1 présente les caractéristiques suivantes :

- Collecte des déchets inertes du BTP grâce à un maillage important du territoire en installations de collecte et de regroupement,
- Valorisation et élimination des déchets inertes sur des plateformes de recyclage, des carrières et des installations de stockage en nombre limité, présentant des capacités importantes.

Il est considéré pour la définition du nombre et de la localisation des installations de collecte, que le temps de parcours maximal pour rejoindre une installation est de 15 min.

### 1.1.2. Scénario 2

Le scénario 2 présente les caractéristiques suivantes :

- Installations de collecte et de regroupement des déchets inertes du BTP peu développées afin de privilégier les apports directs sur des installations de valorisation et de stockage,
- Valorisation et élimination des déchets inertes sur des plateformes de recyclage, des carrières et des installations de stockage, grâce à un maillage important du territoire.

Il est considéré pour la définition du nombre et de la localisation des installations de traitement, que le temps de parcours maximal pour rejoindre une installation est de 25 min.

	Scénario 1	Scénario 2
Plateformes de regroupement	13	1
Installations de recyclage	10	13
Carrières	6 à 8	8 à 10
ISDI	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>32 à 34</b>	<b>25 à 27</b>

**Tableau 11 : Bilan des installations de gestion des déchets dans les scénarii 1 et 2 à horizon 2026**

## 1.2. Comparaison des scénarii entre eux et vis-à-vis du scénario « laisser faire »

Concernant le scénario « laisser faire », il est établi sur la base de la situation 2011. Les hypothèses considérées pour évaluer l'impact de la gestion des déchets inertes sont identiques, seuls les tonnages sont modifiés pour tenir compte de leur évolution du fait de l'évolution de la population.

Les tonnages destinés aux différents types d'installations de traitement étant les mêmes dans les scénarios 1 et 2 proposés, la comparaison des effets environnementaux de chaque scénario se basera sur les émissions liées au transport de déchets vers les différentes installations.

Dans les deux scénarios, il est considéré que les inertes gérés de manière non connue, non réglementaire ou hors périmètre du plan transitent au sein des installations de collecte et/ou de traitement.

Dans le cas du scénario 1, il est considéré que l'ensemble des déchets inertes transitent par une installation de collecte et y sont apportés par des camionnettes ; la distance moyenne à parcourir pour rejoindre ces installations a été estimée à environ 15 km soit 30 km aller-retour.

De plus, il a été retenu la distance moyenne de 25 km depuis les points d'apport jusqu'aux installations de valorisation ou stockage, les transports de déchets étant effectués par camions. Il a également été tenu compte du fait que certaines installations de collecte et de regroupement seront mutualisées ; ainsi il est considéré que seulement 75% des tonnages entrant en installation de collecte seront ensuite transportés vers une installation de recyclage.

Dans le cas du scénario 2, il est considéré que l'ensemble des déchets inertes sont apportés directement sur les installations de traitement, à l'exception des déchets inertes qui transitent via les déchèteries (14 143 t en 2011). Il a été retenu la distance moyenne de 20 km pour rejoindre les installations de valorisation ou stockage, les apports de déchets inertes étant effectués par camionnettes.

Les graphiques suivants présentent, pour les 2 scénarios et le scénario « laisser faire », en considérant les mêmes hypothèses que pour évaluer les impacts environnementaux de la gestion actuelle, la consommation d'énergie et les émissions de GES liées au transport de déchets inertes sur le périmètre du plan à l'horizon 2026.

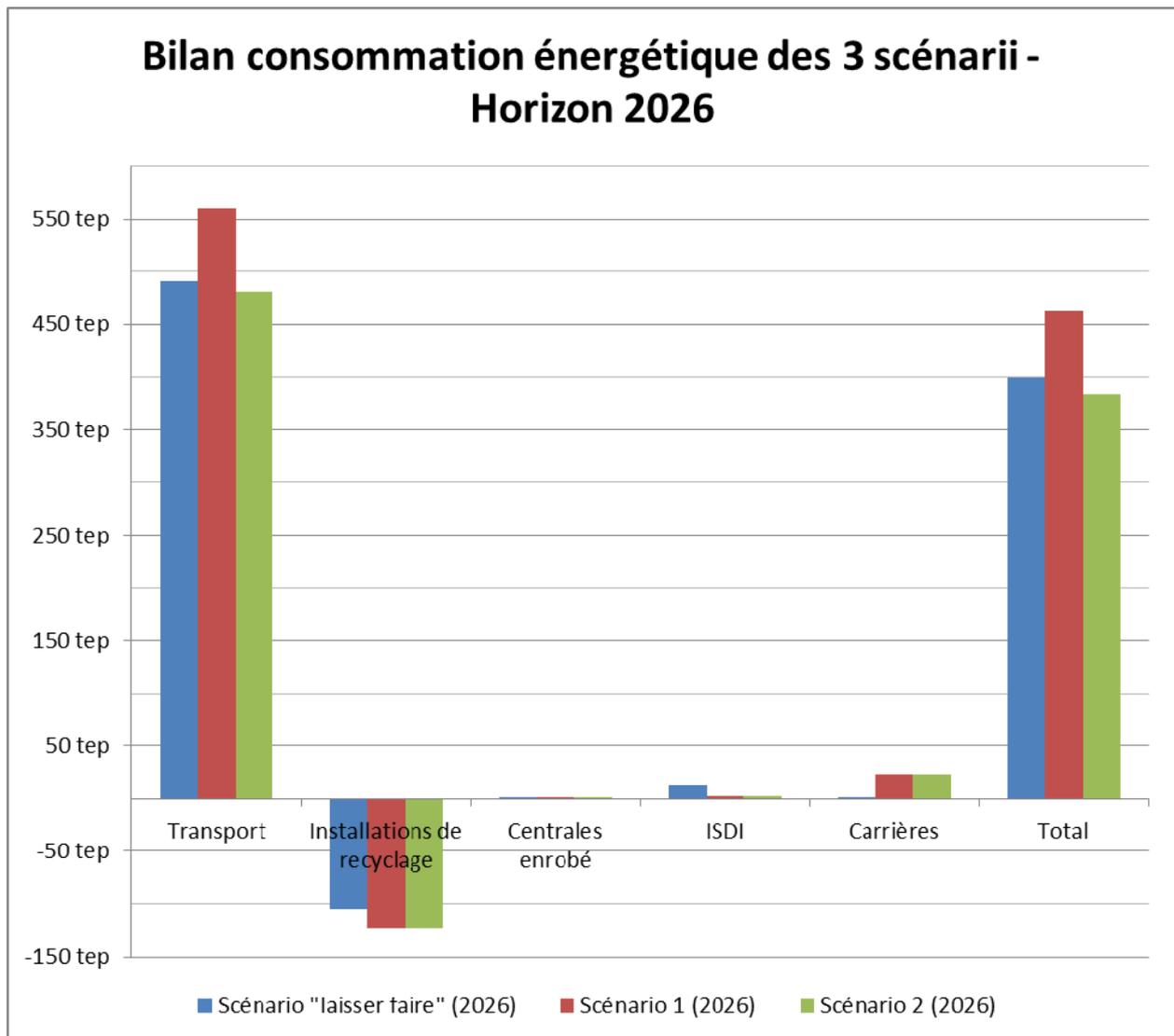


Figure 9 : Comparaison des consommations d'énergie des 2 scénarios et du scénario « laisser faire »

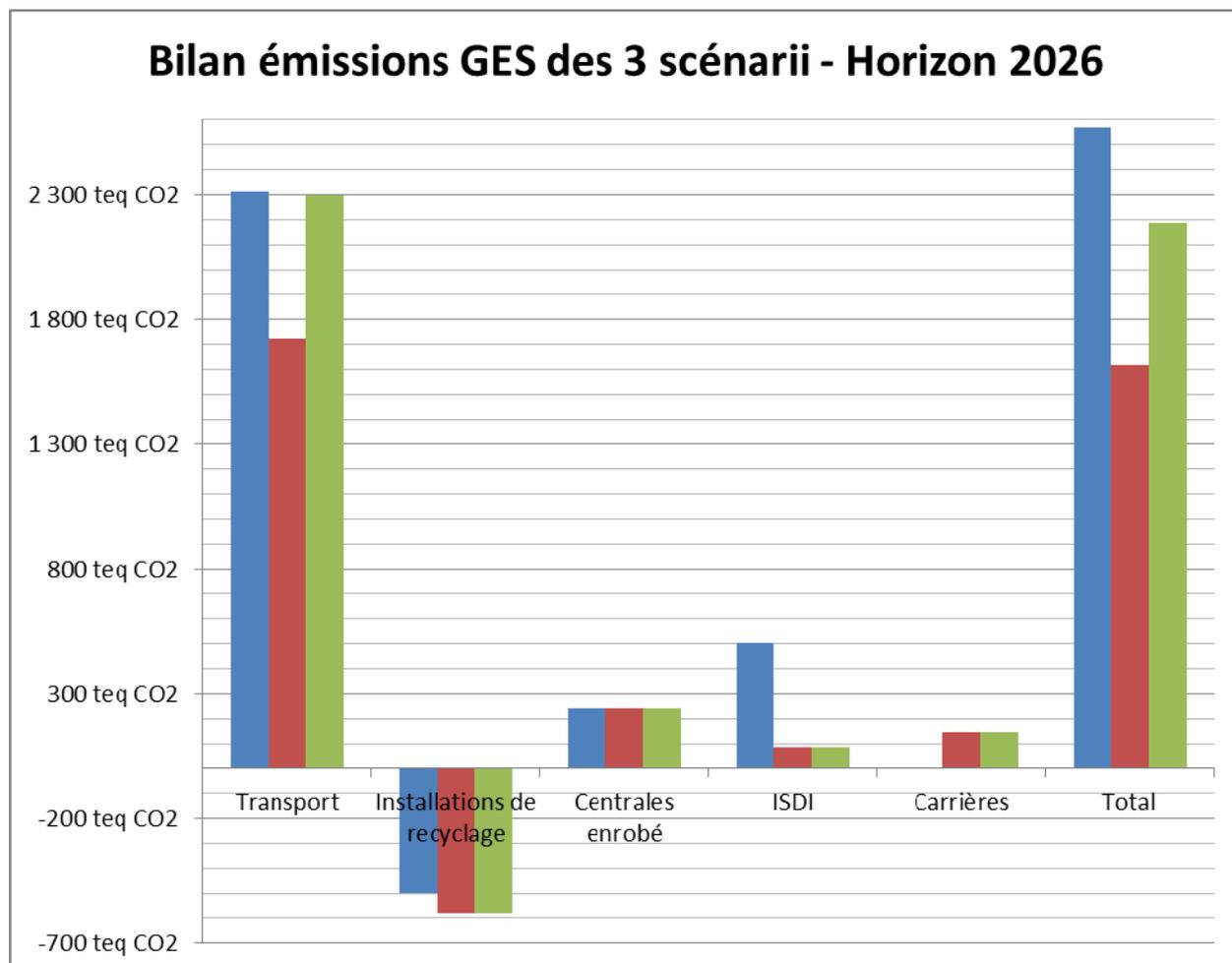


Figure 10 : Comparaison des émissions de GES des 2 scénarios et du scénario « laisser faire »

Le tableau suivant montre la comparaison des scénarios du point de vue qualitatif.

	Nuisances sonores	Nuisances visuelles	Nuisances dues au trafic	TOTAL
"Laisser faire"	6	6	6	<b>18</b>
<b>1</b>	4	5	2	<b>11</b>
<b>2</b>	5	4	6	<b>15</b>

Tableau 12 : Synthèse de la comparaison des indicateurs qualitatifs

Par comparaison à la situation « laisser faire », les 2 scénarios permettent une diminution des effets environnementaux de la gestion des déchets inertes liés aux émissions de GES. Cette diminution est liée à la réduction des effets liés au poste transport, mais elle est également liée à l'augmentation du recyclage et au développement du remblaiement de carrière à la place du recours aux ISDI.

Par comparaison à la situation « laisser faire », le scénario 2 permet une diminution des effets environnementaux liés à la consommation énergétique. Toutefois le scénario 1 entraîne une légère augmentation de la consommation énergétique, du fait notamment du poste transport.

Concernant les scénarios proposés, le scénario 2 apparaît moins impactant pour l'environnement que le scénario 1 en termes de consommation d'énergie. A l'inverse, le scénario 1 apparaît moins impactant pour l'environnement que le scénario 2 en termes d'émissions de GES.

### 1.3. Bilan

Le tableau et les graphiques suivant présentent les différentiels des impacts sur l'environnement des scénarios (exprimés en %) par rapport aux impacts sur l'environnement de l'état de référence de l'année 2011. **Un différentiel positif signifie une augmentation des impacts sur l'environnement par rapport à l'état initial. Un différentiel négatif signifie une diminution des impacts sur l'environnement par rapport à l'état initial.**

	Scénario « laisser faire »	Scénario 1	Scénario 2
Consommation d'énergie	5.2 %	21.5 %	- 0.5 %
Emissions de GES	5.1 %	- 33.8 %	- 10.3 %
Consommation évitée de ressources naturelles	9.8 %	9.8 %	4.3 %

Tableau 13 : Comparaison des scénarios et de l'état de référence (année 2011)

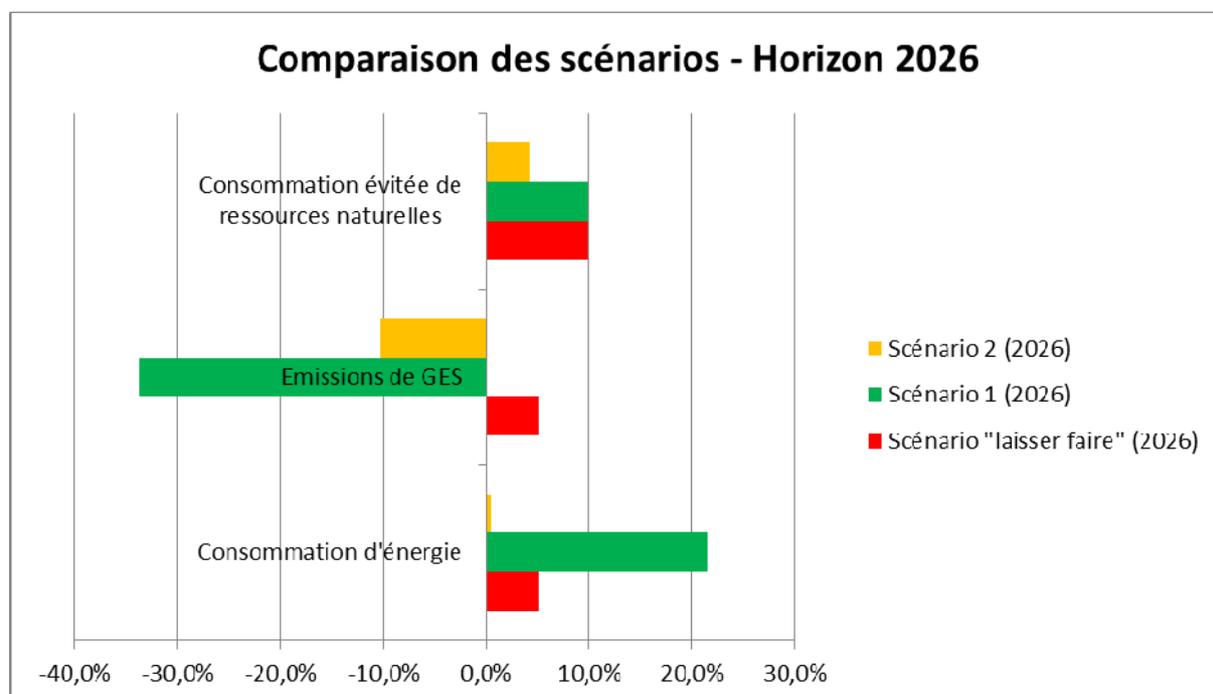


Figure 11 : Différentiel des impacts sur l'environnement des 2 scénarios et du scénario « laisser faire » à l'horizon 2026 par rapport à l'état de référence (2011)

## 2. Justification du choix du scénario retenu

**Compte tenu du contexte départemental, l'évaluation environnementale et la comparaison des scénarios montrent que le scénario retenu est le moins impactant pour l'environnement.**

Le scénario « laisser faire » est le plus impactant sur l'environnement.

Si aucune action de prévention et de gestion des déchets de chantiers du BTP n'est mise en œuvre, à l'horizon 2026, ce sont près de 100 000 tonnes de déchets inertes qui ne trouveront pas d'exutoire sur le périmètre du plan, entraînant une gestion non réglementaire et non contrôlée d'une partie de ces déchets.

Rappelons que l'abandon de déchets dans l'environnement a des conséquences importantes sur les eaux de surface et souterraines et les sols (pollution due au ruissellement d'eau sur les dépôts sauvages dans des aires non adaptées au stockage, modification des conditions hydrauliques), les paysages (impact visuel), les espaces naturels et la biodiversité (dégradation de la qualité du milieu naturel).

La comparaison entre les scénarios 1 et 2 montre que le scénario 1 permet de limiter de manière plus importante les impacts environnementaux liés à l'augmentation du gisement des déchets du BTP.

En effet, le scénario 1 permet de réduire de manière très importante les émissions de GES par rapport à la gestion actuelle des déchets inertes.

**Lors de la Commission Consultative du 13 février 2014, les scénarios ainsi que leurs impacts ont été présentés. Au cours de celle-ci, les membres de la Commission ont voté.**

**Le scénario approuvé par la Commission est le scénario 1.**

## Partie V : Effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

---

## 1. Objectifs du plan

Les priorités du Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du BTP de Haute-Loire tiennent compte des objectifs de la réglementation et de l'organisation de la gestion des déchets sur la zone du Plan la plus à même d'y répondre. Elles sont les suivantes :

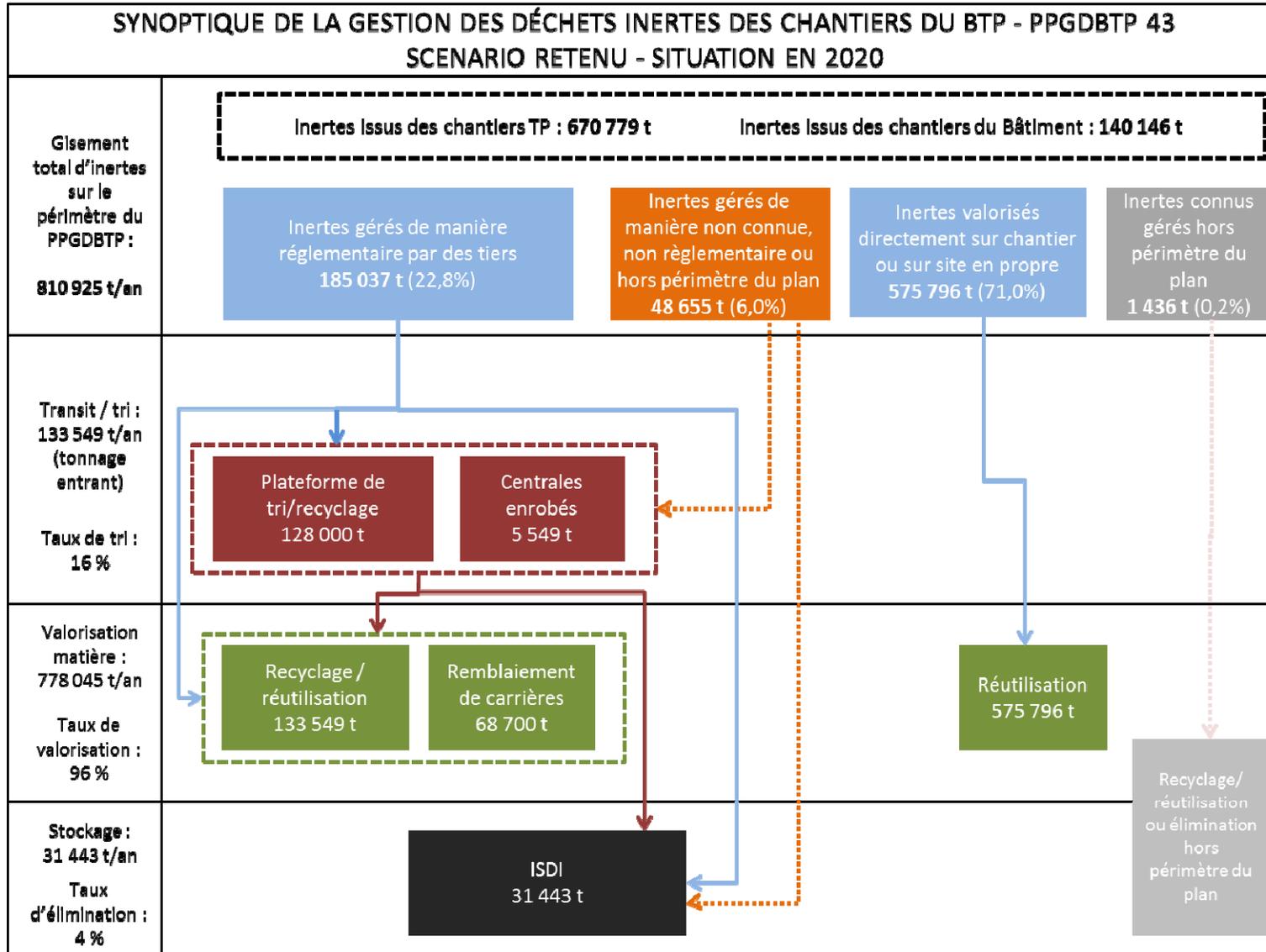
### **PRIORITES DU PLAN DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS ISSUS DE CHANTIERS DU BTP DE HAUTE-LOIRE**

- 1. Améliorer la connaissance des flux et gisements de déchets de chantier et notamment de leurs exutoires.**
- 2. Prévention : diminuer la production de déchets et leur dangerosité.**
- 3. Améliorer les pratiques de gestion des déchets sur les chantiers de bâtiment et de travaux publics.**
- 4. Améliorer la valorisation des déchets inertes.**
- 5. Améliorer la gestion des inertes non recyclables.**

Les moyens à mettre en œuvre associés à ces priorités, les objectifs chiffrés ainsi qu'un plan d'actions et son planning de mise en œuvre sont présentés en pages suivantes.

## 2. Synoptique des flux de déchets inertes à 6 et 12 ans dans le cadre de l'organisation retenue

Les synoptiques de la gestion des déchets inertes aux horizons 2020 et 2026 sont présentés en page suivante.



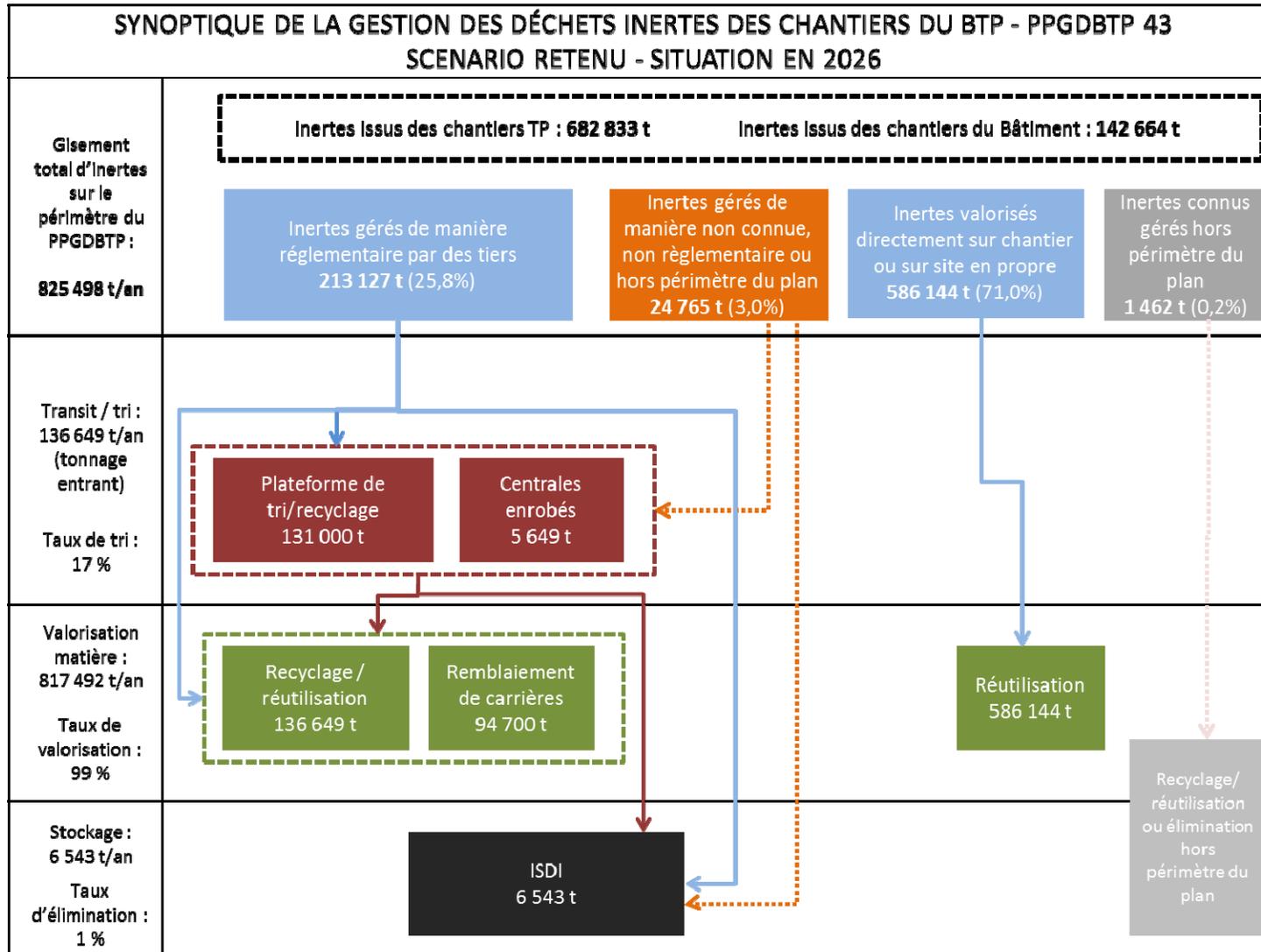


Figure 12 : Synoptique de la gestion des déchets de chantiers aux horizons 2020 et 2026

### 3. Préconisations d'organisation sur le périmètre du plan

**La Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi du Plan a retenu le 13 février 2014 le scénario 1, privilégiant la collecte des déchets inertes du BTP grâce à un maillage important du territoire en installations de collecte et regroupement, et la valorisation et l'élimination des déchets inertes sur des installations en nombre limité, présentant des capacités importantes.**

Le scénario de gestion des déchets de chantier retenu prend en compte la mise en œuvre d'actions de prévention, de sites de regroupement, de tri, de valorisation et de stockage des déchets, permettant d'atteindre l'objectif réglementaire de 70 % de valorisation matière des déchets inertes issus des chantiers du BTP en 2020 et d'éliminer les inertes résiduels non recyclables de manière conforme à la réglementation.

#### 3.1. Organisation de la collecte et du transit des déchets inertes de chantiers

##### Préconisations du Plan en matière de collecte et transit des déchets :

Sur les secteurs peu denses, où l'activité est faible, assurer la collecte des déchets via des plateformes de regroupement.

Sur les secteurs où l'activité est plus importante, favoriser la création de déchèteries professionnelles.

Le Plan prévoit au moins une déchèterie professionnelle par secteur du périmètre du Plan.

L'accueil des déchets des professionnels dans les déchèteries publiques est une des problématiques majeure identifiée sur le territoire du Plan, et une organisation spécifique doit être trouvée à terme. Elle passe par le recours à des plateformes de collecte et de regroupement des déchets de chantier et des déchèteries professionnelles.

Ces installations auront pour rôle de créer des ruptures de charges pour les professionnels, notamment du BTP, auxquels elles seront réservées.

##### Nombre et localisation des installations de collecte sur le périmètre du Plan

Le nombre d'installations est défini en considérant que le temps de parcours maximal pour rejoindre une plateforme de regroupement est de 15 min, afin que le maillage du territoire soit important.

Il est prévu dans le cadre du plan BTP, de disposer d'au moins 16 installations de collecte des déchets du BTP dédiées aux professionnels ; soit 13 plateformes de regroupement en considérant la création

de 3 déchèteries professionnelles. En moyenne, cela représente une capacité de réception de 18 300 t de déchets inertes par an sur chaque installation de collecte.<sup>4</sup>

L'implantation des plateformes de regroupement est à privilégier dans des zones éloignées des installations de traitement.

Le Plan favorise la création des installations de collecte sur une autre installation (plateforme de recyclage par exemple), la mutualisation des équipements étant une solution pour améliorer la rentabilité des sites.

### 3.2. Organisation en matière d'installations de tri et de recyclage des déchets inertes de chantiers

<b>Préconisations du Plan en matière de tri et recyclage des déchets :</b>	Augmenter la capacité de recyclage des inertes pour atteindre 70 % de valorisation matière à l'horizon 2020 et 131 000 t/an en 2026.
	Augmenter la capacité de recyclage sur le périmètre du Plan, soit en augmentant la capacité des installations existantes soit en en créant de nouvelles.
	Disposer d'au moins deux plateformes de tri/recyclage des déchets inertes sur chaque secteur du Plan.

Ces installations auront pour objectif d'optimiser le recyclage des déchets inertes de chantiers sur le territoire. Selon les éléments disponibles sur le flux de déchets inertes, pour atteindre un taux de valorisation de 70 %, ce sont environ 131 kt/an de déchets inertes qui devront être valorisés via ces installations en 2026.

#### **Nombre et localisation des installations de tri/recyclage sur le périmètre du Plan**

Le nombre d'installations à prévoir sur le périmètre du Plan est défini en fonction du maillage du territoire en installations de collecte, et de la localisation des installations existantes.

Le maillage important du territoire en installations de collecte doit conduire de préférence à la valorisation des déchets inertes sur des plateformes de recyclage en nombre limité, présentant des capacités importantes. Le Plan favorise ainsi l'extension et l'augmentation de la capacité des installations existantes.

Il est prévu dans le cadre du plan BTP, de créer au moins 4 plateformes de recyclage des déchets inertes du BTP ; dont deux sur le secteur Ouest du périmètre du Plan.

<sup>4</sup> En considérant que l'ensemble des déchets inertes (hors réutilisation sur site) transitent par des installations de collecte.

L'implantation des plateformes de tri/recyclage est à privilégier à proximité des zones de production de déchets.

Le Plan favorise la création des installations de recyclage sur une autre installation (installation de collecte ou de stockage par exemple), la mutualisation des équipements étant une solution pour améliorer la rentabilité des sites.

Afin de limiter les transports, le Plan favorise pour les professionnels qui le souhaitent l'utilisation de concasseurs mobiles sur chantiers.

### 3.3. Organisation en matière de traitement des déchets inertes non recyclables

<b>Préconisations du Plan en matière de traitement des déchets inertes non recyclables :</b>	Ajuster la capacité annuelle de stockage des déchets inertes de Haute-Loire pour éliminer les déchets inertes non recyclables de manière conforme à la réglementation à l'horizon 2026, soit de l'ordre de 101 000 t/an.
	Privilégier le remblaiement de carrière et d'anciens sites d'extraction de matériaux.

Les installations d'élimination des déchets inertes résiduels non recyclables sont les carrières acceptant des déchets inertes en remblaiement et les ISDI.

L'analyse des perspectives d'évolution du gisement et des capacités résiduelles des installations montre que près de 101 000 t/an d'inertes devront potentiellement être traitées dans ces installations en 2026 pour atteindre les objectifs du Plan.

Le tonnage de déchets inertes résiduels faisant l'objet d'un stockage en ISDI sera en forte baisse par rapport à l'état initial de référence (année 2011), grâce au développement de la valorisation en carrière.

#### **Nombre et localisation des installations de stockage (ISDI ou carrière) sur le périmètre du Plan**

Le nombre d'installations à prévoir sur le périmètre du Plan est défini en fonction du maillage du territoire en installations de collecte, et de la localisation des installations existantes.

Le maillage important du territoire en installations de collecte doit conduire de préférence au traitement des déchets inertes non recyclables sur des installations de stockage en nombre limité, présentant des capacités importantes.

Il est prévu dans le cadre du Plan, l'ouverture de 4 à 6 carrières ou ancienne zone d'extraction de matériaux, aux opérations de remblaiement par des déchets inertes, dont au moins une sur chaque secteur du périmètre du Plan. Le nombre et la localisation des carrières, assez homogène sur le territoire, est un atout pour le développement du remblaiement de carrière.

Il n'est pas prévu de créer de nouvelles ISDI sur le périmètre du Plan. Cependant, lorsque le recours aux carrières ou aux anciens sites d'extraction de matériaux ne s'avère pas possible, la création de nouvelles ISDI reste envisageable afin d'améliorer le maillage du territoire.

L'implantation des installations est à privilégier à proximité des zones de production de déchets.

La carte suivante permet de localiser les installations de gestion des déchets du BTP existantes en 2026, ainsi que les installations préconisées dans le cadre du plan.

La localisation des installations à prévoir est donnée à titre indicatif, elle dépendra en effet des choix des porteurs de projet, des besoins locaux et des possibilités d'implantation en termes de contraintes environnementales notamment.

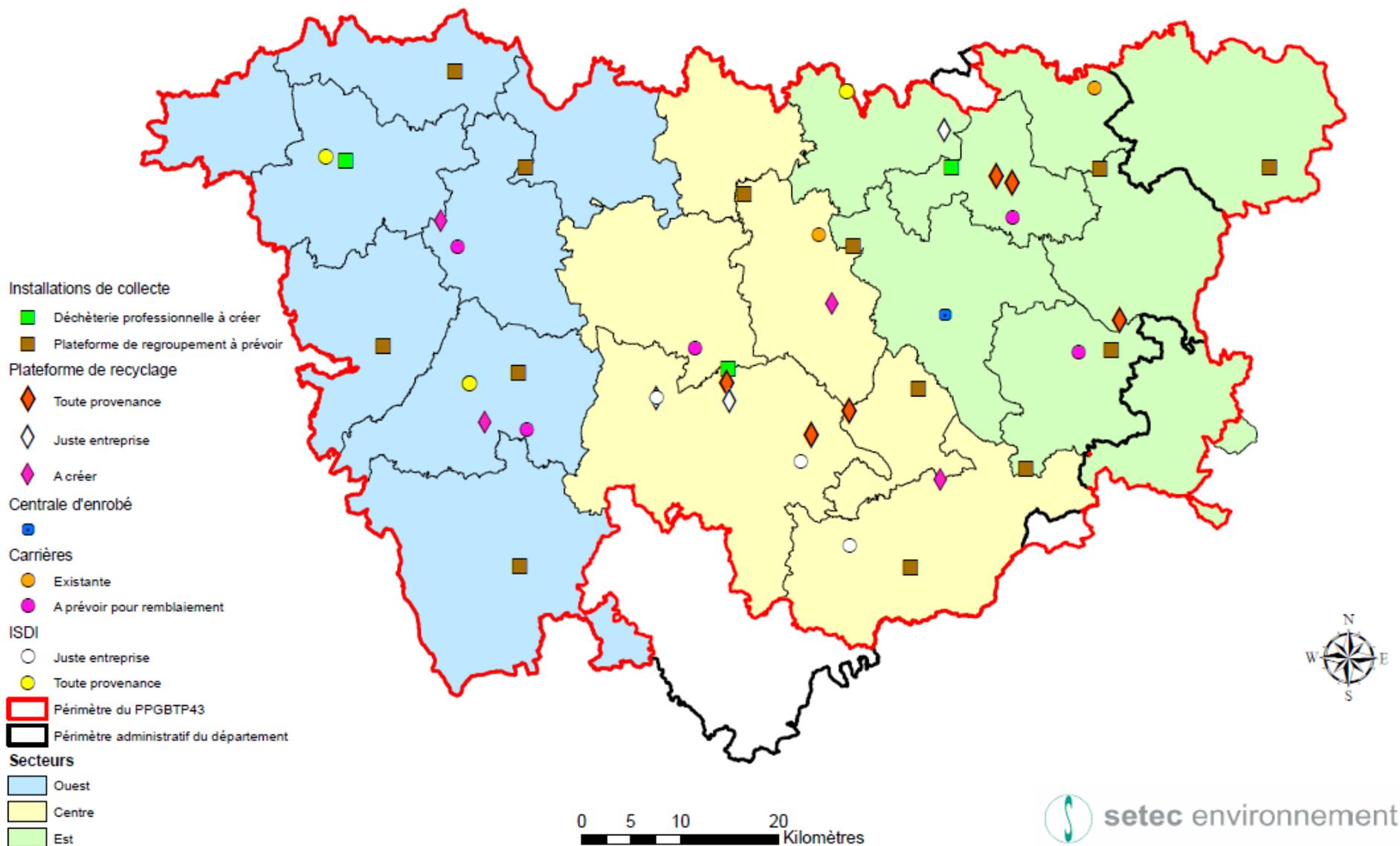


Figure 13 : Localisation des installations de gestion des déchets du BTP existantes en 2026 et préconisées dans le cadre du plan

**Effets probables du plan sur l'environnement**

Le tableau suivant montre les effets probables de la mise en œuvre des objectifs du PPGDBTP en fonction des indicateurs étudiés.

	<b>Prévention</b>	<b>Amélioration des pratiques de gestion des déchets sur les chantiers</b>	<b>Amélioration de la valorisation des déchets inertes</b>	<b>Amélioration de la gestion des déchets inertes non recyclables (création d'installations)</b>
<b>Consommation énergétique</b>	La consommation énergétique liée à la gestion des déchets du BTP est majoritairement due au transport routier. Les objectifs de prévention permettent de limiter les quantités sortantes du chantier et donc transportées par route	L'amélioration des pratiques de gestion des déchets sur les chantiers permettra de réduire la production de déchets et d'améliorer la valorisation des déchets inertes	Le recyclage des déchets permet d'alimenter localement les chantiers en matériaux, permettant de limiter le transport de matériaux (impact évité)	Légère augmentation des besoins énergétiques liés au fonctionnement des ISDI (relativement peu consommatrices)
<b>Emissions de GES</b>	La réduction à la source de quantités de déchets permet de limiter le transport par route et donc les émissions de GES associées	L'amélioration des pratiques de gestion des déchets sur les chantiers permettra de réduire la production de déchets et d'améliorer la valorisation des déchets inertes	Le recyclage des déchets permet d'alimenter localement les chantiers en matériaux, permettant de limiter le transport de matériaux (impact évité)	Augmentation potentielle des émissions locales de GES dues à la création de nouvelles installations

<p><b>Consommation de ressources naturelles non énergétiques</b></p>		<p>L'amélioration des pratiques de gestion des déchets sur les chantiers permettra de réduire la production de déchets et d'améliorer la valorisation des déchets inertes</p>	<p>Le recyclage permet de substituer des matériaux naturels par des matériaux recyclés</p>	<p>Economie de matières minérales par la substitution par des déchets inertes dans le remblaiement de carrières</p>
<p><b>Nuisances</b></p>	<p>Les nuisances étant majoritairement liées aux poids lourds transportant les déchets, la prévention a un effet bénéfique en diminuant le nombre de camions affectés à la gestion des déchets du BTP</p>	<p>L'amélioration des pratiques de gestion des déchets sur les chantiers permettra de réduire la production de déchets et d'améliorer la valorisation des déchets inertes</p>	<p>Le recyclage des déchets permet d'alimenter localement les chantiers en matériaux, permettant de limiter le transport de matériaux et donc les nuisances (impact évité)</p>	<p>La création de nouvelles installations va potentiellement augmenter le trafic routier et les nuisances sonores au niveau local</p>

**Tableau 14 : Effets probables de la mise en œuvre du PPGDBTP sur l'environnement**

## Partie VI : Mesures réductrices et compensatoires

---

La caractérisation des effets notables du plan sur l'environnement réalisée précédemment doit amener à la définition de mesures réductrices ou compensatoires de ces effets.

Dans un premier temps, on peut définir les mesures générales qui permettent de réduire l'impact environnemental global du plan (sur toutes les dimensions de l'environnement). Celles-ci sont les suivantes :

- Optimiser le transport des déchets,
- Choisir préférentiellement des installations de traitement à proximité des chantiers ou utiliser des quais de transfert afin de créer une rupture de charge,
- Choisir la localisation de toute nouvelle installation en prenant en compte le principe de proximité,
- Objectif d'excellence environnementale : encourager les certifications environnementales des installations, la labellisation des déchèteries.

Les paragraphes suivants présentent les mesures envisageables pour éviter ou réduire l'impact environnemental du plan spécifiques aux dimensions environnementales suivantes :

- Air,
- Eau et sols,
- Ressources naturelles,
- Risques sanitaires,
- Bruit et vibrations,
- Espaces naturels.

Toutefois avant de présenter et définir les mesures compensatoires et réductrices , il peut être noté que la réglementation en elle-même, notamment concernant les Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), permet de prendre en considération, avant la mise en place effective des installations de traitement, l'impact de ces installations sur l'environnement et de définir des mesures de suivis et de réduction des impacts de l'activité des installations sur l'environnement (nuisances sonores, sécurité des sites, ...).

Les installations de collecte et de traitement des déchets inertes sont soumises à la réglementation des Installations Classées Protection de l'Environnement (ICPE), ce qui garantit la mise en œuvre de ces mesures par les exploitants d'installations.

Ainsi, les installations de gestion des déchets inertes relèvent notamment des rubriques ICPE suivantes :

- 2510 « Exploitation de carrières »
- 2515 « Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes »
- 2517 « Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques ».

En fonction de seuils liés à leur superficie, au tonnage de déchets reçus ou traités, ou à la puissance installée, les installations peuvent relever du régime de la déclaration, de l'enregistrement ou de l'autorisation ; la procédure d'autorisation étant la plus lourde.

Par exemple, la création d'une plateforme de regroupement avec une aire de transit de plus de 5 000 m<sup>2</sup> doit faire l'objet d'un dossier de déclaration. Un dossier d'enregistrement ou d'autorisation est nécessaire pour les installations dont l'aire de transit présente une superficie supérieure, respectivement à 10 000 m<sup>2</sup> à 30 000 m<sup>2</sup>.

D'une façon générale, la réglementation ICPE impose un certain nombre de prescriptions aux exploitants d'installations afin de limiter les impacts potentiels sur l'environnement. Ces mesures visent ainsi à la protection des sols, des eaux souterraines et superficielles, du paysage, du cadre de vie, etc.

Pour les installations de broyage soumises à déclaration, il est par exemple précisé que « Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des produits dangereux pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol doit être étanche, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les produits répandus accidentellement ». D'une façon générale, la réglementation prévoit que les stocks de produits liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol soient associés à une capacité de rétention suffisante.

Pour les installations de transit soumises à déclaration, il est indiqué que « Les stockages extérieurs doivent être protégés des vents en mettant en place des écrans, chaque fois que nécessaire, ou être stabilisés pour éviter les émissions et les envols de poussières. En cas d'impossibilité de les stabiliser, ces stockages doivent être réalisés sous abri ou en silos. Les installations de manipulation, transvasement, transport de produits minéraux sont munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire autant que possible les envols de poussières. Le cas échéant, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage. »

Des valeurs limites sont également fixées concernant les émissions sonores et les vibrations liées à l'exploitation des installations.

Concernant les carrières, l'arrêté du 22/09/1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, précise que « L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les risques de pollution des eaux, de l'air ou des sols et de nuisance par le bruit et les vibrations et l'impact visuel. ».

Il est par ailleurs indiqué que leur remblaiement par des déchets inertes « ne doit pas nuire à la qualité du sol, compte tenu du contexte géochimique local, ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux. Lorsqu'il est réalisé avec apport de matériaux extérieurs (déblais de terrassements, matériaux de démolition...), ceux-ci doivent être préalablement triés de manière à garantir l'utilisation des seuls matériaux inertes. Lorsque les matériaux extérieurs sont des déchets, seuls les déchets inertes peuvent être admis dans l'installation. Les déchets dangereux, en particulier les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante [...], ne sont pas admis dans l'installation. [...]

Les apports extérieurs sont accompagnés d'un bordereau de suivi qui indique leur provenance, leur destination, leurs quantités, leurs caractéristiques et les moyens de transport utilisés et qui atteste la conformité des matériaux à leur destination. [...]

L'arrêté d'autorisation fixe la nature, les modalités de tri et les conditions d'utilisation des matériaux extérieurs admis sur le site. Il prévoit, le cas échéant, la mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines et la fréquence des mesures à réaliser. »

Les ISDI ne relèvent pas de la réglementation ICPE. Elles sont régies par l'arrêté du 28/10/2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes. Les modalités d'exploitation sont similaires à celles imposées pour les autres installations : contrôle d'accès, mesures afin de réduire les nuisances...

Il est notamment précisé que « L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité. » et que des mesures sont prises afin de réduire les nuisances pouvant résulter de l'installation de stockage, notamment les émissions de poussières et la dispersion de déchets par envol.

## 1. Mesures relatives à la pollution de l'air

- Limiter les émissions de poussières (confinement, captage et traitement de l'air vicié, arrosage des voies de circulation),
- Mettre en place des outils de connaissance/suivi des impacts sur l'air des installations pour permettre la mise en place de mesures de réduction ou de compensation adaptées,
- Privilégier des installations fixes plutôt que des équipements mobiles sur les chantiers.

## 2. Mesures relatives aux impacts sur l'eau et indirectement vers les sols

- Collecter et traiter les eaux pluviales ou les eaux susceptibles d'avoir été en contact avec des déchets (hors déchets inertes).

## 3. Mesures relatives aux ressources naturelles

- Eau :
  - Choisir des procédés peu ou pas consommateurs d'eau,
  - Réutiliser les eaux de process et les eaux pluviales,

- Energie :
  - Réduire les consommations d'énergie (choix d'équipements à faible consommation d'énergie, isolation thermique),
  - Recourir aux énergies renouvelables : solaire thermique, solaire photovoltaïque, biomasse,... et aux économies d'énergie,
  - Utiliser les installations de valorisation ou de traitement les plus proches des chantiers,
  - Limiter les consommations d'énergies des véhicules (ruptures de charge par l'utilisation de quai de transfert, réduction des consommations d'énergies fossiles (ex : véhicules hybrides...)).

#### **4. Mesures relatives aux impacts sanitaires**

- Maintenir les installations, les chantiers et leurs abords dans un état de propreté satisfaisant pour limiter les envols de poussières et de déchets,
- Optimiser les conditions de travail (confinement des postes les plus sensibles, captage et traitement de l'air vicié...).

#### **5. Mesures relatives aux nuisances : bruit et vibrations**

- Privilégier l'éloignement des habitations, établissements recevant du public (ERP), ou établissements sensibles (écoles, établissements de soin...) dans le choix d'implantation des installations,
- Isoler les sources sonores les plus importantes et limiter l'utilisation d'équipements bruyants,
- Suivre les nuisances sonores par des mesures de bruit (niveaux de bruit et émergence),
- Mettre en place des écrans acoustiques ou des équipements de protection,
- Privilégier les installations fixes sur les chantiers pour éviter les nuisances à proximité des habitations ou des ERP.

#### **6. Mesures relatives à la dégradation des espaces naturels et des paysages**

- Eviter la proximité avec les espaces naturels protégés et avec les sites inscrits ou classés, dans le choix d'implantation des installations,
- En cas de proximité avec un tel site, réaliser une notice d'incidence pour les sites Natura 2000 ou des inventaires faune flore-habitats,

- Assurer une remise en état et un suivi post-exploitation conformément à la réglementation relative aux ICPE,
- En phase de conception de projet :
  - Etudier la faisabilité d'implanter le projet sur un site de traitement des déchets existant, sur un ancien site industriel à réhabiliter, ou sur une zone à vocation industrielle,
  - Intégrer les installations dans leur environnement,
  - Adapter l'infrastructure routière existante ou prévue aux transports de déchets, et si elle est à créer, limiter son impact sur le milieu,
- En exploitation :
  - Entretien régulièrement et maintenir en bon état de propreté et d'esthétique (peinture, plantations,...) les sites de traitement et leurs abords, ainsi que les chantiers de tri,
  - Mettre en œuvre et suivre des mesures compensatoires ou réductrices des impacts (certification ISO 14001 des sites, utilisation des énergies renouvelables, démarche HQE pour les nouvelles installations à créer...).

## 7. Synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Catégories	Mesures	Responsables de la mise en œuvre
<b>Pollution de l'air</b>	Limiter les émissions de poussières	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
	Mettre en place des outils de connaissance/suivi des impacts sur l'air des installations pour permettre la mise en place de mesures de réduction ou de compensation adaptées	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
	Privilégier des installations fixes plutôt que des équipements mobiles sur les chantiers	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
<b>Impacts sur l'eau et indirectement vers les sols</b>	Collecter et traiter les eaux pluviales ou les eaux susceptibles d'avoir été en contact avec des déchets (hors déchets inertes)	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
<b>Ressources naturelles</b>	<b>Eau :</b>	
	- Choisir des procédés peu ou pas consommateurs d'eau	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
	- Réutiliser les eaux de process et les eaux pluviales	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
	<b>Energie :</b>	
	- Réduire les consommations d'énergie	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
	- Recourir aux énergies renouvelables	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage

Catégories	Mesures	Responsables de la mise en œuvre
		Entreprises du BTP
	- Utiliser les installations de valorisation ou de traitement les plus proches des chantiers	Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
<b>Impacts sanitaires</b>	Maintenir les installations, les chantiers et leurs abords dans un état de propreté satisfaisant pour limiter les envois de poussières et de déchets	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
	Optimiser les conditions de travail	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
<b>Bruit et vibrations</b>	Privilégier l'éloignement des habitations, établissements recevant du public ou établissements sensibles dans le choix d'implantation des installations	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
	Isoler les sources sonores les plus importantes et limiter l'utilisation d'équipements bruyants	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
	Suivre les nuisances sonores par des mesures de bruit	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
	Mettre en place des écrans acoustiques ou des équipements de protection	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés) Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP
	Privilégier les installations fixes sur les chantiers pour éviter les nuisances à proximité des habitations ou des ERP	Maîtres d'ouvrage Entreprises du BTP

Catégories	Mesures	Responsables de la mise en œuvre
<b>Dégradation des espaces naturels et des paysages</b>	Eviter la proximité avec les espaces naturels protégés et avec les sites inscrits ou classés, dans le choix d'implantation des installations	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
	En cas de proximité avec un tel site, réaliser une notice d'incidence pour les sites Natura 2000 ou des inventaires faune flore-habitats	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
	Assurer une remise en état et un suivi post-exploitation conformément à la réglementation relative aux ICPE	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
	<b>En phase de conception de projet :</b>	
	- Etudier la faisabilité d'implanter le projet sur un site de traitement des déchets existant, sur un ancien site industriel à réhabiliter, ou sur une zone à vocation industrielle	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
	- Intégrer les installations dans leur environnement	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)
	- Adapter l'infrastructure routière existante ou prévue aux transports de déchets, et si elle est à créer, limiter son impact sur le milieu	Gestionnaires de routes (Etat, Département, Communes, sociétés privées)
	<b>En exploitation :</b>	
- Entretien régulièrement et maintenir en bon état de propreté et d'esthétique les sites de traitement et leurs abords, ainsi que les chantiers de tri	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)	
	- Mettre en œuvre et suivre des mesures compensatoires ou réductrices des impacts	Gestionnaires d'installations (EPCI ou prestataires privés)

**Tableau 15. Synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation**

## Partie VII : Suivi environnemental

---

## 1. Proposition d'indicateurs de suivi

Le suivi environnemental du plan consiste à suivre les effets du plan sur l'environnement et à les comparer aux prévisions réalisées dans l'évaluation environnementale, cela à l'aide d'indicateurs.

Les objectifs du suivi sont les suivants :

- Evaluer l'efficacité des actions mises en place (rapport coût/efficacité, déchets évités...),
- Identifier les difficultés et les corriger,
- Rendre compte et valoriser le travail des collectivités,
- Valoriser et mobiliser les acteurs,
- Communiquer et valoriser les actions mises en œuvre,
- Se situer par rapport à d'autres collectivités.
- Présenter les résultats à la Commission.

Les indicateurs définis doivent être :

- En nombre limité et choisis par rapport aux enjeux environnementaux et aux objectifs du plan identifiés comme prioritaires,
- Représentatifs et adaptés à l'appréciation dans le temps de l'évaluation des enjeux et objectifs retenus,
- Mesurables de façon pérenne,
- Facilement renseignables et compréhensibles.

Les indicateurs seront renseignés régulièrement et le dispositif de suivi environnemental sera intégré au dispositif de suivi des actions du plan.

Les indicateurs retenus sont présentés dans le tableau suivant :

Indicateur	Unités	Fréquence	Impact
Quantité de déchets inertes produite	t/an	Annuelle	Toutes dimensions
Quantité de déchets inertes réutilisée	t/an	Annuelle	Toutes dimensions
Taux de valorisation matière	%	Annuelle	Toutes dimensions
Quantité de déchets inertes enfouis	t/an	Annuelle	Toutes dimensions
Potentiel effet de serre (GES)	t.eq.CO <sub>2</sub> /an	Annuelle	Pollution et qualité des milieux
Consommation en énergie	Tep/an	Annuelle	Pollution et qualité des milieux Ressources naturelles
Nombre d'accidents du travail recensés (collecte et traitement)	Nombre	Annuelle	Risque d'accident
Nombre de plaintes des usagers sur la gestion des déchets	Nombre	Annuelle	Risques et nuisances

**Tableau 16. Présentation des indicateurs d'impacts environnementaux utilisés dans le cadre du bilan quantitatif**

## 2. Proposition d'un protocole de suivi

La Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi du Plan a en charge le suivi des indicateurs définis précédemment ainsi que sa diffusion annuelle dans le but de contrôler l'atteinte des objectifs et de proposer des mesures correctives au besoin.

Les indicateurs environnementaux proposés seront notamment calculés sur la base de données d'activité (tonnages produits, tonnages traités...).

Le Conseil Général est chargé du recueil et de la centralisation des données à travers l'observatoire des déchets du BTP, qui sera créé et en s'appuyant sur différents partenaires, pouvant être regroupé au sein d'un comité de suivi :

- DDT,
- DREAL,
- EPCI,
- CCI,
- CMA,
- ADEME,
- ...

Le comité de suivi aura en charge le suivi des indicateurs définis précédemment ainsi que sa diffusion annuelle auprès de la CCES dans le but de contrôler l'atteinte des objectifs et de proposer des mesures correctives au besoin.

# Annexes

---

## Annexe 1 : Etat initial détaillé de l'environnement en Haute-Loire

### 1. Pollution et qualité des milieux

#### 1.1. L'air - Qualité de l'air dans le département de la Haute-Loire

La région Auvergne s'est dotée d'un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE), approuvé en 2011.

Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050 :

- Les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter conformément à l'engagement pris par la France de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, et conformément aux engagements pris dans le cadre européen. A ce titre, il définit notamment les objectifs régionaux en matière de maîtrise de l'énergie,
- Les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. Ainsi, il définit des normes de qualité de l'air propres à certaines zones, si nécessaire,
- Les objectifs qualitatifs et quantitatifs, par zones géographiques, à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération, conformément aux objectifs issus de la réglementation européenne relative à l'énergie et au climat.

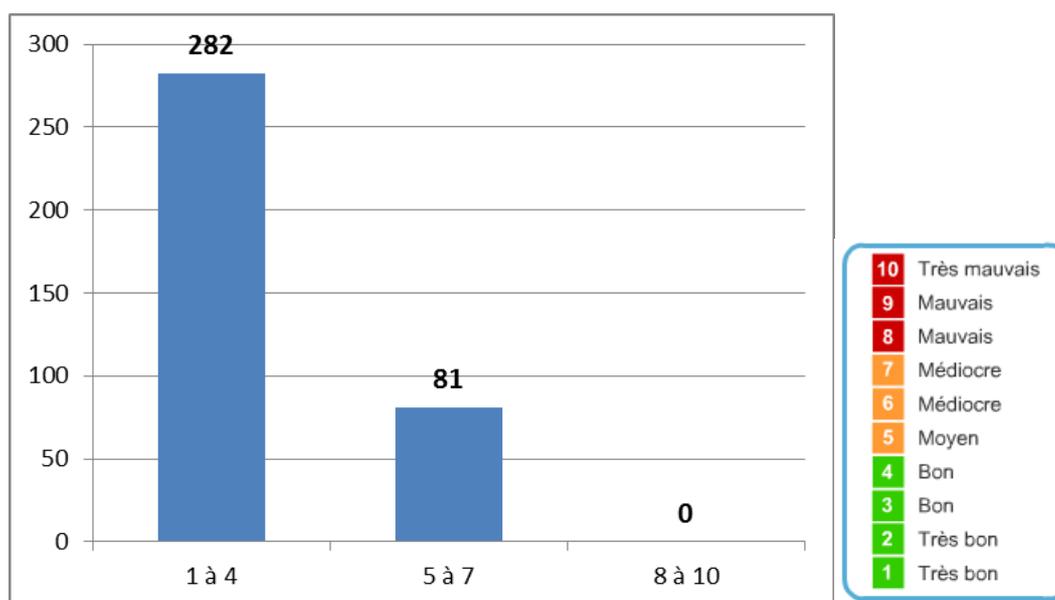
Les cibles choisies pour le SRCAE d'Auvergne sont les suivantes :

- Une réduction de 22,4% des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à celles de 2008,
- Une réduction de 15% des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2020 par rapport à celles de 2007,
- Une division par 4 des émissions de GES d'ici 2050 par rapport à celles enregistrées en 1990
- Une production des énergies renouvelables équivalente à 30% de la consommation énergétique finale en 2020, soit un doublement de la proportion actuelle
- Une réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment les oxydes d'azote (NOx).

**La qualité de l'air dans le département de la Haute-Loire fait l'objet d'un suivi spécifique par l'association ATMO Auvergne.**

L'association ATMO Auvergne détermine un indice de la qualité de l'air, à partir de 4 stations permanentes de mesure majoritairement sur la commune du Puy en Velay, permettant d'appréhender la qualité de l'air en fonction des mesures effectuées sur différents polluants. L'indice de la qualité de l'air est déterminé à partir de 4 polluants ; PM10, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> et SO<sub>2</sub>.

Comme l'indique le graphique ci-dessous, la qualité de l'air est plutôt bonne sur le département :



**Figure 14 : Nombre de jours par indice Atmo en 2006 (ATMO Auvergne)**

En corrélation avec ces données, plusieurs études ont été menées par l'association concernant la qualité de l'air dans la Haute-Loire. Un bilan en est fait ci-après :

- Sur la qualité de l'air :
  - Les teneurs en polluants dans l'air sont globalement en baisse,
  - Peu d'utilisation du dispositif préfectoral d'information (3 déclenchements sur 1 an pour les PM10 uniquement),
  - Pas de dépassement des valeurs limites annuelles et horaires définies par la réglementation pour le dioxyde d'azote,
- Sur l'ozone :
  - L'extrême Sud-Est du département est plus sensible aux niveaux d'ozone importants,
  - Dépassements assez fréquents de la valeur cible 2010 pour la protection de la santé,
- Sur les pesticides
  - Présence de pesticides détectée dans l'air dus à des pratiques agricoles.

## SENSIBILITE DU TERRITOIRE PAR RAPPORT A LA POLLUTION DE L’AIR

- Un dispositif de surveillance efficace (ATMO Auvergne),
- Un air de bonne qualité avec des émissions de polluants en diminution,
- Des émissions de polluants spécifiques à l’agriculture, notamment en zones rurales,
- Un Schéma Régional du Climat, de l’Air et de l’Energie adopté en 2012 fixant orientations et objectifs.

## 1.2. La qualité de l’eau sur le département de la Haute-Loire

### 1.2.1. Réseau hydrogéographique

Le département de la Haute-Loire se situe dans le bassin versant Loire-Bretagne. Le réseau hydrogéographique du département est assez dense avec environ 700 cours d’eau répartis sur les 2 principaux bassins que sont celui de l’Allier et celui de la Loire.

Le réseau de l’Allier draine les monts de la Margeride, les revers Ouest des plateaux de La Chaise-Dieu et les monts de Devès, celui de la Loire draine les reliefs médians, les massifs et les plateaux de l’Est.

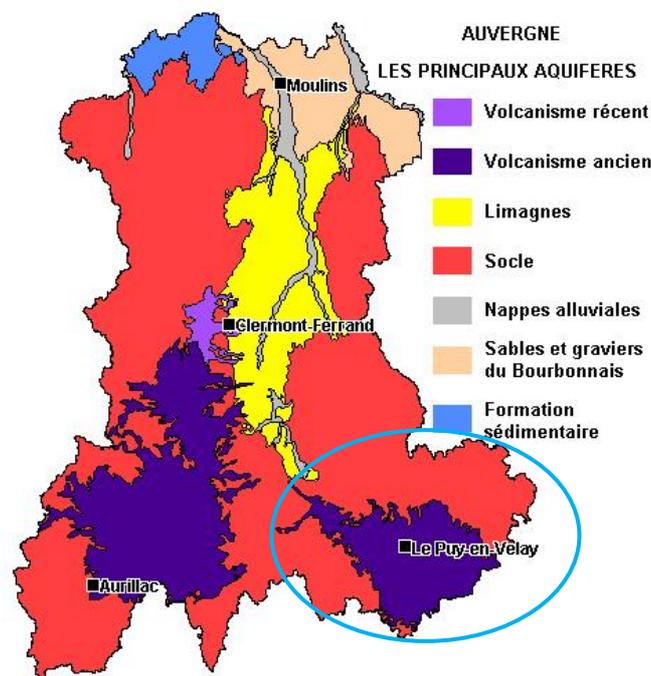


Figure 15 : Réseau hydrogéographique de la Haute-Loire (CG43)

### 1.2.2. Hydrogéologie

Dans le département de la Haute-Loire, on rencontre les différents types d'aquifères suivants :

- Le volcanisme, principal aquifère présent sur le territoire : les formations associées au volcanisme fournissent 30 % de la ressource en eau de la région,
- Les nappes alluviales : la nappe alluviale de l'Allier, principale ressource de la région, et la nappe alluviale de la Loire,
- Le socle : Il s'agit de tous les terrains cristallophylliens (micaschistes, gneiss...) et cristallins (granite...) correspondant à 60 % de la superficie de la région. Ces formations sont dotées de ressources en eau faibles à très faibles, mais ponctuellement des débits économiquement intéressants ont pu être obtenus, notamment dans des verrous.



Source : carte géologique de France - BRGM

Figure 16 : Hydrogéologie de la région Auvergne (BRGM)

### 1.2.3. Protection des eaux

- SDAGE et SAGE

Pour protéger la ressource en eau, des schémas stratégiques pour la préservation de la qualité de l'eau sont mis en place : ce sont les SDAGE et les SAGE.

Les SDAGE fixent pour chaque bassin versant hydrogéographique les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ils ont une portée juridique par rapport à la police de l'eau et les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec leurs orientations. Les SDAGE sont composés d'un programme de mesures décrivant les moyens et les actions à mettre en œuvre pour parvenir à une gestion équilibrée de la ressource.

**Le département de la Haute-Loire est concerné par le SDAGE Loire-Bretagne.** Celui-ci a été approuvé le 18 novembre 2009 et établi pour la période 2010-2015. L'objectif de ce SDAGE est l'atteinte du bon état écologique des eaux superficielles et souterraines en 2015.

**7 SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ont été recensés sur le département et sont en cours d'élaboration.**

- Contrats de milieu

Les contrats de milieu sont des engagements techniques et financiers entre maîtres d'ouvrage locaux et partenaires financiers (Europe, Etat, Agence de l'eau, Région, Département...) sur un programme d'actions concertées pour la réhabilitation et la valorisation des milieux aquatiques sur un périmètre donné. La durée d'un Contrat de milieu est en général de cinq ans.

La Haute-Loire compte 9 **contrats de milieu** sur son territoire :

- Alagnon,
- Ance du Nord,
- Eyrieux,
- Eyrieux (2<sup>e</sup> contrat),
- Haut Allier,
- Lignon du Velay,
- Ondaine et affluents,
- Ondaine – Lizeron,
- Semène

- Protection des captages d'Alimentation en Eau Potable

La protection de la ressource en eaux destinées à la consommation humaine est un enjeu important de la politique de l'eau actuelle, au niveau régional. Pour protéger cette ressource, des périmètres de protection des captages, tels que définis dans le code de la Santé Publique, sont mis en œuvre.

Selon une étude de l'ARS Auvergne réalisée fin 2011, **sur 660 captages utilisés en Haute-Loire, 92.6% (soit 611) font l'objet d'une protection** (Déclaration d'Utilité Publique ou arrêté d'autorisation simple). 49 captages restent encore à protéger.

#### 1.2.4. La qualité des eaux de surface

Depuis 1993 le Conseil Général de la Haute-Loire gère, en partenariat avec l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, un réseau d'évaluation de la qualité des cours d'eau du département constitué pour l'année 2012 de 57 sites de prélèvements et de mesures.

Le département est divisé en 2 bassins versants ; le bassin versant Allier et le bassin versant Loire.

Ce réseau a pour objet d'accroître la connaissance de la qualité des eaux superficielles et de constituer une base de données de référence. Ceci permet d'identifier et de localiser les principales altérations et d'en suivre les évolutions. Il permet également de mesurer l'efficacité des actions entreprises en matière d'assainissement notamment.

Les données produites en 2012 dans le cadre du réseau départemental de suivi de la qualité des eaux superficielles ont donné lieu à la détermination de 1 804 classes de qualité. **1 702 d'entre elles, soient 94 %, sont indicatrices de très bonnes qualités (67 %), ou de bonnes qualités (27 %).**

Ces résultats confirment les états et les tendances observés les années précédentes.

**Ainsi, les cours d'eau de Haute-Loire sont majoritairement de bonne voire très bonne qualité, à l'exception de quelques affluents comme La Vendage et la Fioule.**

#### 1.2.5. La qualité des eaux souterraines

Dans le département de la Haute-Loire, plusieurs masses d'eau souterraines sont recensées :

- Monts du Devès (FRGG100)
- Massif du Velay BV Loire (FRGG101)
- La Loire de sa source à Bas-en-Basset (FRGG103)
- Lignon du Velay (FRGG104)
- Forez BV Loire (FRG048)
- Margeride BV Allier (FRG049)
- Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne (FRG051)
- Alluvion Allier amont (FRG052)
- Madeleine BV Allier (FRGG143)

La qualité des eaux souterraines est suivie par l'Agence de l'eau. Sur la Haute-Loire, la qualité des masses d'eau souterraines est globalement bonne. Seule la masse d'eau Alluvion Allier amont présente une qualité médiocre du fait de la présence de nitrates, l'objectif fixé par le SDAGE étant l'atteinte d'un bon état chimique à l'horizon 2021.

Bassin Loire-Bretagne  
Département : HAUTE-LOIRE

Etat chimique 2011 des eaux souterraines

Données 2007 à 2011

Etat et objectifs chimiques

-  Bon état et objectif 2015
-  Bon état et objectif 2021 ou 2027
-  Etat médiocre et objectif 2015 nitrate seul
-  Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 nitrate seul
-  Etat médiocre et objectif 2015 pesticide seul
-  Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 pesticide seul
-  Etat médiocre nitrates et pesticides et objectif 2021 ou 2027
-  Tendence à la hausse

Stations du Réseau de Surveillance

Cause de l'état médiocre

-  cause nitrates
-  cause pesticides
-  villes principales
-  départements

0 7 14  
Kilomètres

©BD CarThaGé Loire-Bretagne 2010 - DEP - 01/06/2013  
Agence de l'eau Loire Bretagne 2013

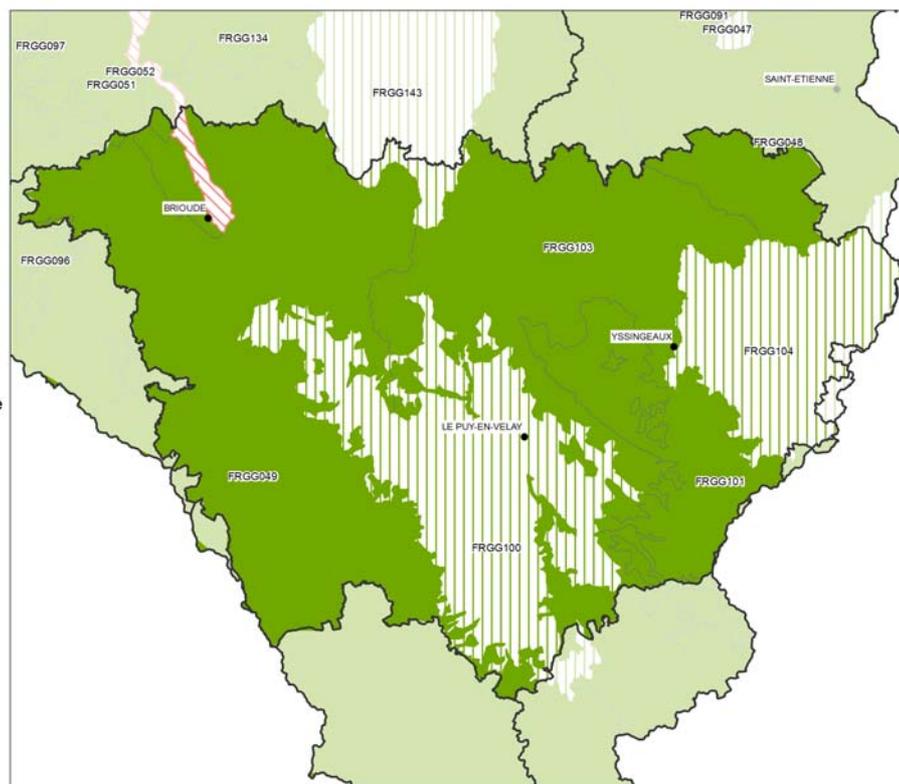


Figure 17 : Etat chimique 2011 des eaux souterraines du département de la Haute-Loire (Agence de l'eau Loire Bretagne)

**SENSIBILITE DE LA HAUTE-LOIRE VIS-A-VIS DE LA QUALITE DE L'EAU :**

- 92.6 % des captages d'eau potable de Haute-Loire font l'objet d'une protection,
- 94 % des classes de qualité du réseau de surveillance des eaux superficielles sont indicatrices de très bonnes qualités (67 %), ou de bonnes qualités (27 %),
- Des affluents de mauvaise qualité ; La Vendage et la Fioule,
- Des eaux souterraines de bonne qualité.

### 1.3. Le sol et le sous-sol attiligériens

La base de données BASIAS recense les anciens sites industriels et activités de services au nombre de 904 sur le département de la Haute-Loire. Les anciens sites industriels sont susceptibles d'être à l'origine d'une pollution du sol et des sous-sols notamment en lien avec le stockage d'hydrocarbures.

**219 de ces sites sont majoritairement d'anciennes décharges sauvages ou communales ou des Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères qui ne sont plus en activité, soit 24 % des sites répertoriés.**

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Cette base de données recense **sur le département de la Haute-Loire 11 sites et sols pollués ou potentiellement pollués** dont (données 2007, voir annexe 5) :

- 5 sites en cours d'évaluation,
- 1 site en cours de travaux,
- 5 sites traités avec surveillance ou restriction d'usage.

9 des 11 sites sont soumis à une surveillance des eaux souterraines.

Pour comparaison, la région Auvergne recense 73 sites et sols pollués soient 15 % en Haute-Loire.

#### **SENSIBILITE DE LA HAUTE-LOIRE VIS-A-VIS DE LA QUALITE DES SOLS ET DES SOUS-SOLS :**

- 11 sites pollués ou potentiellement pollués répartis sur le département (soient 15% des sites pollués de la région),
- Une surveillance des eaux souterraines pour 9 des 11 sites.

## 2. Les ressources naturelles

### 2.1. Les matières premières en Haute Loire

Le département de la Haute-Loire est marqué par le volcanisme, d'activité récente, qui confère à la région un paysage spécifique.

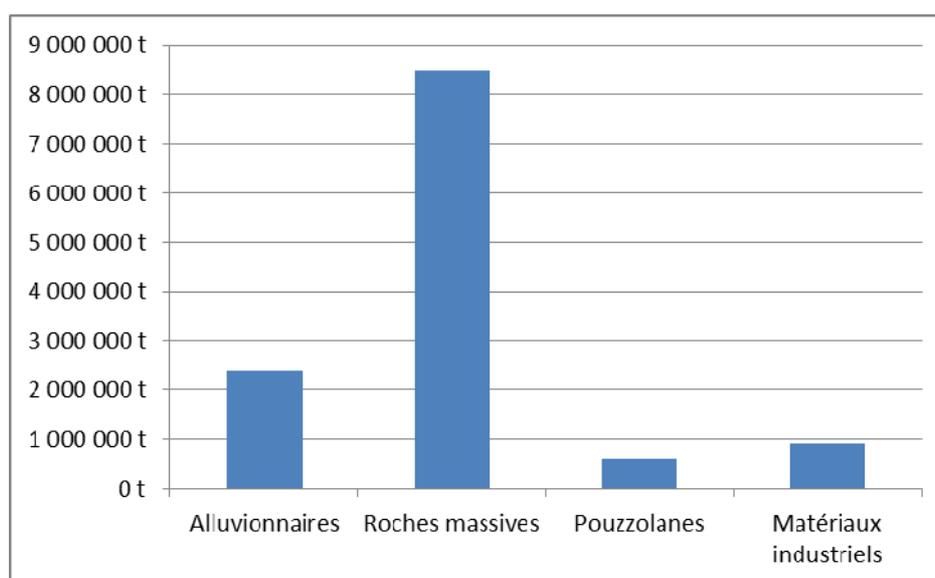
L'histoire géologique de la Haute-Loire rend riches en matières premières les sous-sols du département.

D'après le schéma départemental des carrières, les matériaux exploités sont les suivants (environ ¾ des extractions sont constituées de roches éruptives) :

- Basalte,
- Granite,
- Phonolite,
- Gneiss,
- Grès,
- Pouzzolane,
- Argiles,
- Sables et graviers.

Le schéma départemental des carrières de la Haute-Loire adopté en 1998 est en cours de révision.

**En 2011, 217 carrières recensées sur la région Auvergne ont extrait 12.4 millions de tonnes de matériaux, dont près de 70% de roches massives.**

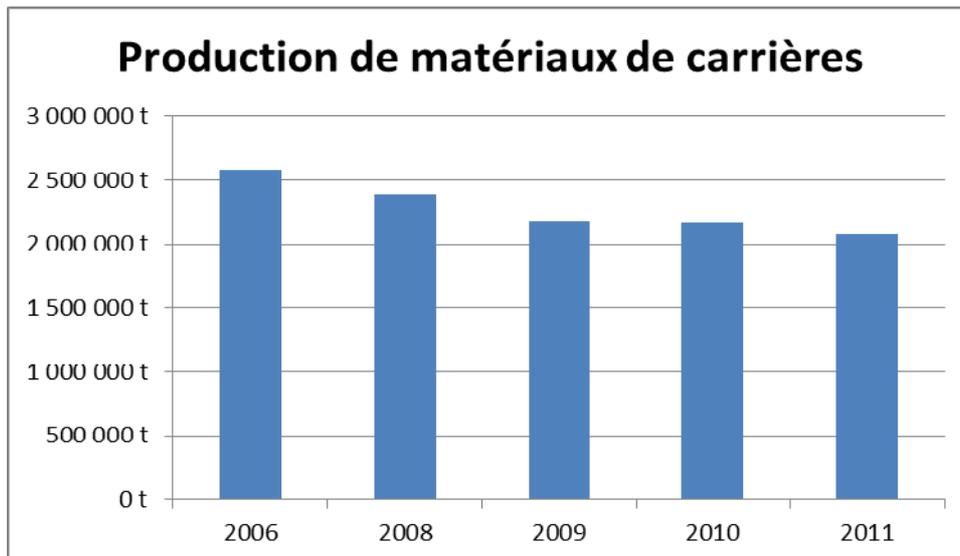


**Figure 18 : Part des matériaux extraits en 2011 sur la région Auvergne (DREAL)**

**En ce qui concerne la Haute-Loire, 2 079 363 de tonnes ont été extraites en 2011 sur une cinquantaine de carrières.**

L'exploitation des matériaux de carrières est en baisse depuis 2006 sur la Haute-Loire. Le graphique suivant permet de mettre en évidence l'évolution de la production annuelle des carrières sur la Haute-Loire de 2006 à 2011.

La baisse de la production est surtout marquée pour les matériaux alluvionnaires et les roches massives.



**Figure 19 : Evolution de la production annuelle des carrières de la Haute-Loire entre 2006 et 2011 (DREAL)**

La région Auvergne a vu le nombre de carrières en exploitation baisser ces dernières années (de 291 en 2000 à 217 en 2011). Les fermetures sont notamment dues à la crise économique et à la politique d'utilisation rationnelle des ressources.

**Selon une étude de la DREAL Auvergne, le besoin en matériaux de carrière de la Haute-Loire est estimé à 9.5 t/hab. en 2010, soit environ 2,4 millions de tonnes par an.**

**Si l'on compare avec la production de matériaux de carrière de l'année 2011 qui s'élève à 2,1 millions de tonnes, cela donne un déficit de l'ordre de 285 000 t par an.**

**Une étude de l'UNICEM de mai 2013 relative à l'approvisionnement en granulats de la Haute-Loire indique que des échanges interdépartementaux ont lieu ; les exports concernent principalement les granulats de type roches éruptives, et les imports concernent essentiellement les granulats de type alluvionnaires.**

### SENSIBILITE DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DES MATIERES PREMIERES :

- Une production de matières premières (2.1 millions de tonnes) plus faible que la consommation (2.4 millions de tonnes) et en baisse depuis plusieurs années,
- Environ 50 carrières sur le département,
- Un Schéma Départemental des Carrières ancien (1998) en cours de révision.

## 2.2. Les ressources énergétiques

Le département de la Haute-Loire consomme chaque année 582 ktep ce qui représente environ 1 290 t.éq.CO<sub>2</sub> (source : CG43) soit 17.7% de la consommation finale régionale en 2008 (qui représente 3 275 ktep, source SRCAE).

Aussi **le département de Haute-Loire est un faible émetteur de GES** par rapport à la moyenne nationale avec 5.78 t.éq.CO<sub>2</sub>/hab./an contre 8.1 t.éq.CO<sub>2</sub>/hab./an.

**Le secteur qui contribue le plus aux émissions de GES sur le département est le secteur résidentiel** avec 41 % des émissions (dont 86% dus au chauffage) suivi du secteur des transports (30%), des secteurs industriel (15%) et tertiaire (11.5%) et de l'agriculture (3%), tel que présenté dans le graphique suivant.

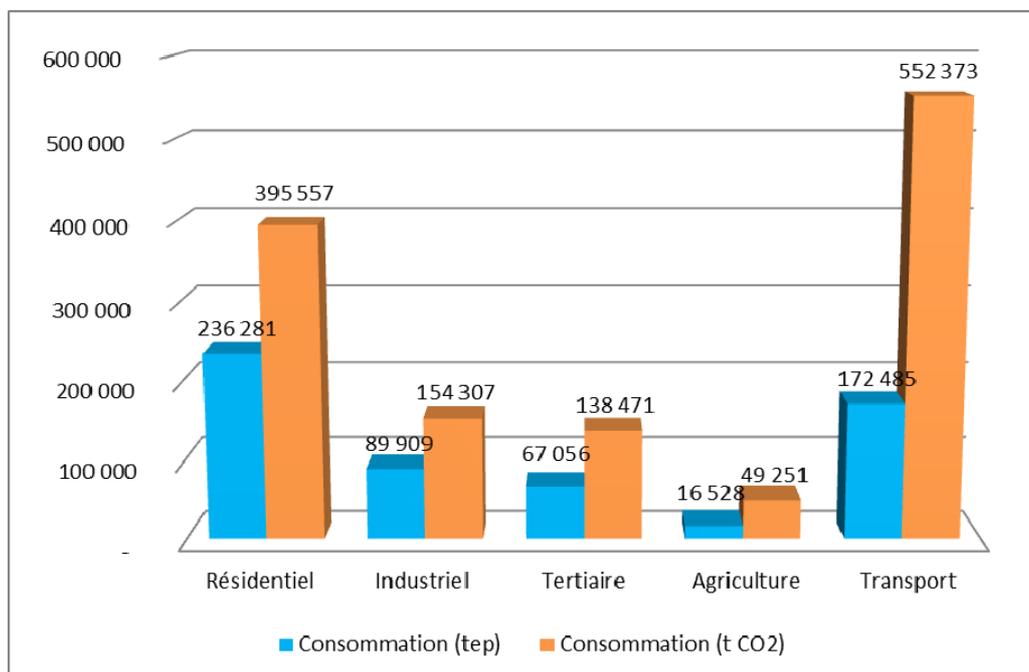


Figure 20 : Consommation énergétique de la Haute-Loire en 2005 (CG43)

En ce qui concerne les énergies renouvelables, la Haute-Loire a un bon potentiel éolien et bénéficie du meilleur ensoleillement de la région, mis à contribution dans la production d'énergie solaire thermique notamment.

En 2009, on compte 35 éoliennes dans le département, soit 57 MW installés (source : SER).

Il est à noter que la région Auvergne produit très peu d'énergie avec 176 ktep (hors renouvelables thermiques) produits en 2008 pour 3 275 tep consommés.

Les principales ressources énergétiques de la région sont le bois-énergie et l'hydroélectrique.

#### SENSIBILITE DU TERRITOIRE PAR RAPPORT AUX RESSOURCES ENERGETIQUES :

- Une faible contribution aux émissions de gaz à effet de serre (5.78 t éq CO<sub>2</sub>/hab./an) par rapport aux émissions moyennes nationales<sup>5</sup>,
- Une région qui consomme plus d'énergie qu'elle n'en produit, et donc dépendante de ressources extérieures,
- Un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie adopté en 2012,
- Un bon potentiel éolien.

### 2.3. Les ressources naturelles locales en Haute-Loire

L'occupation du sol sur la Haute-Loire se décompose en fonction des activités économiques qui s'y sont développées et est représentée sur les graphiques suivants :

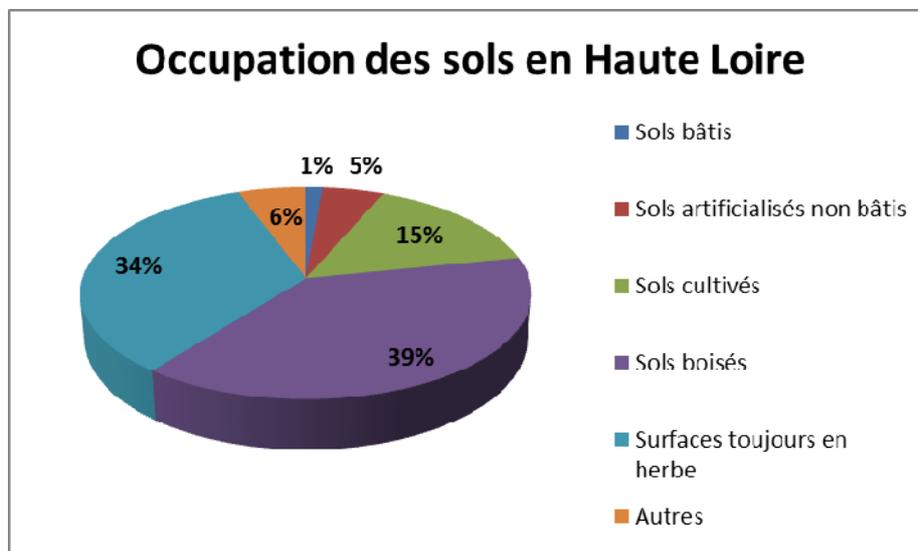


Figure 21 : L'occupation du territoire départemental en 2010 (INSEE)

Le sol est principalement occupé par des surfaces boisées (39%) et des surfaces toujours en herbe (34%).

<sup>5</sup> L'analyse globale des émissions de gaz à effet de serre s'appuie sur des références nationales exprimées à l'habitant ; donnée disponible au niveau national. Rappel : celles-ci sont de 8.1 t.éq.CO<sub>2</sub>/hab.an

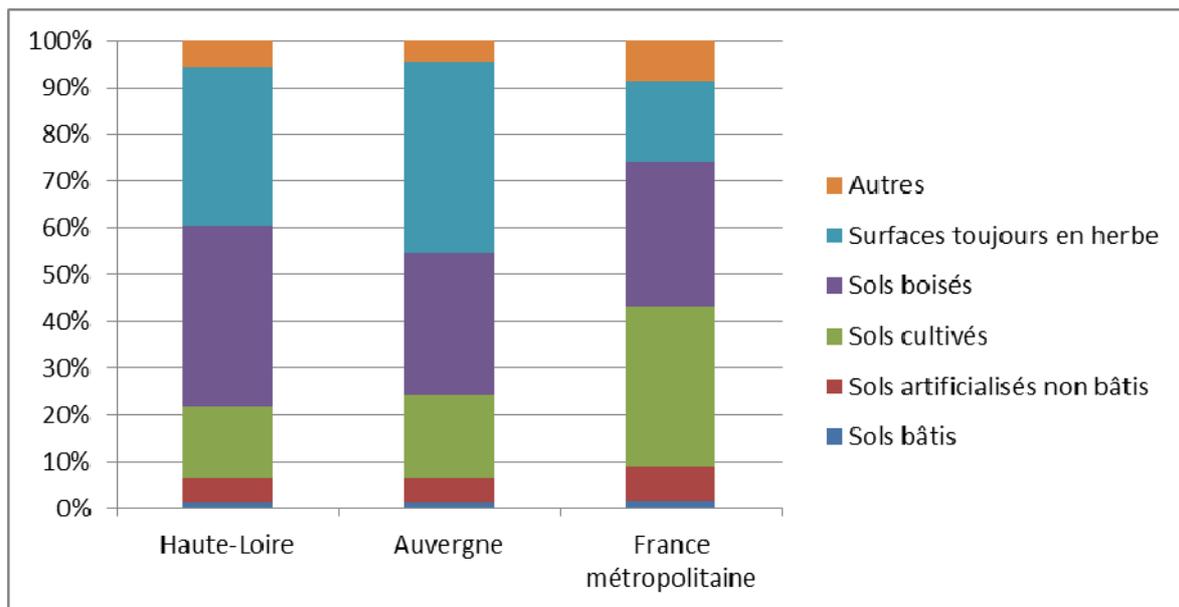


Figure 22. Comparaison de l'occupation des sols en Haute-Loire en 2010 avec les territoires régional et national, (INSEE)

### 2.3.1. Les ressources forestières

Environ 39 % du département est recouvert par des forêts (193 627 ha), ce taux est supérieur au taux national (31% en 2010). 96% de ces forêts sont des forêts de production.

Il s'agit d'une forêt essentiellement composée de résineux (77 %), le pin sylvestre est l'essence la plus représentée, viennent ensuite le sapin pectiné, l'épicéa, puis le hêtre.

La cartographie suivante illustre les surfaces boisées du département de la Haute-Loire :

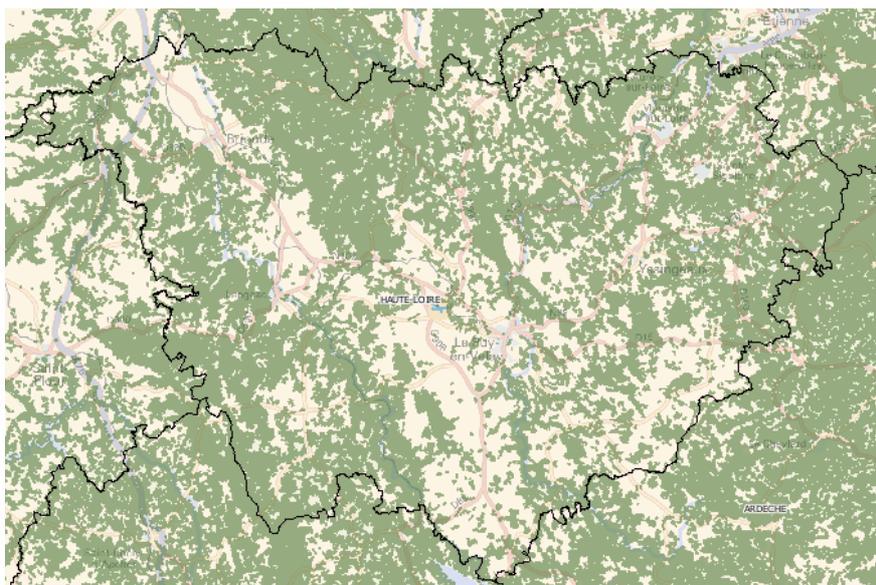
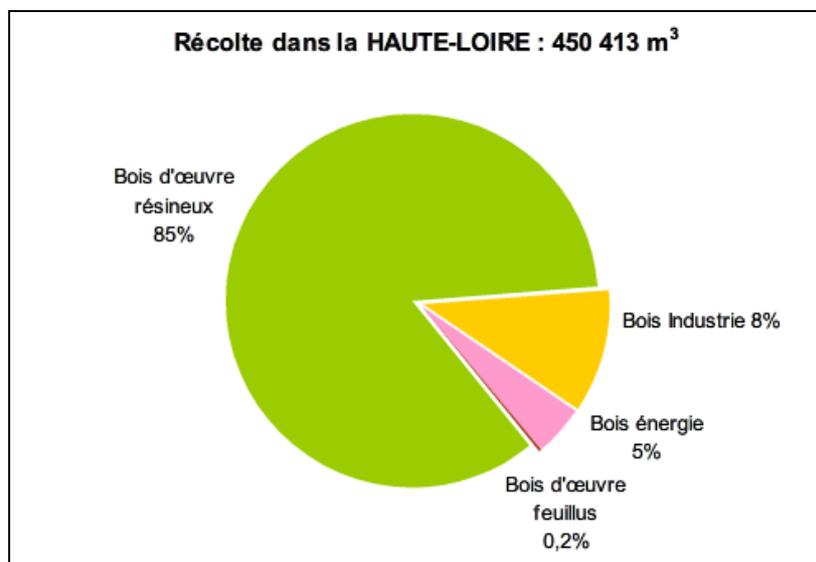


Figure 23. Représentation cartographique du taux de boisement du département, (Inventaire Forestier National)

Selon l'étude « La filière bois en Auvergne en 2009 » de la DRAAF Auvergne, 450 413 m<sup>3</sup> de bois ont été récoltés et principalement exploités en bois d'œuvre.



*Figure 24 : Répartition de la récolte de bois selon le type d'exploitation (DRAAF, 2009)*

Cela correspond à un volume prélevé de 30 % de la production biologique annuelle nette pour les feuillus et de 50,4% pour les résineux. **La récolte reste donc très inférieure à l'accroissement.**

### 2.3.2. Les ressources agricoles (source Agreste, 2010)

**L'orientation technico-économique des exploitations (OTEX) du département est essentiellement l'élevage d'herbivores** (plus de 3/4 des exploitations soit 408 600 têtes), principalement de « bovins lait »

On compte **5 100 exploitations** dont 251 en agriculture biologique, soit 5% des exploitations. Les surfaces en cultures biologiques ont presque triplé en 10 ans (10 900 ha en 2010 contre 3 400 ha en 2000).

**La Surface Agricole Utilisée (SAU) du département est de 230 200 ha, soit 46% de la superficie du département.** Cette superficie a diminué de 2,3% entre 2000 et 2010.

En 2010, la Haute-Loire totalise **9 000 actifs permanents en agriculture, soit près de 9% de la population active totale du département.** Ce nombre a diminué de 30% entre 2000 et 2010.

En ce qui concerne les impacts sur l'environnement, **46% de la SAU de la Haute-Loire n'a reçu ni traitement phytosanitaire ni engrais minéral.**

27% des exploitations produisent sous signe de qualité (AOC, AOP, agriculture biologique...). On peut notamment citer :

- AOC Lentille verte du Puy,
- AOC Fin Gras du Mézenc,
- Label Rouge « Vedelou » (Veaux des Monts du Velay).

Comme le montre la cartographie ci-dessous, on remarque que la répartition des exploitations est homogène sur le département.

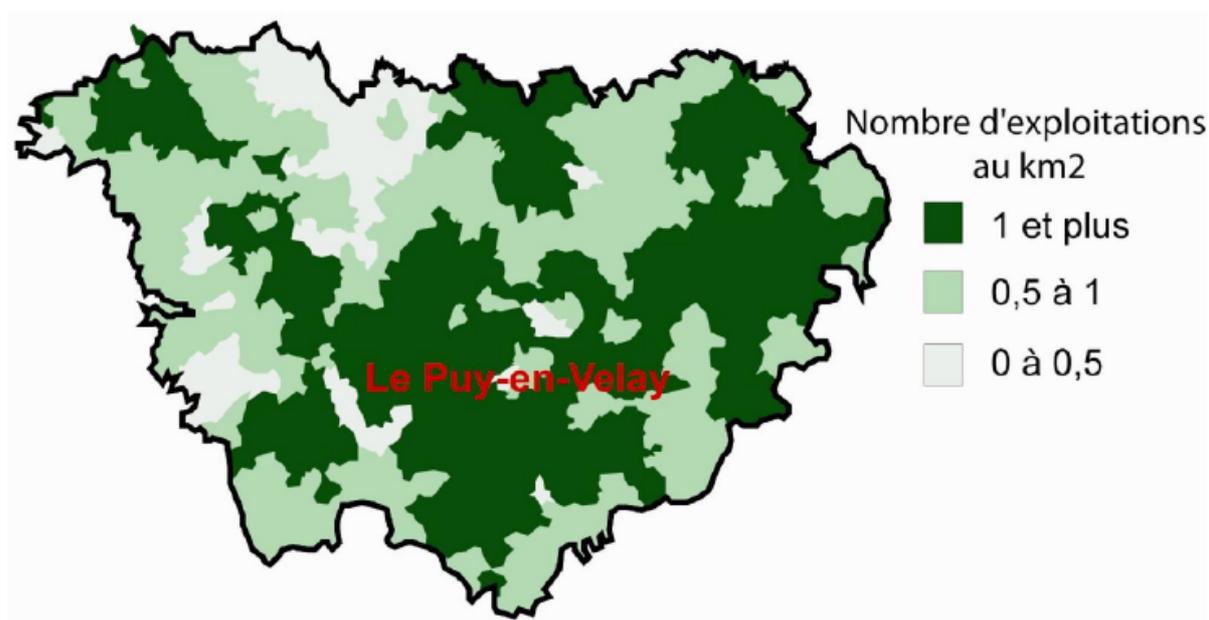


Figure 25. Densité agricole par commune (Agreste, 2010)

#### SENSIBILITE DU DEPARTEMENT PAR RAPPORT AUX RESSOURCES LOCALES :

- 39% du département est recouvert par des forêts dont 96% sont des forêts de production,
- Un potentiel forestier important mais sous-exploité (30 % de la production biologique des feuillus et 50.4% de celle des résineux seulement est prélevée),
- Un secteur agricole très présent sur le département (5 100 exploitations dont 5% en agriculture biologique, 46% du département recouvert et 9% de la population active) mais en décroissance (diminution de 2.3% de la SAU et de 30% des actifs entre 2000 et 2010).

### 3. Les nuisances

#### 3.1. Les nuisances sonores sur le département de la Haute-Loire

Il n'existe pas à l'heure actuelle de recensement des points noirs du département concernant le bruit de manière globale. Néanmoins, la réglementation, par l'article 13 de la loi Bruit de 1992, spécifie qu'il convient de réaliser un classement des infrastructures terrestres de transport en 5 catégories en fonction du bruit produit.

Dans le département, les infrastructures de transport terrestre sont les principales sources de nuisances sonores. D'autres nuisances sonores existent mais n'ont pas de lien direct avec la gestion des déchets et n'ont pas été analysés dans le cadre de ce rapport (nuisances sonores des aéroports, des établissements recevant du jeune public, musique amplifiée...).

Les arrêtés DDEA 2009-249 du 23 décembre 2009 et DDEA 2009-250 du 23 décembre 2009 portent classement sonore des voies routières pour les autoroutes et routes nationales et pour les routes départementales et voies communales de Haute-Loire.

Ils entraînent des obligations en matière d'isolement acoustique des habitations, des bâtiments d'enseignement, de santé, de soin et d'action sociale, ainsi que des bâtiments d'hébergement à caractère touristique situés dans les secteurs touchés par les nuisances sonores.

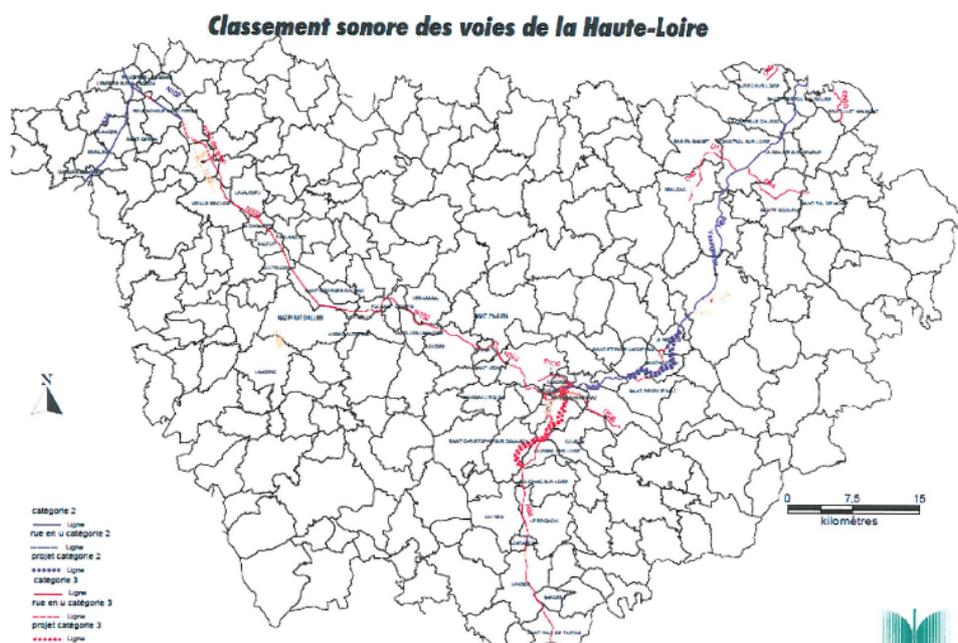


Figure 26 : Classement des infrastructures de transport routier en Haute-Loire (source DDT43)

De plus, en application de la directive européenne 2002/49/CE sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, le département de la Haute-Loire est en train de se doter d'un Plan de

**Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) réalisé par la préfecture.** Le PPBE concerne l'A75 et la RN88. Il propose un programme d'actions de réduction des nuisances.

Le Département de la Haute-Loire compte quelques projets d'aménagement ou de création de nouvelles infrastructures routières :

- Contournement du Puy-en-Velay sur la RN88,
- Aménagement de l'échangeur de Fay-la-Triouleyre sur la RN88,
- Déviation d'Arvant sur le RN102.

#### SENSIBILITE DE LA HAUTE-LOIRE VIS-A-VIS DES NUISANCES SONORES- :

- Peu de voies bruyantes,
- Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement en cours de réalisation pour l'A75 et la RN88.

## 3.2. Le trafic en Haute-Loire

### 3.2.1. Le trafic routier

La longueur du réseau routier en Haute-Loire est présentée dans le tableau ci-dessous :

Réseau routier (en kilomètres)	Haute-Loire	Auvergne
Autoroutes	15,1	373,8
Nationales	169,8	522,5
Départementales	3 410,2	19 778,9
Autres réseaux	4 093,2	19 192,1
<b>Total</b>	<b>7 688,3</b>	<b>39 867,3</b>

**Tableau 17 : Réseau routier en Haute-Loire et en Auvergne (Observatoire Régional des Transports)**

La carte ci-dessous montre le trafic routier moyen journalier annuel du département durant l'année 2009. On remarque que le trafic est important sur la RN88 (15 000 à 35 500 véhicules/jours) et moindre sur les autres routes.

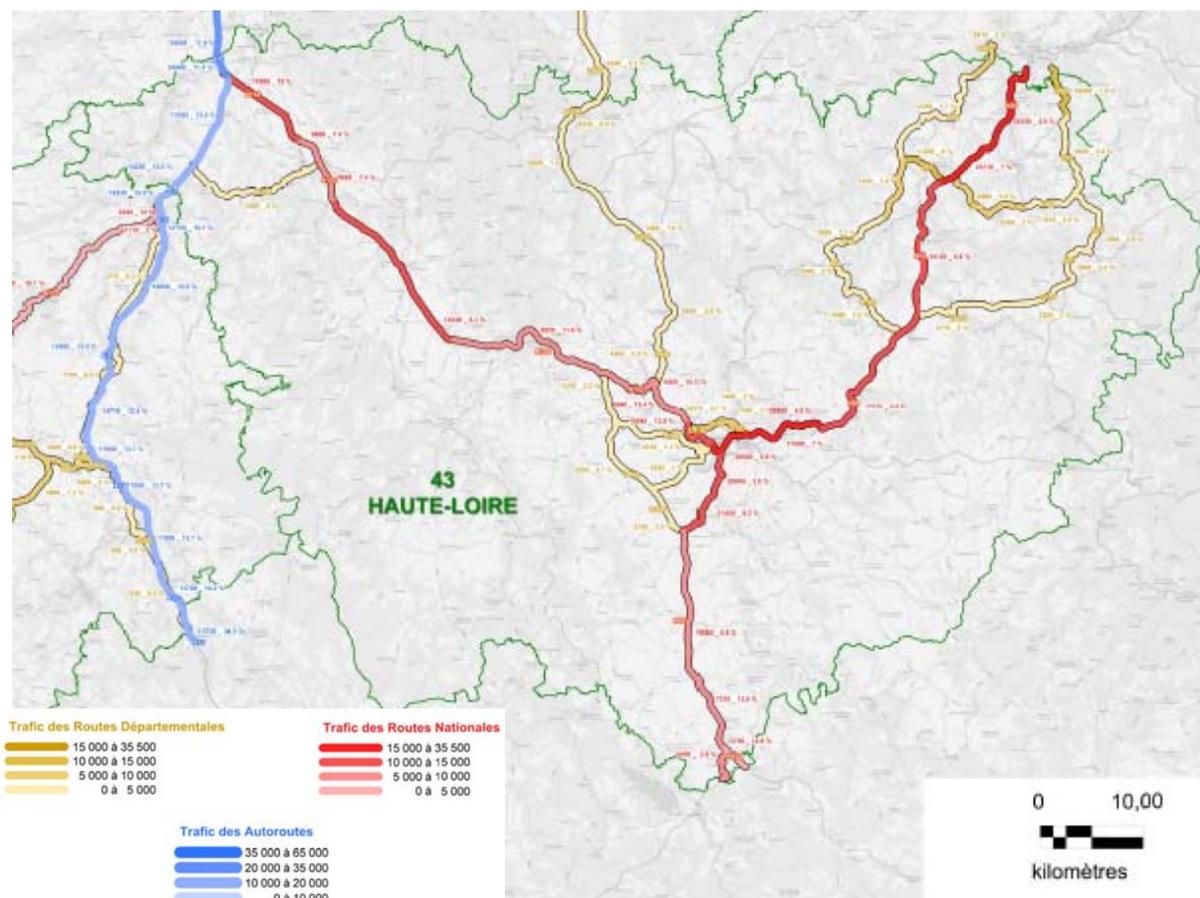


Figure 27 : Trafic routier moyen journalier sur le département (DREAL)

### 3.2.2. Les voies navigables

Il n’y a pas de voies navigables en Haute-Loire.

### 3.2.3. Le réseau ferré

La Haute-Loire est parcourue par 254 km d’axes ferroviaires qui traversent le département du Nord au Sud et d’Ouest en Est.



Figure 28. Le réseau ferré en Haute-Loire (RFF, 2008)

#### SENSIBILITE DE LA HAUTE-LOIRE VIS-A-VIS DU TRAFIC :

- Un réseau d'infrastructures routières et ferroviaires moyennement important entraînant peu de trafic (15 000 à 35 000 véhicules maximum sur la RN 88).

### 3.3. Les nuisances olfactives

Les odeurs sont principalement des nuisances locales et sont notamment dues aux activités industrielles et aux transports du fait de rejets de particules polluantes.

**Il n'existe pas de listing présentant des points noirs sur les nuisances olfactives sur le département.**

Il n'existe pas de Surveillance Régionale des Odeurs au niveau de la région Auvergne qui permettrait de surveiller les odeurs à l'aide de jurys de nez et de signaler des odeurs ponctuelles.

#### SENSIBILITE DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DES NUISANCES OLFACTIVES :

- Aucune donnée disponible concernant les nuisances olfactives sur le département de la Haute-Loire.

### 3.4. Les nuisances visuelles

Les nuisances visuelles peuvent être causées par les installations et les zones industrielles.

**Il n'existe pas de listing des zones subissant un impact visuel pour la Haute-Loire.**

#### **SENSIBILITE DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DES NUISANCES VISUELLES :**

- Aucun listing des zones à impact visuel sur le département.

## 4. Les risques sanitaires et naturels

### 4.1. Les risques sanitaires

**Le Plan Régional Santé Environnement 2 (PRSE 2) 2011 – 2013 adopté le 21 avril 2011 pour la Région Auvergne a pour objectif de limiter et prévenir l'impact de l'environnement sur la santé de la population selon différentes thématiques.**

#### 4.1.1. Les phytosanitaires/pesticides

En région Auvergne, la pollution des eaux superficielles et souterraines par les pesticides est surveillée par le Groupe PHYT'EAUVERGNE et le Conseil Général.

Le réseau de suivi du Groupe PHYT'EAUVERGNE en 2012 concerne :

- 53 stations en eaux superficielles : 31 stations suivies 7 fois par an (mars, avril, mai, juin, août, septembre et octobre) et 22 suivies 5 fois par an (avril, mai, juin, septembre et octobre),
- 7 stations en eaux souterraines suivies 4 fois par an (avril, juin, octobre et décembre).

Parmi les 11 bassins versants de la Haute-Loire ayant fait l'objet d'au moins une année de suivi sur la période 2004 - 2011 :

- Aucun n'est exempt de pollution par les pesticides,
- Tous les bassins versants présentent au moins un prélèvement sans quantification. Cependant, la Vendage présente des quantifications lors de quasiment chaque prélèvement effectué.

Parmi les bassins versants de la Haute-Loire suivis en 2011, le bassin versant où ont été observées depuis 2004 les contaminations par les pesticides les plus fréquentes mais aussi les concentrations les plus élevées est celui de la Vendage.

A noter : une réflexion est menée pour mettre en place une démarche territoriale sur le bassin versant de la Vendage (potentiellement portée par le Conseil Général de la Haute-Loire), dont l'objectif est, entre autres, de réduire la pollution de l'eau par les pesticides.

#### 4.1.2. Qualité des eaux de baignade

La Directive 2006/7/CE définit les modalités du contrôle sanitaire des eaux de baignade.

Pour la saison 2012, la Haute-Loire comptait 17 sites de baignade en eaux douces dont la qualité des eaux de baignade en Haute-Loire était la suivante (source : bilan régional baignades 2012, ARS Auvergne) :

Qualité de l'eau	Nombre de sites
Bonne	5
Moyenne	7
Momentanément polluée	5
Mauvaise	0

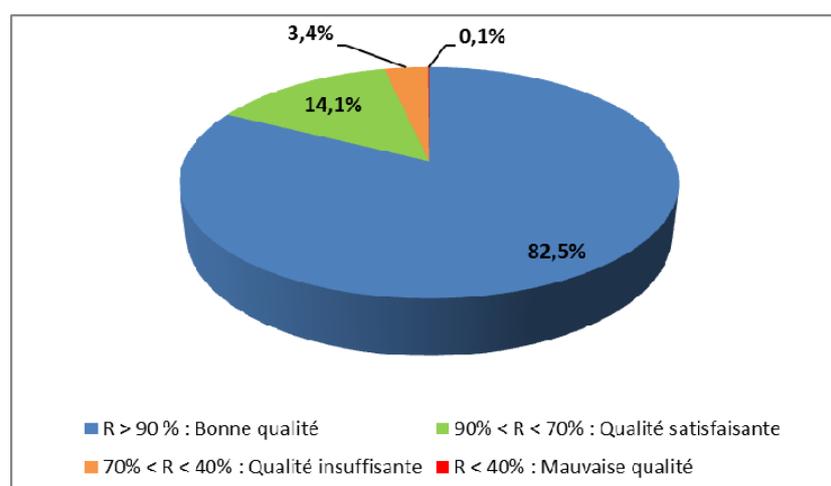
**Tableau 18 : Qualité des eaux de baignade en Haute-Loire en 2012 (ARS)**

**70 % des eaux de baignade sont de qualité bonne à moyenne.**

#### 4.1.3. Qualité de l'eau de consommation

La Haute-Loire est alimentée par des eaux mixtes (76% proviennent des eaux souterraines et 24% des eaux superficielles).

En 2008, on compte 463 Unités de Distribution Individuelles (UDI) dont 86% desservent moins de 500 habitants.



**Figure 29 : Taux de conformité des UDI de Haute-Loire (DDASS)<sup>6</sup>**

<sup>6</sup> R : Taux de conformité des UDI vis-à-vis de la qualité bactériologique

Le bilan sur la qualité des eaux distribuées en Haute-Loire publié en 2008 par la DDASS Haute-Loire montre que les eaux de consommation sont en grande majorité de bonne qualité.

Une grande partie de la population départementale (82.5%) a accès à une eau de bonne qualité bactériologique.

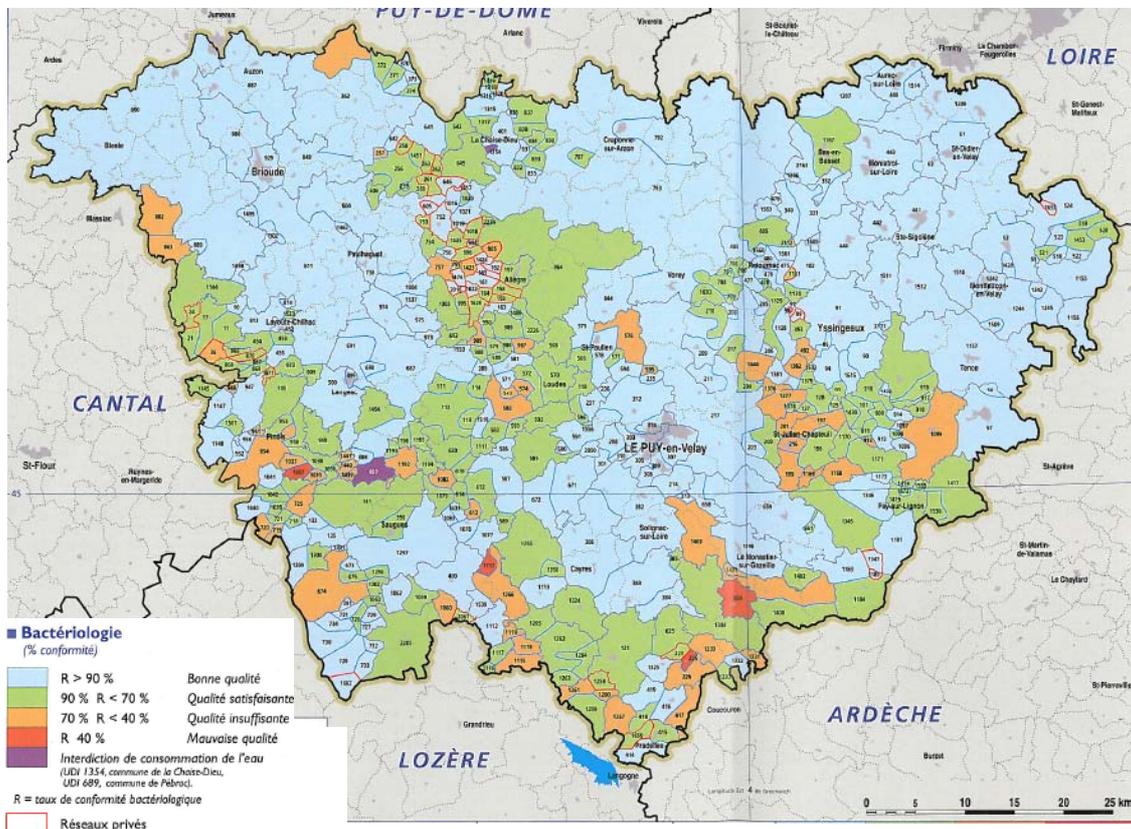


Figure 30 : Qualité bactériologique des eaux distribuées en Haute-Loire (DDASS 2008)

#### SENSIBILITE DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DES RISQUES SANITAIRES :

- Des préoccupations sanitaires importantes pour lesquelles la région a mis en place un plan d'action (le PRSE 2),
- Une pollution des eaux par les pesticides suivie par le réseau Phyt'Eauvergne (surveillance sur 53 stations eaux superficielles et 7 stations eaux souterraines),
- Des eaux de baignade d'assez bonne qualité ; 12 sites de baignade de qualité bonne à moyenne sur les 17 que recense le département soit 70 %,
- Des eaux de consommation de bonne qualité ; 82.5% la population a accès à une eau de bonne qualité bactériologique.

## 4.2. Les risques naturels et industriels

Dans ce chapitre il est analysé deux types de risques auxquels l'ensemble de la population peut être exposé :

- les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, tempête et séisme,
- les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriels, nucléaires, biologiques, rupture de barrage...

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Haute-Loire a été élaboré par la préfecture en septembre 2011. Il consigne les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs du département.

### 4.2.1. Les risques naturels

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs de la préfecture de Haute-Loire, approuvé le 8 septembre 2011 définit 5 aléas naturels pour lesquels le département est concerné :

- Mouvement de terrain,
- Inondation,
- Feux de forêt,
- Séisme,
- Climatique.

#### 4.2.1.1. Le risque mouvement de terrain

En Haute-Loire les mouvements de terrain sont dus à 54.5% des glissements de terrain, à 32.5% des chutes de blocs ou des éboulements, à 4.5% des coulées de boue, à 8.5% des effondrements/affaissements et à 3% à l'érosion des berges.

**113 communes du département (soient environ 43% des communes) sont concernées par le risque mouvement de terrain.**

Les risques mouvement de terrain s'avèrent coûteux lorsqu'il s'agit de déblayer et de remettre en état les sites après la catastrophe.

**Au 28 avril 2010, 8 PPR mouvement de terrain avaient été approuvés (ou étaient en voie d'approbation) sur le département, concernant 31 communes.**

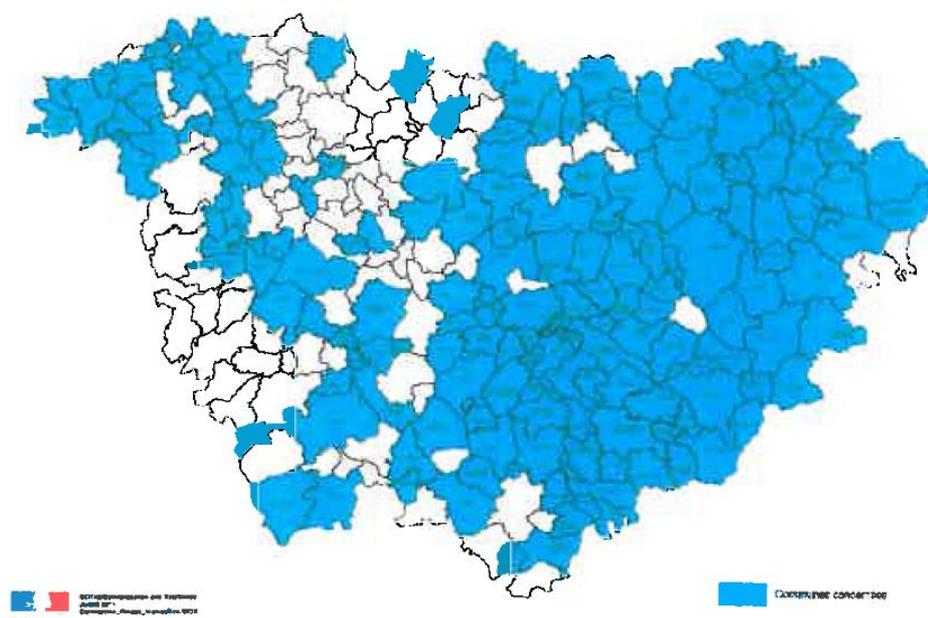
#### 4.2.1.2. Le risque inondation

**176 communes de la Haute-Loire (soit environ 68% des communes) sont concernées par le risque inondation.**

Outre les cours d’eaux principaux (Loire-Allier) et leurs affluents (Lignon, Dunière, Semène, Alagnon, Sénouire, etc.), de petits cours d’eau secondaires peuvent faire l’objet de crues très soudaines et violentes.

La majorité des crues en Haute-Loire se produisent en automne sur la période de septembre à décembre. Ces épisodes à très forte pluviométrie sont appelés des épisodes cévenols.

La cartographie suivante fait état des communes concernées par le risque inondation :



**Figure 31. Le risque inondation en Haute-Loire (DDRM)**

**Au 28 avril 2010, 65 PPRI avaient été approuvés (ou étaient en voie d’approbation) sur le département, concernant 165 communes.**

#### 4.2.1.3. Le risque feux de forêt

La cartographie suivante montre les communes concernées par le risque feux de forêt :

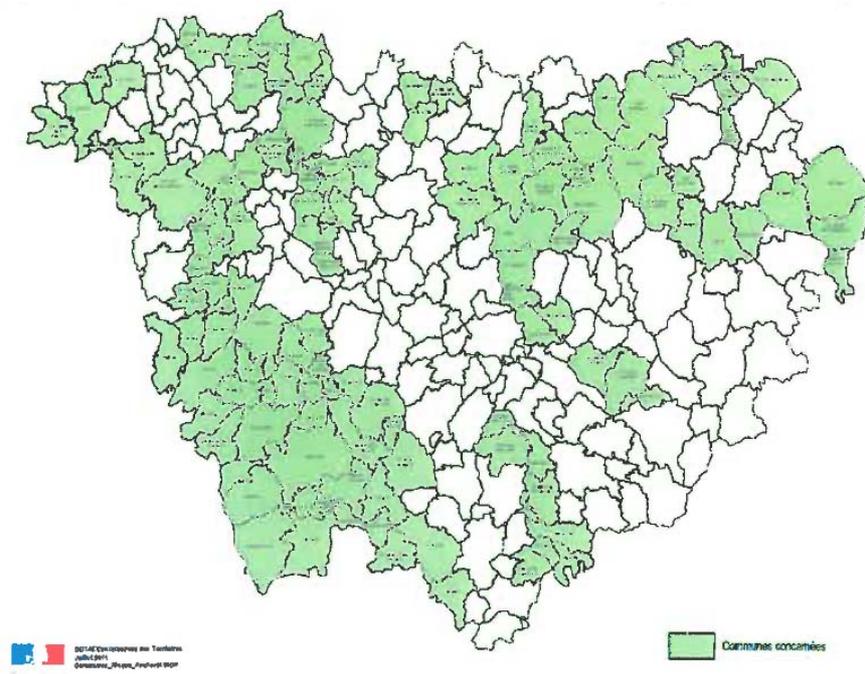


Figure 32 : Le risque incendie de forêt en Haute-Loire (DDRM)

#### 4.2.1.4. Le risque sismique

Par un contexte sismotectonique particulier (le Massif Central et son système de failles profondes), la région Auvergne est considérée comme une région sismiquement active. Les séismes de grande ampleur y sont rares ; le dernier en date remonte au Moyen-Age : 1490 ; il avait fait d'importants dommages aux édifices de Riom et Clermont-Ferrand, pour une magnitude de 5.1 sur l'échelle de Richter.

L'activité sismique est toutefois permanente avec une centaine de répliques par an (de magnitude inférieure à 3 et donc peu ou pas perceptibles) enregistrées par le réseau Sismologique localisé à l'Observatoire de Physique du Globe.

**La totalité des communes de Haute-Loire est concernée par le risque sismique. La majeure partie du département est ainsi classée en zone de sismicité « faible »** et une douzaine de communes en zone de sismicité « modérée » dans le nord du département : Auzon, Azérat, Bournoncle-Saint-Pierre, Chambezon, Chassignolles, Cohade, Frugerèsles-Mines, Lempdes-sur-Allagnon, Léotoing, Lorlanges, Sainte-Florine, Saint-Géron, Saint-Hilaire, Torsiac, Vergongheon et Vézézoux.

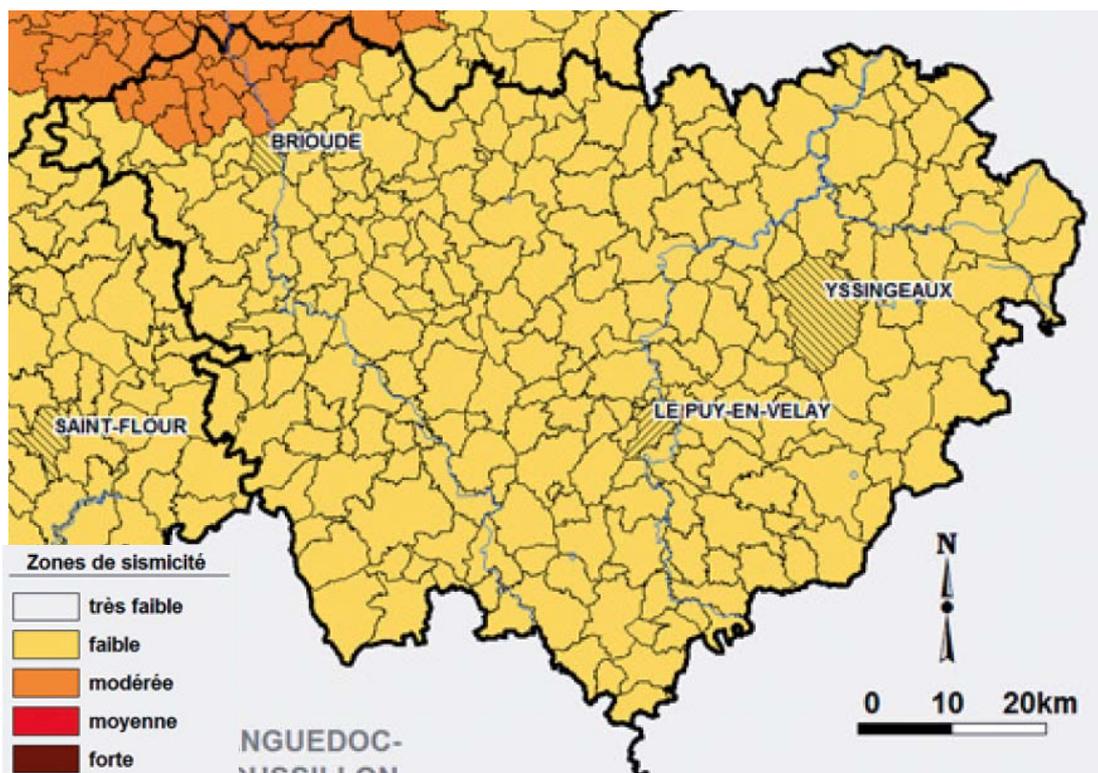


Figure 33 : Le risque sismique en région Auvergne (DREAL)

#### 4.2.1.5. Le risque climatique

L'impact des tempêtes en Haute-Loire peut être important compte-tenu de la surface importante de boisement.

#### SENSIBILITE DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DES RISQUES NATURELS :

- 113 communes concernées par le risque mouvement de terrain soit 43 % des communes du département (8 PPR approuvés couvrant 31 communes)
- 176 communes concernées par le risque inondation soit 68 % des communes du département (65 PPRI approuvés couvrant 165 communes).

#### 4.2.2. Les risques technologiques

Dans ce chapitre de l'évaluation environnementale du Plan BTP, Il sera tenu compte des risques industriels et des risques transport de matières dangereuses et rupture de barrage.

##### 4.2.2.1. Les risques industriels

Sur le département de la Haute-Loire, on recense 2 sites Seveso seuil haut et 1 site seuil bas répartis sur 3 communes.

Ces sites ne constituent pas de risques majeurs pour les personnes et les biens du fait de la faible urbanisation autour.

Nom des établissements	Commune d'implantation	Régime SEVESO
RECTICEL Mazeyrat d'Allier	MAZEYRAT D'ALLIER	Seuil Haut
MSD St Germain Laprade	ST GERMAIN LAPRADE	Seuil Haut
PEM Siaugues Ste Marie	SIAUGUES STE MARIE	Seuil Bas

**Tableau 19. Les établissements SEVESO en Haute-Loire (Base Installations classée, 2010)**

Pour prévenir les risques liés aux installations Seveso, deux Plans de Prévention des Risques Technologiques ont été élaborés :

- PPRT RECTICEL approuvé le 20 décembre 2011 par la préfecture de la Haute-Loire. Il concerne les communes de Langeac et Mazeyrat d'Allier,
- PPRT MERCK SHARP & DOHME CHIBRET LABORATOIRES approuvé le 18 décembre 2001. Il concerne la commune de Saint Germain Laprade.

Le département de la Haute-Loire compte également 204 entreprises soumises à déclaration, enregistrement ou autorisation selon les principes des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE-installations soumises à des règles spécifiques pour limiter les impacts sur l'environnement de leurs activités).

##### 4.2.2.2. Le risque rupture de barrage

En Haute-Loire, deux barrages devraient faire l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), ces Plans s'appliquent aux barrages de plus de 20 mètres de hauteur ayant une retenue supérieure à 15 millions de m<sup>3</sup>) :

- Le barrage de Naussac, sur lequel une étude d'onde de submersion est en cours et devrait permettre l'élaboration d'un PPI,
- Le barrage de Lavalette, dont le PPI a été approuvé le 9 décembre 2010.



## 5. La dégradation des espaces naturels, sites et paysages

### 5.1. Biodiversité et milieux naturels sur le département de la Haute-Loire

#### 5.1.1. Les inventaires d'espaces naturels

##### **Les ZNIEFFs (Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique)**

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) définissent les secteurs dont l'intérêt biologique au niveau national est important et pour lesquels il a été identifié des éléments rares protégés ou menacés de grande valeur écologique. Les ZNIEFFs ne sont pas opposables aux autorisations d'occupation des sols, mais sont généralement prises en compte comme élément d'analyse incontournable.

Selon l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (éd. 2003-2013), on dénombre 983 ZNIEFFs sur la région Auvergne recouvrant une surface de 1 204 558 hectares soit 46.3% de la région.

Selon la base EIDER (2012), les ZNIEFF recouvrent environ 285 918 hectares du territoire de la Haute-Loire soit 57.4 % de la superficie du département.

La cartographie suivante permet de visualiser les ZNIEFFs sur le département de la Haute-Loire.



Figure 35 : Les ZNIEFF en Haute-Loire (INPN)

Sur le département de la Haute-Loire, 220 ZNIEFFs ont été recensées soit 22% des ZNIEFFs de la Région, ce qui témoigne d'une richesse écologique du département.

### **Les ZICO (Zones d'Intérêt pour la conservation des Oiseaux)**

Cet inventaire vise à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. L'inventaire ZICO recense les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages en Europe (notamment pour les espèces migratrices).

En Région Auvergne, il est dénombré 14 ZICO couvrant 295 679 ha soit 11.4% de la région. Au niveau national, les ZICO représentent en moyenne 8,1% du territoire national.

**En Haute-Loire, 2 ZICO sont dénombrées sur une surface de 108 197 hectares (21.7% du département) :**

- « Haut Val d'Allier »,
- « Vallée de la Loire, Gorges de la Loire ».

### **Les sites Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen visant à préserver, sur le long terme, la biodiversité en assurant le maintien et/ou le rétablissement des habitats naturels et habitats d'espèces faunistiques et floristiques ayant un intérêt communautaire. Des principes de gestion durable peuvent être pris sur ces territoires, l'objectif étant de ne pas en faire des « sanctuaires » sur lesquels les activités humaines sont interdites.

Les sites Natura 2000 peuvent être de deux types :

- ZSC : Zones Spéciales de conservation ou SIC/pSIC : Sites d'Intérêt Communautaire et proposition de Sites d'Intérêt Communautaire (Directive Habitats),
- ZPS : Zones de Protection Spéciale (Directive Oiseaux).

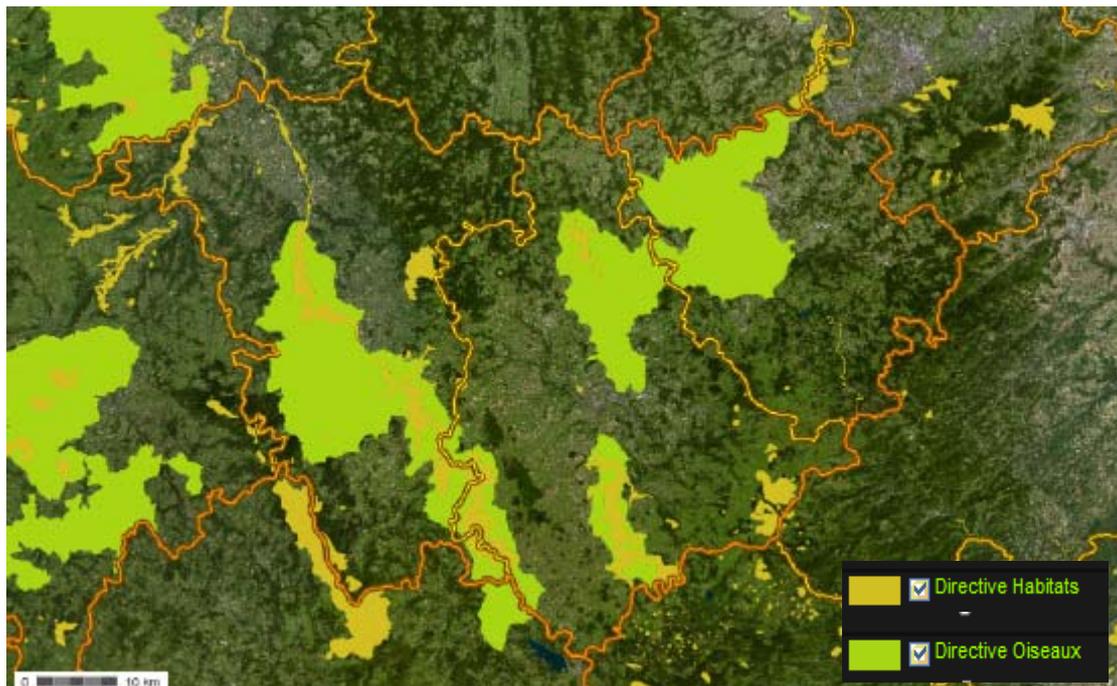
**L'ensemble de la contribution du département de la Haute-Loire au réseau NATURA 2000 est de l'ordre de 27 sites pour une surface de 124 784 ha soit 25% du département.**

Les SIC et ZPS présents sur le département de la Haute-Loire sont les suivants :

Nom du site	Type	Superficie
FR8302008-Carrière de Solignac (dite de Coucouron)	SIC	220 ha
FR8302009-Complexe minier de la vallée de la Senouire	SIC	1 891 ha
FR8301073-Côteaux de Montlaison / la Garenne / Prés salés de Beaumont	SIC	82 ha
FR8302020-Gîtes du bassin minier de Massiac	SIC	322 ha
FR8301081-Gorges de la Loire et affluents partie sud	SIC	4 977 ha

Nom du site	Type	Superficie
FR8301075-Gorges de l'Allier et affluents	SIC	9 312 ha
FR8301080-Gorges de l'Arzon	SIC	877 ha
FR8302007-Grotte de la Denise	SIC	58 ha
FR8301088-Haute vallée du Lignon	SIC	284 ha
FR8301082-Lacs d'Espalem et de Lorlanges	SIC	67 ha
FR8301095-Lacs et rivières à loutres	SIC	579 ha
FR8301077-Marais de Limagne	SIC	234 ha
FR8301076-Mezenc	SIC	2 742 ha
FR8301084-Mont Bar	SIC	21 ha
FR8301090-Pont de Desges	SIC	108 ha
FR8301096-Rivières à écrevisses à pattes blanches	SIC	1 164 ha
FR8301094-Rivières à moules perlières	SIC	269 ha
FR8301083-Saint-Beuzire	SIC	17 ha
FR8301070-Sommets du nord Margeride	SIC	1 748 ha
FR8301079-Sommets et versants orientaux de la Margeride	SIC	1 235 ha
FR8301087-Sucs de Breysse	SIC	118 ha
FR8301086-Sucs du Velay / Meygal	SIC	109 ha
FR8301074-Val d'Allier / Vieille Brioude / Langeac	SIC	2 750 ha
FR8301072-Val d'Allier Limagne Brivadoise	SIC	749 ha
FR8301067-Vallée de la Sianne et du bas Allagnon	SIC	4 661 ha
FR8312009-Gorges de la Loire	ZPS	58 221 ha
FR8312002-Haut Val d'Allier	ZPS	58 906 ha

**Tableau 20. Les zones NATURA 2000 du département de la Haute-Loire (INPN, situation août 2013)**



*Figure 36 : Les zones Natura 2000 du département (INPN)*

Le décret 2011-966 du 16 août 2011 relatif au régime d'autorisation administrative propre à Natura 2000, fixe le contenu de la liste nationale de référence des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

### 5.1.2. Les espaces protégés

#### Les arrêtés de protection du biotope

L'arrêté de protection du biotope est un instrument réglementaire fixant les mesures devant être prises pour la conservation des habitats nécessaires au suivi des espèces protégées. L'arrêté réglemente les activités humaines sur le périmètre défini.

Dans le cas où un projet serait inclus (en tout ou partie) dans le territoire couvert par un arrêté préfectoral de protection de biotope, le Maître d'Ouvrage doit produire une étude d'incidence permettant de vérifier que le projet ne porte pas atteinte aux biotopes des espèces concernées par l'arrêté.

**Le département de la Haute-Loire compte 3 Arrêtés de Protection de Biotope sur 116 hectares :**

- Gail sur l'île de la Garenne,
- Marais de Limagne,
- Stations à bouleau nain de Margeride.

### Les parcs naturels régionaux

Les PNR sont créés à l'initiative du Conseil Régional. Un PNR a pour mission de préserver le patrimoine naturel, paysager et culturel d'un territoire et de contribuer à son aménagement ainsi qu'à son développement durable.

**Sur le département de la Haute-Loire, on recense un parc naturel régional ; le Parc Régional du Livradois-Forez.** Le PNR s'étend sur 162 communes de la Loire, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme pour une surface de 287 800 hectares et compte environ 103 339 habitants.



*Figure 37 : Le PNR Livradois-Forez en Haute-Loire (INPN)*

Au Nord-Est du département, on recense également le **Parc Naturel Régional du Pilat**, inclus dans le périmètre du plan BTP.

#### **5.1.3. Les Espaces Naturels Sensibles**

##### Les espaces naturels sensibles

Les **espaces naturels sensibles (ENS)** sont des outils de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. Ils sont de la compétence du département.

Pour mettre en œuvre la politique ENS, le département peut instituer une taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS) et mettre en place des zones de préemption (ZPENS).

Depuis 1992, le Conseil Général de Haute-Loire a développé une politique départementale en faveur des ENS. Il réalise des actions de soutien technique et/ou financier aux associations.

Au niveau du département, on recense 22 ENS, cartographiés ci-dessous :



**Figure 38 : Localisation des Espaces Naturels Sensibles de Haute-Loire (CG43)**

En décembre 2012, le Conseil Général a adopté un nouveau schéma départemental en faveur des espaces naturels sensibles pour 5 ans.

Le nouveau schéma se compose de trois grandes parties :

1. La première partie correspond à un diagnostic de l'état de la biodiversité en Haute-Loire permettant de cibler les priorités et les responsabilités de notre Département dans la préservation des espèces et des milieux naturels,
2. La deuxième partie dresse le bilan de l'action conduite depuis 20 ans dans le cadre de la politique départementale en faveur des espaces naturels sensibles,
3. La troisième partie fixe le nouveau cadre d'intervention du département, les objectifs et les moyens mis en œuvre.

Ainsi, 47 nouveaux sites considérés comme prioritaires sont proposés pour devenir des ENS.



**Figure 39 : 47 sites prioritaires de Haute-Loire proposés pour devenir des ENS (CG43)**

#### 5.1.4. Les trames bleues et vertes

Les trames bleues et vertes sont des outils d'aménagement créés et soutenus par le Grenelle de l'environnement pour protéger la biodiversité. Elles visent à constituer et à restaurer un réseau de circulation pour les espèces végétales et animales.

Quelques collectivités ont lancé des études sur les continuités écologiques en Auvergne :

- L'ensemble de la région Auvergne est concerné par la cartographie d'une trame écologique sur le massif central et son extension vers les Pyrénées. Elle est réalisée par l'Interparcs Massif Central (IPAMAC) dans le cadre d'un appel à projet du MEEDDM lancé en 2008,
- Le parc naturel régional du Livradois-Forez a réalisé un diagnostic des continuités écologiques sur son territoire en 2009,
- Le parc naturel régional des Volcans d'Auvergne mène également des études sur les continuités écologiques sur son territoire.

D'autre part, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Auvergne est en cours d'élaboration. Le projet de trame verte et bleue et de plan d'action du SRCE Auvergne a été présenté au cours d'une série de réunions départementales durant le mois de juin 2013.

Zones de protection réglementées et d'inventaire	Nombre	Superficie (ha)
Arrêtés Préfectoraux des Protection de Biotopie (APPB) (Source DREAL)	3	116
Natura 2000 (source INPN)	27	124 784
ZICO (source DREAL)	2	108 197
ZNIEFF I et II terrestres, marines et géologiques (source DREAL)	220	285 918
Parcs Nationaux (source DREAL)	-	-
Parcs Régionaux (source DREAL)	1	287 800 <i>(pas uniquement sur la Haute-Loire)</i>
Espaces Naturels Sensibles (source CG43)	47 <i>(en cours d'acceptation)</i>	NC

**Tableau 21 : Les zones de protection réglementées et d'inventaire**

#### SENSIBILITE DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DE LA BIODIVERSITE ET DES MILIEUX NATURELS :

Un département riche de par sa biodiversité :

- 220 ZNIEFF couvrant 57.4 % du département,
- 2 ZICO couvrant 21.7 % du département,
- 27 sites Natura 2000 couvrant 25% du département,
- 3 Arrêtés de Protection de Biotopie,
- 1 Parc Naturel Régional (Livradois Forez sur 162 communes, 287 800 hectares et 103 339 habitants),
- 22 Espaces Naturels Sensibles,
- Une continuité écologique du territoire en cours de mise en place (trames bleues et vertes) avec un SRCE en cours d'élaboration.

## 5.2. Les paysages

Le département de Haute-Loire est constitué d'une mosaïque de petites régions naturelles, mais aussi d'une diversité de plans, points de vue et ambiances qui assurent son originalité et sa richesse.

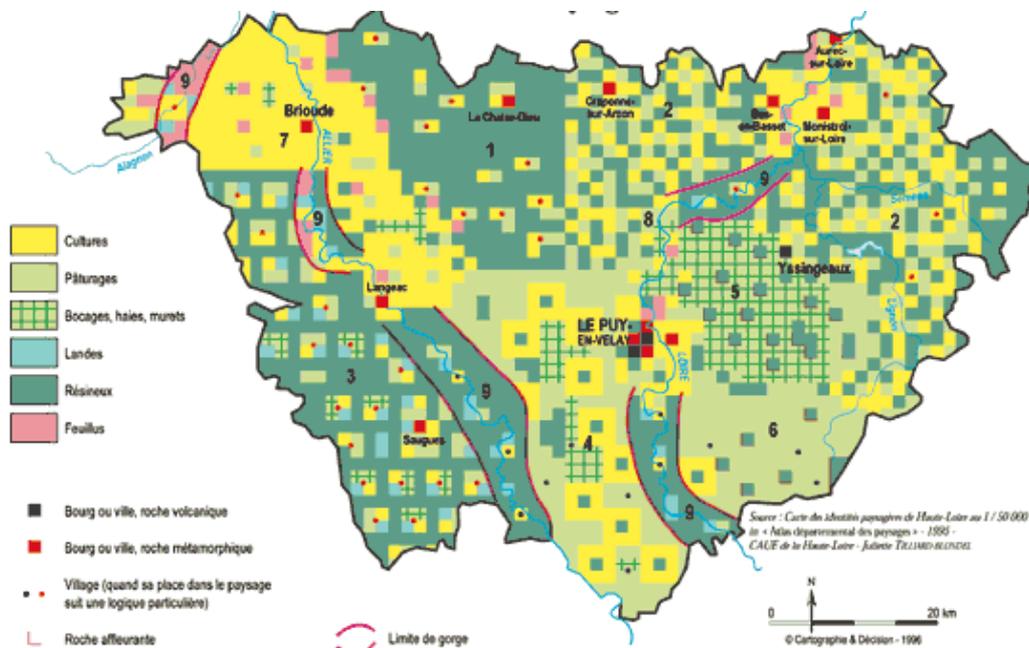


Figure 40 : Les paysages de Haute-Loire (CG43)

Le volcanisme confère à la Haute-Loire un relief marqué notamment par des « sucs », "gardes", cheminées volcaniques, coulées, orgues, éboulis...

Les vallées illustrent également la diversité de paysage (faibles vallées, gorges profondes...). On trouve également de nombreux paysages dus à l'activité agricole bocages et pâturages, cultures en terrasse, architecture rurale...

### SENSIBILITE DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DES PAYSAGES :

- Le département compte des paysages variés, reflets du volcanisme,
- Les paysages sont soumis à des conflits d'usages et à des pressions.

## 5.3. Le patrimoine culturel en Haute-Loire

Sur le département de la Haute-Loire, il est dénombré :

- 75 sites inscrits et classés dont 13 sites classés et 62 sites inscrits,
- 4 ZPPAUP,
- 1 secteur sauvegardé.

### 5.3.1. Les sites classés et inscrits

Le département de la Haute-Loire compte 13 sites classés et 62 sites inscrits (cf. annexe 7). Les sites sont répartis sur tout le département comme le montre la cartographie suivante :

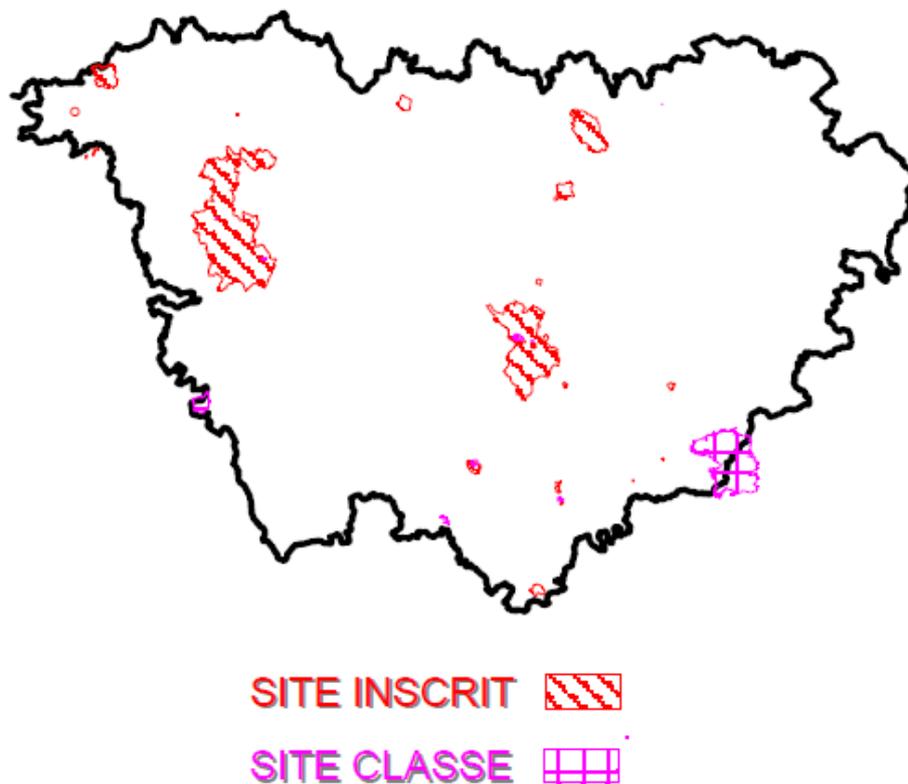


Figure 41 : Les sites classées et inscrits du département (DREAL)

### 5.3.2. Les ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager)

Le département compte 4 ZPPAUP sur les communes de :

- Allègre,
- Brioude,
- Lavaudieu,
- Saint-Paulien.

### 5.3.3. Les secteurs sauvegardés

La loi Malraux du 4 août 1962 a instauré les secteurs sauvegardés et les Plans de Sauvegarde et de Mise en Valeur (les PSMV), ces derniers remplaçant le PLU sur son périmètre.

**Le département de la Haute-Loire compte 1 secteur sauvegardé de 35 hectares situé sur la commune du Puy-en-Velay créé le 26 janvier 1978.**

#### 5.3.4. Les périmètres de protection

Des périmètres de protection sont définis autour des sites et monuments classés afin de préserver l'esthétique et la cohérence architecturale d'une zone. Le périmètre initial de protection est un rayon de 500 mètres autour du monument concerné.

#### 5.3.5. Les monuments historiques

En Haute-Loire, on recense 484 monuments historiques protégés au titre de la loi du 31 décembre 1913 (abrogée et codifiée par l'ordonnance n°2004-178 du 20 février 2004) dont 145 monuments historiques classés et 339 monuments historiques inscrits (source : Ministère de la Culture). 84 se trouvent sur la commune du Puy-en-Velay soit 17 % des monuments historiques du département.

#### **SENSIBILITE DU TERRITOIRE VIS-A-VIS DU PATRIMOINE CULTUREL :**

- 13 sites classés et 62 sites inscrits,
- 4 ZPPAUP,
- 1 secteur sauvegardé,
- 484 monuments historiques dont 17 % sur la commune du Puy-en-Velay.

## Annexe 2 : Identification des objectifs de référence

Afin de définir les enjeux environnementaux liés à la problématique des déchets, il est nécessaire de pouvoir identifier les objectifs de référence, notamment les objectifs réglementaires.

Le croisement de ces objectifs de référence avec la sensibilité des dimensions environnementales et les effets environnementaux de la gestion des déchets définis précédemment, permettra d'identifier les enjeux environnementaux globaux liés à la gestion des déchets.

Cette identification permettra également de définir des **indicateurs d'impacts environnementaux** permettant de réaliser un bilan quantitatif de la gestion actuelle des déchets sur le périmètre du plan, puis de réaliser la comparaison environnementale des scénarii définis dans le cadre de l'élaboration du plan BTP par rapport à l'état actuel. L'ensemble de ces scénarios sera étudié dans le cadre de la partie 2 de l'évaluation environnementale.

Les objectifs de référence sont présentés ci-dessous.

### Pollution et qualité des milieux

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX	Pollution de l'air et effet de serre	<p>Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (1992)</p> <p>Protocole de Kyoto adopté le 11 Novembre 1997</p> <p>Emissions de GES : -20% d'ici 2020 par rapport à 1990</p>	<p>Grenelle de l'Environnement 1 (loi n°2009-967 du 3 août 2009)</p> <p>Réduction de 20% d'ici 2020 des émissions de dioxyde de carbone (CO2) de l'ensemble des transports en France.</p>	<p>SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie) Auvergne (2011)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22.4 % des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à 2008</li> <li>• 15 % des émissions de GES d'ici 2020 par rapport à 2007</li> </ul>

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Division par 4 des émissions de GES d'ici 2050 par rapport à 1990</li> <li>• Réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment les NOx</li> </ul>
	<p><b>Directive 2008/50/CE du Parlement Européen et du Conseil du 21 Mai 2008</b>                      Définit et fixe des objectifs concernant la qualité de l'air ambiant</p>	<p><b>Grenelle de l'Environnement 2 (loi n°2010-788 du 12 Juillet 2010-art.179)</b>                      Définit une taxe poids lourds (art.11)</p>		<p><b>Plan Climat Energie Départemental (2008)</b></p>
	<p><b>Directive 2001/81/CE du 23/10/2001</b>                      Fixe les plafonds d'émissions pour certains polluants (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV et NH<sub>3</sub>)</p>	<p><b>Décret 2002-213 du 15 février 2002</b>                      Objectifs de qualité de l'air, seuils d'alerte et valeurs limites</p>		
	<p><b>Directive n°2003/87/CE modifiée</b>                      Améliore et étend le système communautaire d'échange de quotas d'émission de GES.</p>	<p><b>décret 2003-1085 du 12 novembre 2003</b>                      Fixe les mesures à mettre en œuvre en cas de dépassement ou de risque de dépassement des seuils d'alerte concernant l'ozone et la valeur de ces seuils.</p>		

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
		<p><b>Plan Climat Energie, adopté le 23 Janvier 2008</b></p> <p>Objectifs fixés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire de 20% les émissions de GES</li> <li>- Réduire de 20% la consommation d'énergie</li> <li>- Atteindre 20% d'énergies renouvelables d'ici à 2020.</li> </ul>	<p><b>Programme National de lutte contre le changement climatique (2000)</b></p>	
			<p><b>Plan Climat Français (2004), suivi du second plan climat (13/11/2006)</b></p> <p>Division des émissions de GES par 4 à l'horizon 2050 par rapport à 1990</p>	
	Pollution de l'eau	<p>La <b>Directive 76/160/CEE du 8 décembre 1975</b>, concernant la qualité des eaux de baignade.</p>	<p>La <b>loi n°2004-338 du 21 avril 2004</b>, établissant un cadre pour une politique communautaire de l'eau.</p>	<p>Le <b>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne (2009)</b>. Objectif : bon état écologique des eaux superficielles et souterraines en 2015.</p>
		<p><b>Directive 76/464/CEE du 4 mai 1976</b>, modifiée en 2006.                      Dispositions réglementaires sur la pollution aquatique.                      (Abrogée par la DCE en 2013).</p>	<p><b>Grenelle de l'Environnement 1 (loi n°2009-967 du 3 août 2009)</b>, art.23 (eau)                      Objectifs fixés : taux de conformité des STEP de 98% en 2010 et de 100% en 2012.</p>	<p><b>Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : 7 sur le département</b></p>

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
		<p><b>La Directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991</b></p> <p>Objectifs en matière de réduction de pollution par les nitrates d'origine agricole.</p>	<p><b>Art. D.211-10 (V) du Code de l'Environnement</b></p> <p>Dispositions réglementaires sur la qualité des eaux de baignade et des piscines.</p>	<p>Les <b>contrats de rivières</b> : Alagnon, Anse du Nord, Semène et Ondaine.</p>
		<p><b>Directive 91/271/CEE du 21 Mai 1991</b></p> <p>Objectifs en matière de traitement des eaux résiduaires urbaines.</p>	<p><b>Art. L.210-1 à L.214-16 du Code de l'Environnement</b> transpose en droit français la Directive Cadre Européenne sur l'Eau d'octobre 2000.</p>	
		<p><b>La Directive 2000/60/CE du 23 Octobre 2000</b> dite DCE. Base de référence pour la politique de l'eau en France. Objectif de « bon état » de l'ensemble des milieux aquatiques en 2015.</p>		
	<p><b>Pollution des sols et des sous-sols</b></p>	<p><b>Règlement CE n°1782/2003 du conseil du 29 Septembre 2003</b></p> <p>Mesures prises pour le respect exigences réglementaires en matière de gestion et des bonnes conditions agricoles et environnementales.</p>	<p><b>Loi n°2006-11 du 5 Janvier 2006</b>, mettant en place les programmes de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) 1 et 2, devant permettre une mise aux normes environnementales des bâtiments d'élevage. Le PMPOA 2 cible les élevages situés en zones vulnérables aux nitrates.</p>	<p><b>Schéma départemental des carrières (1998, en cours de révision)</b>. Fixe des orientations pour assurer une plus grande durabilité de la ressource du sous-sol.</p>

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
		<p><b>Directive 86-278-CEE du conseil du 12 Juin 1986</b>                      Dispositions relatives à la protection de l'environnement, et notamment des sols, lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture.</p>	<p>Articles <b>L.511-1 à L.517-2 du Code de l'Environnement</b> (ex-loi sur les installations classées du 19 Juillet 1976). Responsabilité de l'exploitant pour la remise en état des sites après arrêt définitif de l'activité.</p>	
		<p><b>Directive Cadre de Protection des Sols</b> (2007), « bloquée » par le conseil européen. Dispositions concernant l'agriculture (érosion, contaminations, perte de biodiversité...)</p>	<p><b>Circulaire du 8 Février 2007</b> relative aux sites et sols pollués, et aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués.</p>	
			<p><b>Circulaire du 9 Février 1994</b>, relative au recensement des informations disponibles sur les sites et sols pollués actuellement connus.</p>	
			<p><b>Normes NFU</b> relatives à la qualité des produits issus du compost.</p>	

## Ressources naturelles

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
RESSOURCES NATURELLES	Les ressources en eau	<p><b>Directive Cadre dans le domaine de l'eau du 23 Octobre 2000 (dite DCE).</b> Elle impose un objectif d'équilibre quantitatif entre ressource et prélèvement à l'horizon 2015.</p>	<p><b>Loi n°2004-338 du 21 avril 2004</b> Dispositions réglementaires pour une politique communautaire de l'eau.</p>	<p><b>Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne (2009).</b> Objectif : bon état écologique des eaux superficielles et souterraines en 2015.</p>
			<p><b>La loi sur l'eau n°2006-1772 du 30 décembre 2006</b> Dispositions réglementaires sur les services publics d'eau potable et d'assainissement.</p>	<p><b>Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) : 7 sur le département</b></p>
			<p><b>Articles L. 210-1 à L.214-16 du Code de l'Environnement</b> Objectif de gestion équilibrée de la ressource en eau.</p>	<p><b>Les contrats de rivières : Alagnon, Anse du Nord, Semène et Ondaine.</b></p>
	Le sol et l'espace		<p><b>Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADT), 1999</b> Dispositions réglementaires concernant un aménagement du territoire durable.</p>	

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
			<p><b>Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000</b>, relative à la solidarité et au renouvellement urbain (Loi SRU)                      Dispositions réglementaires concernant une gestion urbaine durable.</p>	
			<p><b>Loi n°2006-11 du 5 janvier 2006</b>, d'orientation agricole. Orientations de protection de l'espace agricole et des forêts.</p>	
			<p><b>Décret 95-88 du 27/01/95</b>                      Dispositions relatives aux procédures d'aménagement foncier.</p>	
			<p><b>Schéma régional pour l'aménagement, le développement et l'organisation touristique et plan marketing (2009)</b>                      Dispositions concernant le développement durable des territoires.</p>	
	<p><b>Les ressources en matériaux</b></p>		<p><b>Loi du 4 Janvier 1993</b>, modifiant le code minier                      Objectif de réduction de 40% en 10 ans les extractions de matériaux alluviaux.</p>	<p><b>Schéma départemental des carrières (1998, en cours de révision)</b>. Fixe des orientations pour assurer une plus grande durabilité de la ressource du sous-sol.</p>

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
Les ressources énergétiques			<b>Circulaire du 16 Mars 1998</b> , relative aux garanties financières pour la remise en état des carrières après usage.	
		<b>Directive 2009/28/CE.</b> Objectifs : part d'énergie produite à partir de sources renouvelables, secteur des transports : au moins 10% de la consommation finale d'énergie dans ce secteur d'ici à 2020.	<b>Loi n°2000-108 du 10 Février 2000</b> , relative à la modernisation et au développement du service public de l'électricité.	
		<b>Directive du 2002/91/CE</b> Objectifs et méthode de calcul pour la performance énergétique des bâtiments.	<b>La loi n°2005-781 du 13 Juillet 2005.</b> Orientations de la politique énergétique.	
		<b>Directive 2006/32/CE</b> Objectif indicatif national global en matière d'économies d'énergie de 9% d'ici à 2016.	<b>Le Grenelle de l'Environnement 1 (loi n°2009-967 du 3 août 2009).</b> Part des énergies renouvelables fixée à 37 Mtep par rapport à la consommation globale (soit 23%) d'ici 2020.	<b>Schéma régional éolien, 2012 (annexe du SRCAE)</b> Fixe des conditions générales pour l'implantation d'éoliennes

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
			<p><b>Grenelle de l'Environnement 2 (loi n°2010 du 12 Juillet 2010 - art.179) :</b>                      Dispositions concernant la protection de l'atmosphère et la lutte contre les émissions de GES.</p>	<p><b>SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie) Auvergne (2011)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22.4 % des consommations énergétiques finales d'ici 2020 par rapport à 2008</li> <li>• Production des énergies renouvelables équivalente à 30 % de la consommation énergétique finale en 2020, soit un doublement de la proportion actuelle</li> </ul>
			<p><b>Programme National d'Amélioration de l'Efficacité Energétique (PNAEE) (2000).</b>                      Propose des actions notamment sur les transports et la qualité thermique de l'habitat.</p>	

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
			<p><b>Plan climat 2004</b></p> <p>Objectifs : amélioration de la performance énergétique de la construction neuve d'au moins 15% d'ici 2020, limitation du recours à la climatisation, maîtrise de la demande en électricité. Il donne lieu aux différentes réglementations thermiques.</p> <p>La RT 2012 exige que toutes les constructions neuves présentent en moyenne une consommation d'énergie primaire (avant transformation et transport) inférieure à 50kWh/m2/an contre 150kWh/m2/an environ avec la RT 2005.</p>	

## Nuisances et risques sanitaires

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
Nuisances et risques sanitaires	Bruit et trafic routier	<p><b>La Directive n°2002/49/CE du 25 Juin 2002</b></p> <p>Dispositions réglementaires relatives à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement.</p>	<p><b>Grenelle de l'environnement 1 – Art.41 (Loi n° 2009-967 du 3 août 2009)</b> : mise en place d'un inventaire des points noirs de bruit, résorption des plus importants dans un délai maximal de sept ans, augmentation des moyens alloués à la lutte contre le bruit, mise en place d'observatoires du bruit dans les grandes agglomérations.</p>	<p>Cartes de bruit stratégiques Auvergne</p>
			<p><b>L'ordonnance n°2004-1199 du 12 novembre 2004</b> prise pour la transposition de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.</p>	<p><b>Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)</b></p>
			<p><b>L'art. L.751 (M) du Code de l'Environnement</b> relatif à la lutte contre le bruit (ex- loi bruit du 31 décembre 1992).</p>	<p>Les <b>Plans Régionaux Santé Environnement 1 et 2</b> définit plusieurs actions pour mieux prendre en compte l'impact du bruit et protéger la population.</p>

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
			<p><b>Art. 4 du décret n°2007-1467 du 16 octobre 2007, arrêté du 5 Mai 1995, arrêté du 8 Novembre 1999</b></p> <p>Détermination de valeurs seuils de niveaux sonores à respecter lors de la construction ou de la modification d'infrastructures de transports terrestres.</p>	
			<p><b>Décret n°2006-361 du 24 mars 2006</b></p> <p><b>Objectif :</b> réalisation d'une cartographie des infrastructures (terrestres et aériennes) et des grandes agglomérations à échéance 2012.</p>	
			<p>La <b>circulaire du 28/02/02</b>. Dispositions réglementaires relative aux politiques de prévention et de résorption du bruit ferroviaire.</p>	
			<p>La <b>circulaire interministérielle du 25 mai 2004</b>. Les préfets de département doivent préparer des plans d'actions basés sur le résultat des observatoires du bruit et visant le traitement des points noirs recensés dans les secteurs prioritaires</p>	
			<p>La <b>circulaire du 23/05/05</b>. Renforcement et suivi de la police du bruit en matière de bruit de voisinage et des deux roues.</p>	

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
			<p>La <b>circulaire DGS/EA2 n°2009-66 du 02/03/09</b>. Mise en place d'une enquête sur le bruit.</p>	
			<p>Le <b>Plan national d'action contre le bruit (2003)</b> Définition d'objectifs à réaliser à moyen terme dans le cadre de la politique publique de lutte contre le bruit.</p>	
	Les nuisances olfactives		<p><b>Article 29 de l'arrêté du 2 février 1998</b> Dispositions réglementaires concernant les odeurs émises par les ICPE.</p>	
	Les risques sanitaires	<p><b>Règlement CE n°466/2001</b>. Fixe les teneurs maximales de certains contaminants des denrées alimentaires, dont les substances organo-halogénées, les dioxines, et certains métaux lourds (Plomb, Mercure, Cadmium).</p>	<p><b>Grenelle de l'Environnement 1</b> (loi n°2009-967 du 3 août 2009) : Dispositions réglementaires concernant les substances toxiques. Mise en place du PNSE2.</p>	<p><b>Plan Régional Santé Environnement 2011-2013 (PRSE 2)</b> Définit des mesures phares pour la protection de la santé et de l'environnement.</p>
		<p>Le <b>règlement CE n°2375/2001</b>. Fixe le seuil en dioxines et PCB de type dioxine dans les denrées alimentaires.</p>	<p>Le <b>Code de la santé publique</b>. Dispositions réglementaires concernant les risques sanitaires.</p>	

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
		La <b>Directive 2000/60/CE du 23 Octobre 2000</b> établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.	Le deuxième <b>Plan national santé environnement 2009-2013 (PNSE 2)</b> . Objectif la réduction des inégalités environnementales, avec entre autre la mise en place d'un programme de résorption de l'habitat indigne, l'identification et la gestion des points noirs environnementaux en matière de surexposition à des substances toxiques, la surveillance de la qualité de l'air dans 300 crèches et écoles...	
		La <b>Directive 98/83/CE du Conseil du 3 Novembre 1998</b> relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.		

## Dégradation des espaces naturels, sites et paysages

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
Dégradation des espaces naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	<p>La <b>Convention de Washington (mai 1973)</b>. Dispositions réglementaires sur la protection des espèces animales et végétales menacées dans le monde.</p>	<p><b>Loi du 10 Juillet 1976</b> sur la protection de la nature. Dispositions réglementaires concernant la préservation des espèces.</p>	<p>Les <b>orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de ses habitats</b> (ORGFH) et le schéma départemental de gestion cynégétique qui en découle constituent le cadre d'actions pour atteindre le nécessaire équilibre entre activités agricoles, sylvicoles et cynégétiques et préservation du patrimoine naturel</p>
		<p>La <b>Convention de Bonn du 23 Juin 1979</b>. Dispositions réglementaires pour la protection des espèces migratrices.</p>	<p><b>Loi n°2005-157 du 23 février 2005. Donne</b> aux départements la possibilité de délimiter des périmètres d'intervention pour mettre en œuvre une politique de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains.</p>	
		<p>La <b>Convention de Berne du 19 Septembre 1979</b>. Dispositions réglementaires pour la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel.</p>	<p><b>Décret n° 2010-365 du 9 avril 2010</b> relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.</p>	<p>Les <b>Plans Simples de Gestion</b></p>

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
		La <b>Convention de Rio du 5 Juin 1992. Dispositions réglementaires</b> sur la diversité biologique.	<b>Stratégie nationale pour la biodiversité</b> , réactualisée en 2009-2010.	Les <b>Plans de gestion des surfaces forestières privées</b> Objectifs de préservation de la qualité des milieux et de la biodiversité.
		La <b>Directive cadre sur l'eau (DCE)</b> prévoyant l'intégration des principales zones humides (zones RAMSAR) dans le futur registre des zones protégées, ainsi que les objectifs de reconquête des milieux aquatiques.	Les <b>plans nationaux d'actions</b> concernant les chiroptères, le Milan royal, le Butor étoilé et le Râle des Genêts, qui sont en cours de déclinaison en Champagne-Ardenne.	Le <b>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne (2009)</b> . Objectif : bon état écologique des eaux superficielles et souterraines en 2015.
		Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. Dispositions réglementaires pour la création des zones Natura 2000 dont les ZPS et les ZICO.	<b>Le Programme national agriculture et biodiversité (depuis 2006). Dispositions réglementaires pour</b> favoriser la biodiversité dans des exploitations.	Le <b>Schéma régional de cohérence écologique</b> en cours d'élaboration. Il vise le bon état écologique de l'eau imposé par la directive cadre sur l'eau.
		<b>Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979.</b> Dispositions réglementaires concernant la conservation des oiseaux sauvages.		La <b>Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS)</b> fixée à 2%. Le produit de cette taxe, prélevé sur les constructions de bâtiments, va servir à l'aménagement d'espaces naturels, boisés ou non, à l'acquisition et à la gestion de zones Natura 2000, à l'inventaire du patrimoine naturel nécessaire à la mise en œuvre de sa protection.

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
Sites et paysages	La <b>Convention européenne du paysage de Conseil de l'Europe du 20 Octobre 2000.</b>	<b>Loi n°83-8 du 7 Janvier 1983. Définition</b> du schéma régional d'aménagement et de développement du territoire. Orientations fondamentales du développement durable du territoire régional.	<b>Schéma régional éolien, 2012 (annexe du SRCAE)</b> Fixe des conditions générales pour l'implantation d'éoliennes	
		<b>Loi n°86-2 du 3 janvier 1986</b> relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral.	La charte du <b>parc naturel régional Livradois-Forez</b>	
		<b>Code du Patrimoine</b> , Livre IV, Titre II, relatif aux monuments historiques (inscrits ou classés).		
		<b>Code de l'Environnement</b> , Livre V, Titre VIII, chapitre 1 <sup>er</sup> , relatif à la publicité, aux enseignes et aux pré-enseignes.		
		<b>Code de l'Environnement</b> , Livre III, Titre IV, relatif aux monuments naturels et aux sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.		

Dimensions Environnementales		Objectifs		
		Communautaires	Nationaux	Locaux
			<b>Code de l'Environnement</b> , Livre III, Titre II, chapitre 1er, relatif à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral.	
			<b>Code de l'Environnement, Livre III, Titre V</b> , sur la protection et la mise en valeur des paysages et modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquêtes publiques.	
			<b>Programme national agriculture et biodiversité</b> (depuis 2006), visant à favoriser la biodiversité dans des exploitations.	

## Annexe 3 : Détail des effets environnementaux qualitatifs de la gestion actuelle des déchets

### 1. Données générales

Pour rappel, le périmètre du plan comprend 268 931 habitants.

D'après une étude réalisée par l'INSEE, une augmentation de population de l'ordre de + 5.1 % par an sera observée à l'horizon 2030.

L'estimation de l'évolution de la population sur le périmètre du plan est donc la suivante :

	2011	2020	2026
Estimation de la population aux échéances du plan	268 931	277 594	282 583

Tableau 22 : Estimation de l'évolution de la population aux échéances du Plan

### 2. Données générales

En termes d'équipements de collecte, de transfert et de traitement, le périmètre du PPGDBTP compte :

- **27 déchèteries fixes** accessibles à l'ensemble de la population et aux artisans,
- **7 plateformes de regroupement** accessibles aux professionnels,
- **1 centre de tri** des déchets du BTP,
- **9 plateformes de concassage, valorisation, recyclage** des inertes,
- **8 centrales à béton et 2 centrales d'enrobés**,
- **4 carrières** recevant des déchets inertes pour remblaiement,
- **12 Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)**,
- **3 Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)**.

Les cartes ci-dessous présentent la répartition des déchèteries et des installations de gestion des déchets de chantiers sur le territoire du Plan.

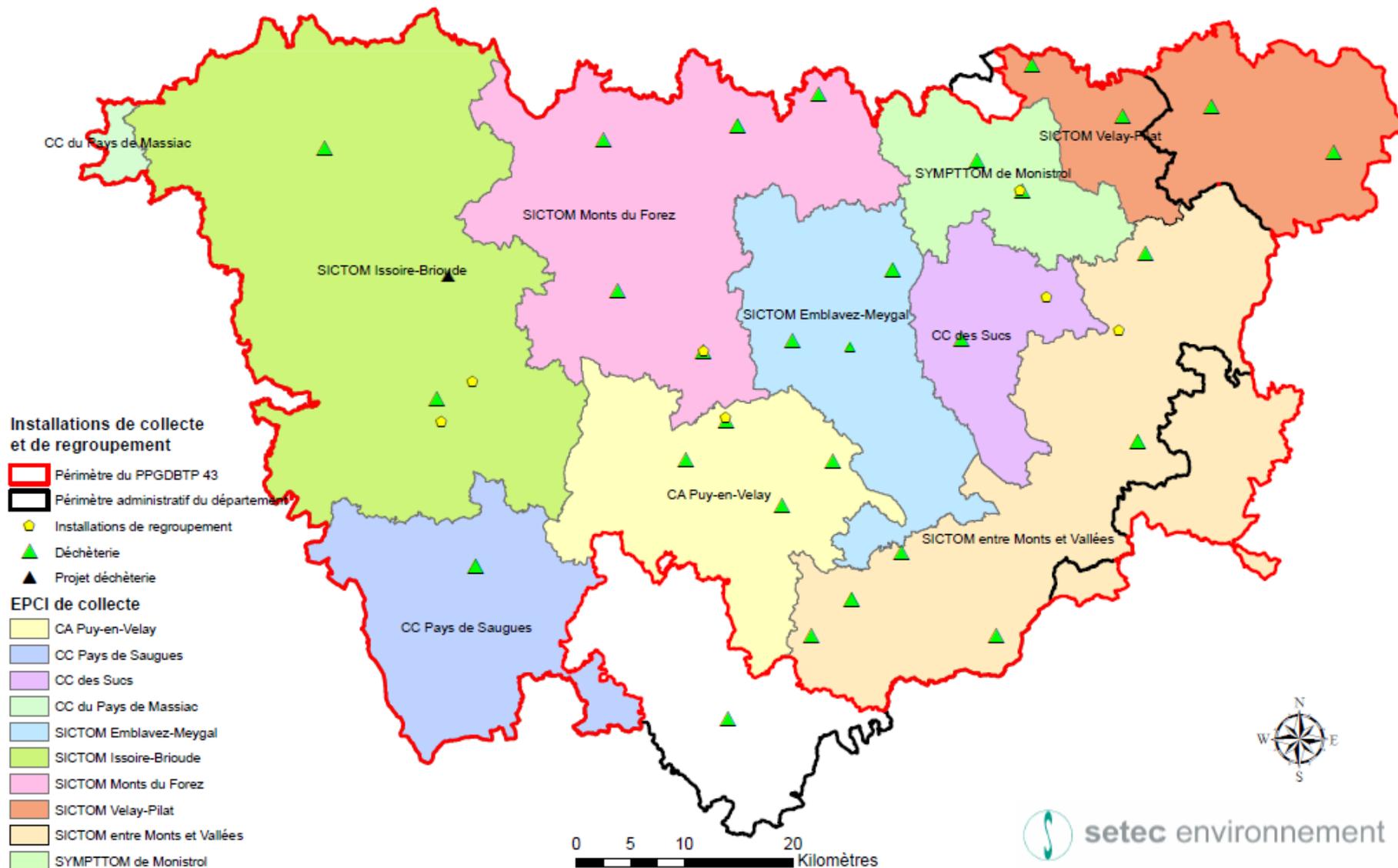


Figure 42 : Les déchèteries et les installations de regroupement sur le périmètre du PPGDBTP de Haute-Loire (situation 2014)

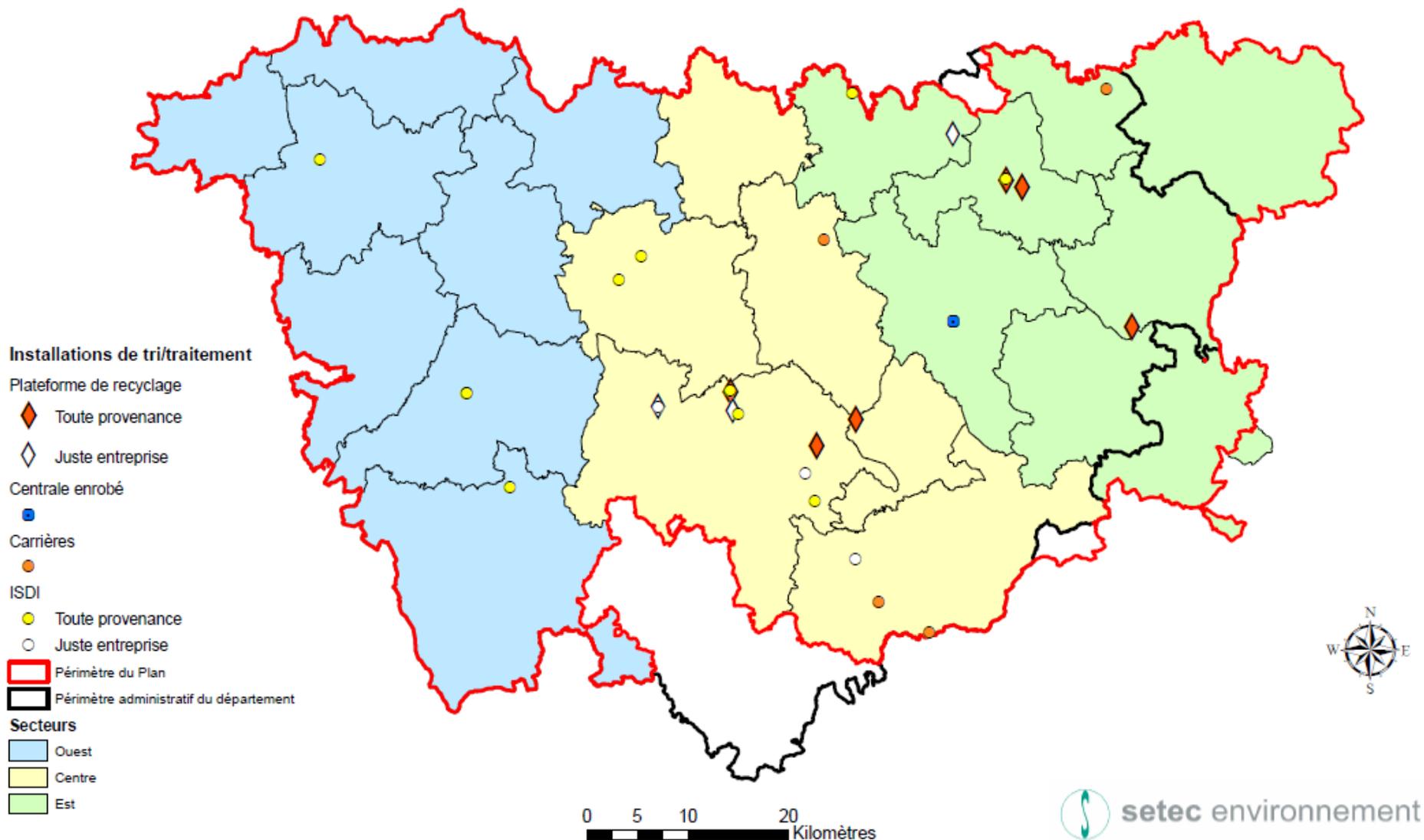


Figure 43 : Les installations de tri/traitement des déchets du BTP sur le périmètre du PPGDBTP de Haute-Loire (situation 2014)

Le tableau ci-dessous présente les quantités de déchets de chantiers produits sur le périmètre du PPGDBTP en 2011 :

Flux de Déchets	Quantité (t)
Inertes	785 618
Déchets Non Inertes Non Dangereux	33 222
Déchets Dangereux	12 485
<b>TOTAL</b>	<b>831 325</b>

**Tableau 23 : Bilan de la production de déchets en 2011<sup>7</sup>**

Au-delà de ces aspects organisationnels de la gestion des déchets sur le périmètre du PPGDBTP, les paragraphes qui suivent présentent, pour chaque étape du schéma de gestion des déchets, les spécificités rencontrées sur le périmètre du Plan ainsi que les effets environnementaux de cette gestion et leurs impacts sur les dimensions environnementales (ces dimensions environnementales ont été identifiées au chapitre 3).

### 3. Prévention de la production des déchets

L'objectif de la prévention de la production des déchets est de mettre en œuvre des actions permettant la réduction des déchets à la source, c'est-à-dire d'éviter leur production.

Il existe deux formes de prévention :

- La prévention quantitative comme la réutilisation ou le réemploi,
- La prévention qualitative visant à minimiser l'impact de la dangerosité des produits/déchets pour diminuer l'impact sur la santé.

#### 3.1. Bilan des dispositions pour prévenir l'augmentation de la production de déchets issus de chantiers du BTP

Sur le périmètre du PPGDBTP, les dispositions prises pour prévenir l'augmentation de la production de déchets ou réduire la production et la nocivité des déchets de chantier du BTP sont rares ou manquent de visibilité.

<sup>7</sup> Ces tonnages ont été estimés à partir de ratios nationaux et sur la base de données économiques locales

Généralement, on remarque que les collectivités communiquent très peu sur les déchets de chantiers du BTP, toutefois, quelques actions sont menées :

La chambre régionale des métiers et de l'artisanat a mis en place un site internet dédié à l'écoconstruction. Celui-ci comporte :

- un annuaire en ligne qui permet de trouver des professionnels qualifiés, référencés aptes à mettre en œuvre les techniques et matériaux liés à l'écoconstruction,
- des informations techniques et juridiques, ainsi que les coordonnées de l'ensemble des acteurs compétents en région Auvergne en matière d'écoconstruction.

D'autre part, l'association « Chanvre d'Auvergne » a mis en place un site internet relatif au développement d'une filière locale de production, de transformation et de commercialisation du chanvre fermier. Il permet de présenter les différents produits issus du chanvre et donne des conseils d'utilisation et de mise en œuvre de ces produits.

Le service routes du Conseil Général indique que son objectif est la valorisation de 100 % des déchets inertes issus des chantiers de travaux publics.

De plus, un équilibre déblais/remblais est recherché systématiquement. D'autre part, les matériaux non réutilisables directement sont concassés ou traités pour améliorer leurs caractéristiques afin d'être valorisés. Si nécessaire, des dépôts temporaires sont utilisés.

L'utilisation de déchets inertes dans la fabrication d'enrobé est également encouragée par les donneurs d'ordres. Dans les cahiers des charges des marchés publics lancés par le Conseil Général, l'ajout de granulats d'enrobés peut atteindre 20-25%.

Au niveau régional, la Fédération française du Bâtiment en région Auvergne avait initié en 1997 une étude pour réfléchir à la problématique des déchets de chantier du BTP sur l'Auvergne. Cette réflexion avait conduit :

- A l'établissement d'un rapport intermédiaire sur l'état des lieux en Auvergne,
- A la rédaction d'un rapport intitulé " pour un schéma régional de gestion et d'élimination des déchets du BTP en Auvergne",
- A la rédaction d'une charte régionale "Chantiers Propres d'Auvergne pour une meilleure gestion des déchets de chantier du BTP et la protection de notre environnement" conclue en 1999 entre les pouvoirs publics et les professionnels.

Dans la continuité de cette charte régionale, une charte départementale a été conclue en 2005 pour une durée de 5 ans entre certaines collectivités, des chambres consulaires, des organismes professionnels et des bailleurs. Aucune nouvelle charte n'a été signée depuis.

Les principaux objectifs de cette charte étaient de limiter la production des déchets à la source, et de recycler la fraction valorisable des déchets produits par les chantiers du BTP afin de réserver les capacités d'accueil des centres de stockage aux seuls déchets ultimes.

On observe également que les entreprises, de manière individuelle, pratiquent aussi le réemploi ou la réutilisation sur leurs chantiers.

### 3.2. Effets environnementaux de la prévention

La prévention quantitative permet d'agir directement sur des paramètres quantifiables (réduction du volume de déchets). La prévention qualitative est plus difficilement appréhendable et correspond à une diminution de la dangerosité ou de la sécurité vis-à-vis d'un produit.

De manière générale, la prévention des déchets permet d'éviter, de manière indirecte, des impacts environnementaux :

- par l'économie de ressources en termes de matières premières et d'énergie liées aux biens non produits ou non consommés,
- par la limitation des nuisances liées à la collecte (moins de déchets à collecter) telles que les nuisances:
  - ✓ sonores (directement liées au transport des déchets),
  - ✓ visuelles (résorption des dépôts sauvages de manière générale ...).

La limitation des impacts environnementaux due à la prévention est en général le résultat d'effets indirects liés à la non production de déchets.

En conclusion, l'impact environnemental des actions de prévention est difficile à quantifier en termes de déchets non produits et en termes de matières premières non consommées.

Ainsi la prévention est un outil permettant aussi bien la réduction des tonnages de déchets issus de chantiers et l'augmentation du taux de valorisation matière, que la sensibilisation sur ces aspects et une meilleure compréhension du geste de tri (permettant une augmentation de la valorisation matière).

### 3.3. Impact de la prévention et dimensions environnementales

Le tableau suivant synthétise les bénéfices et préjudices environnementaux de la prévention par rapport aux dimensions environnementales identifiées au chapitre 3.

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Prévention de la production des déchets	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Pollution et qualité des eaux	Air (dont les émissions de gaz à effet de serre)	- Pollutions évitées par la diminution de la quantité de déchets produits qui ne seront donc plus à traiter.	/
	Eau	- Emissions de gaz à effet de serre également évitées (émissions amont - par l'économie de matière première et émissions aval)	
	Sol et sous-sol	- Economie de matières premières notamment issues des carrières	
Ressources naturelles	Matières premières	- Economie de matières premières liée à la réutilisation ou au réemploi, - Développement de la réutilisation	/
	Les ressources énergétiques	Economie de ressources énergétiques liée à la non extraction de matières premières ou la non fabrication de produits	/
	Les ressources naturelles locales	/	/
Nuisances	Les nuisances sonores	Limitation des nuisances sonores indirectes par moins de quantités de déchets à collecter	/
	Le trafic	Transport des déchets évité	/
	Les nuisances olfactives	/	/
	Les nuisances visuelles	Résorption des dépôts sauvages	/
Risques	Risques sanitaires	/	/
	Risques naturels	/	/

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Prévention de la production des déchets	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
	Risques industriels	Transport des déchets dangereux évité	/
Espaces naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	/	/
	Paysages	Résorption des dépôts sauvages	/
	Patrimoine culturel	/	/

**Tableau 24 : Impacts de la prévention de la production des déchets sur les dimensions environnementales**

## 4. La collecte, le regroupement et les moyens associés

### 4.1. Installations de collecte et de regroupement

De manière générale, les installations de collecte des déchets du BTP ne sont pas réservées exclusivement aux déchets du BTP, elles peuvent également recevoir des déchets ménagers et assimilés.

Il peut être distingué les déchèteries communales ou intercommunales qui reçoivent tous types d'usagers, et les déchèteries professionnelles et centres de regroupement ou de transit qui ne sont ouverts qu'aux professionnels.

Les cartes localisant ces installations sont présentées plus loin.

#### 4.1.1. Déchèteries

Sur le périmètre du plan, 27 déchèteries intercommunales sont recensées. Il apparaît que le maillage du territoire par les déchèteries est assez important, avec une déchèterie pour 9 960 habitants.

L'ensemble des déchèteries acceptent les déchets des professionnels, avec cependant certaines restrictions d'accès en termes d'origine géographique des apporteurs et/ou de catégorie de déchets apportés.

Aucune déchèterie professionnelle n'est recensée sur le périmètre du plan.

#### 4.1.2. Installations de regroupement

Dans l'optique d'optimiser le transport, sept installations de regroupement maillent le périmètre du PPGDBTP. Lorsque les distances entre la collecte et le lieu de traitement sont trop importantes, ils permettent de réaliser une rupture de charges afin de transporter par camions les déchets vers les unités de traitement/valorisation.

Les installations de regroupement sont réparties de manière homogène sur le territoire. Toutefois, une seule installation de regroupement est dédiée aux déchets inertes.

Les installations de regroupement suivantes sont identifiées sur le périmètre du plan :

- SAS PIC Récupération à Langeac
- RENON à Lapte
- Revalorisation Bois Matière à Mazeyrat-d'Allier
- MOULIN à Monistrol-sur-Loire

- Société de Recyclage du Pays de Montfaucon à Montregard
- SRVV à Polignac
- VEOLIA à Saint-Paulien.

#### 4.1.3. Benne simple TP

Il s'agit de bennes mises à disposition des entreprises, par exemple par des communes, des communautés de communes voire des magasins spécialisés.

Ces installations ont pour principal intérêt d'augmenter le maillage du réseau de collecte des déchets du BTP sur le territoire, notamment dans les zones isolées ou peu denses. Cela faisait l'objet d'un des objectifs principaux du Plan de 2002.

Aucune information n'a pu être obtenue quant à l'existence de bennes simples TP sur le périmètre du plan. Il semble que la situation soit identique à celle de 2002.

## 4.2. Effets environnementaux de la collecte et du regroupement

### 4.2.1. Les moyens de pré-collecte

Les moyens de pré-collecte mis en place par les collectivités ou les prestataires ont un impact environnemental.

En effet, pour la fabrication et la distribution des bennes, il y a consommation de matières premières, d'énergie et de ressources naturelles.

La gestion et l'utilisation des contenants de collecte peuvent également avoir un impact en termes de nuisances visuelles :

- contenants sur la voirie,
- dépôts de déchets autour des bennes, par exemple, qui dégradent les paysages et le cadre de vie.

Les bennes à déchets de chantiers présentent également un effet de gêne sonore pour les riverains.

La présence de bennes crée également un conflit d'usage sur le domaine public avec les voitures et les piétons pouvant porter atteinte à la sécurité des biens et des personnes (obligation pour le piéton d'emprunter la voie routière/descente du trottoir).

### 4.2.2. La collecte

La collecte des déchets influe sur différents paramètres environnementaux, de par la typologie des véhicules de collecte utilisés, les conditions de sécurité...

- la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre,

- les nuisances (bruits, trafics,...),
- la consommation de ressources énergétiques,
- la consommation de matières premières (comme l'acier entrant dans la phase de fabrication des véhicules de collecte, par exemple),
- la sécurité des travailleurs et des riverains.

#### 4.2.2.1. Les véhicules de collecte

L'impact environnemental de la collecte dépend majoritairement de la typologie des véhicules utilisés pour la collecte (type, carburant utilisé, consommation moyenne, capacité du véhicule, etc...) et de la proximité des bassins de collecte par rapport aux unités de traitement et de valorisation.

Il existe 6 polluants principaux provenant de l'utilisation de véhicules à savoir :

- Le SO<sub>2</sub>,
- Les NO<sub>x</sub>,
- Le CO (Monoxyde de carbone) provenant de la combustion incomplète des combustibles et carburant,
- Les COV (Composés Organiques volatils), dont le benzène. Il s'agit d'hydrocarbures et de composés organiques émis par diverses sources. Les COV jouent un rôle majeur dans la formation d'ozone dans la basse atmosphère et certains d'entre eux sont particulièrement toxiques, voire cancérigènes,
- L'O<sub>3</sub> (ozone), issu des COV et NO<sub>x</sub>,
- Les particules en suspension : Ces particules ont un effet notoire sur la santé humaine. En effet, la plupart sont constituées d'éléments toxiques (métaux, hydrocarbures aromatiques polycycliques, ...). De plus, étant majoritairement de petite taille, elles peuvent pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire et avoir des conséquences sur la santé humaine. Elles ont également un effet sur la salissure des bâtiments en ville.

Les normes d'émissions européennes dites Euro fixent les limites maximales de rejets de polluants pour les véhicules roulants. Il s'agit d'un ensemble de normes de plus en plus strictes s'appliquant aux véhicules neufs afin de réduire la pollution atmosphérique liée au transport routier. Elle garantit à l'achat des valeurs d'émissions fixées. Ainsi, plus les camions de collecte sont récents et moins les émissions de polluants sont importantes.

Les valeurs limites d'émission données par les normes EURO III et EURO IV pour les véhicules à moteur diesel sont les suivantes :

	CO (mg/km)	COV (mg/km)	PM (mg/km)
EURO IV	500	300	25
EURO III	640	560	50

**Tableau 25 : Valeurs limites d'émissions des normes EURO III et EURO IV**

*Remarque : La norme EURO V, imposant des valeurs limites d'émissions plus strictes est entrée en vigueur en septembre 2009.*

#### 4.2.2.2. Les modalités de collecte

Les modalités de collecte ont également un impact sur l'environnement en fonction des fréquences de collecte.

Des nuisances sonores peuvent apparaître au moment de la collecte, notamment lors de la collecte des gravats.

Le transport des déchets engendre également des nuisances sonores.

Les impacts environnementaux de la collecte peuvent être réduits par plusieurs mesures, à savoir :

- l'optimisation des collectes (formation à l'éco-conduite, ...),
- la proximité des lieux de traitement,
- la mise en place d'un maillage de quais de transit,
- l'utilisation de transport alternatif (mise en service de camions hybrides, utilisation de carburants alternatifs, ...).

#### 4.2.1. Le regroupement

La notion de logistique dans la gestion des déchets n'est pas réglementée dans la législation française ou communautaire. La loi de 1992 recommande, néanmoins « l'application du principe de proximité ». La circulaire VOYNET du 28 avril 1998, allant plus loin, demandait de « favoriser des filières qui assurent une réduction des impacts dus aux transports, et notamment routiers », et « d'étudier un recours accru à des solutions de transports des déchets utilisant des modes moins polluants que la route, telles que le rail ou la voie d'eau. »

La rupture de charge permise par les installations de regroupement, a pour conséquence de réduire l'impact du transport des déchets en termes de gaz à effet de serre émis et en termes de

consommation d'énergie. En effet, le transfert des déchets dans des plus gros contenants permet de réduire les flux à destination des unités de traitement.

Conformément à ce qui a été étudié dans le chapitre 3 sur les dimensions environnementales – les acteurs du périmètre du PPGDBTP affichent une volonté de réduire les émissions de Gaz à effet de serre. Or le secteur des transports routiers est assez impactant vis-à-vis de celles-ci, il est donc nécessaire de réduire le transport de déchets.

De plus, la lutte contre les nuisances sonores, notamment dues au trafic routier, est également une préoccupation du département. Sur le territoire, les infrastructures de transport terrestre sont les principales sources de nuisances sonores. L'optimisation des transports permet de réduire cette nuisance qui est au cœur des préoccupations.

### 4.3. Impacts des moyens de pré collecte, de collecte et de regroupement et dimensions environnementales

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Moyens de pré collecte		Collecte des déchets		Regroupement	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Pollution et qualité des eaux	Air (dont les émissions de gaz à effet de serre)	/	/	/	<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b> De plus, les véhicules de collecte provoquent des émissions de particules, de gaz précurseurs d'acidification et autres contributeurs à la pollution photochimique	La rupture de charge créée par le transfert permet de réduire les impacts du transport sur la qualité de l'air en optimisant les déplacements	Emissions de CO <sub>2</sub> Le transport provoque des émissions de particules, de gaz précurseurs d'acidification et autres contributeurs à la pollution photochimique
	Eau	/	/	/	Contribution à l'acidification du fait notamment des émissions de NOx et SOx selon la typologie des modes de collecte utilisés	/	/
	Sol et sous-sol	/	/	/		/	/

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Moyens de pré collecte		Collecte des déchets		Regroupement	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Ressources naturelles	Matières premières	/	Utilisation de matières premières pour la fabrication des contenants de collecte	/	Utilisation de matières premières pour la fabrication des véhicules de collecte	/	/
	Les ressources énergétiques	/	Consommation de ressources énergétiques lors de la fabrication des contenants de collecte et lors de la collecte	/	Consommation de ressources énergétiques lors de la collecte	/	Consommation de carburant pour le transport des déchets
	Les ressources naturelles locales	/	/	/	Impact des gaz précurseurs de l'acidification sur les milieux naturels	/	Impact des gaz précurseurs de l'acidification sur les milieux naturels, dû aux émissions de polluants des véhicules de transfert
Nuisances	Les nuisances sonores	/	Dues à la collecte des bennes	/	Les véhicules de collecte participent aux nuisances sonores	/	/

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Moyens de pré collecte		Collecte des déchets		Regroupement	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
	Le trafic	/	/	/	Les <b>véhicules de collecte</b> amplifient le trafic routier	Le transfert permet le regroupement des déchets et ainsi une optimisation du transport	/
	Les nuisances olfactives	/	/	/	/	/	/
	Les nuisances visuelles	/	<b>Présence de contenants</b> sur la voie publique Possibilités de dépôts sauvages autour des bennes	/	/	/	/

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Moyens de pré collecte		Collecte des déchets		Regroupement	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Risques	Risques sanitaires	/	Conflit d'usages sur la voirie	/	Agents de collecte exposés à diverses substances dangereuses et confrontés à des risques potentiels : accidents, troubles digestifs ou respiratoires.... Exposition aux poussières	/	Risques liés au transport des déchets (Accidentologie)
	Risques naturels	/	/	/	/	/	/
	Risques industriels	/	/	/	Liés aux transports de déchets dangereux	/	/

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Moyens de pré collecte		Collecte des déchets		Regroupement	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Espaces naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	/	/	/	<b>Impact des gaz précurseurs de l'acidification sur les milieux naturels</b>	/	Impact des gaz précurseurs de l'acidification sur les milieux naturels
	Paysages	/	/	/	/	/	/
	Patrimoine culturel	/	/	/	/	/	/

**Tableau 26 : Impacts de la collecte des déchets issus de chantiers sur les différentes dimensions environnementales**

## 5. La valorisation des déchets

### 5.1.1. Centres de tri

Les centres de tri peuvent être spécifiques aux déchets du BTP ou recevoir également des déchets des ménages et des industriels. Un fois le tri opéré, les déchets sont évacués vers des installations de recyclage ou de stockage.

Sur le périmètre du plan, il existe un seul centre de tri. Il s'agit d'un centre de tri privé situé sur l'agglomération du Puy-en-Velay, exploité par la société SRVV, et permettant de trier et de valoriser les déchets issus des activités économiques. En 2011, environ 12 000 t de déchets non dangereux ont été reçues dont 10 500 en provenance de Haute-Loire.

### 5.1.2. Plateformes de valorisation, recyclage, concassage des inertes

Ces plateformes peuvent être fixes (les déchets y arrivent pour être traités) ou mobiles (un concasseur est directement installé sur les chantiers). Les matériaux y sont transformés en graves réutilisables dans les chantiers par des opérations de concassage, criblage et tri. Ces équipements peuvent être implantés directement sur des sites de production de matériaux (enrobé, ciment, par exemple).

Sur le périmètre du plan, 9 centres de recyclage des déchets inertes ont été identifiés :

- BONNA SABLA à Bas-en-Basset
- SDRTP à Blavozy
- Sarl PAL YVES à Chaspuzac
- Moulin SA à Monistrol-sur-Loire
- AV Recyclage Matériaux à Monistrol-sur-Loire
- Société de Recyclage du Pays de Montfaucon à Montregard
- COLAS Rhône-Alpes Auvergne à Polignac
- SRVV à Polignac
- Eyraud TP carrière à St-Germain-Laprade

Il apparaît que l'existence des plateformes de recyclage d'inertes est très souvent liée au fait que la société possède elle-même une activité de TP, et/ou qu'elle possède une installation de stockage de déchets inertes. Ce type d'organisation permet aux entreprises d'avoir recours à leur propre plateforme de recyclage, de s'assurer un certain tonnage de déchets entrants sur leur plateforme, et de maîtriser l'exutoire des déchets inertes non valorisables.

Sur le département de la Haute-Loire, il peut être noté également l'existence de la plateforme de recyclage de la société SARL FERRET à Costaros (CC de Cayres et de Pradelles).

Par ailleurs, les déchets sortant de ces plateformes sont majoritairement recyclés sur le département. Par exemple, pour les sociétés Moulin, AVRМ et SRPM, 100 % des déchets recyclés le sont sur le département.

### 5.1.3. Centrales de production de béton et d'enrobés

Les centrales de production de bétons et d'enrobés, qui permettent la production de matériaux, sont susceptibles de valoriser des déchets inertes en les recyclant au sein de leur procédé de fabrication.

Sur le périmètre du Plan, huit centrales à béton sont recensées :

- VICAT, 4 sites : Monteil, Paulhaguet, Monistrol-sur-Loire, Yssingaux
- Béton 43, 3 sites : Craponne-sur-Arzon, Chaspuzac, Saint-Beuzire
- BONNA SABLA : Bas-en-Basset

Ces centrales à béton n'intègrent pas de déchets inertes dans leurs procédés de fabrication. Toutefois les déchets produits par ces installations sont recyclés sur les plateformes de recyclage existantes.

Sur le périmètre du Plan, deux centrales d'enrobés sont recensées :

- COLAS RAA : Polignac
- EIFFAGE : Yssingaux

Seule la centrale d'enrobés d'Eiffage intègre des déchets inertes dans ses procédés de fabrication ; elle a reçu 5 376 t de déchets inertes en 2011.

### 5.1.4. Le site ALTRIOM

Un centre de traitement et valorisation des OMr et DAE a été construit à Polignac (projet ALTRIOM). Ce projet a été autorisé par arrêté préfectoral du 02 avril 2013. Celui-ci permet notamment le tri des déchets reçus, en vue d'une valorisation matière, de la fabrication de combustibles solides de récupération (CSR) et du compostage des OMr.

L'installation est autorisée pour la réception de :

- 40 000 t/an d'OMr,
- 10 000 t/an de DAE.

## 5.2. Les effets environnementaux de la valorisation des déchets

- **La valorisation matière**

De manière générale, la valorisation matière, par l'emploi de matières premières secondaires, permet de :

- réaliser des économies d'énergie pour l'extraction puis le transport de matières premières,
- réaliser des économies de matières premières,
- réduire les émissions de GES et de polluants dans l'air,
- réduire les consommations en eau,
- substituer la valorisation au stockage et ainsi de limiter l'extension d'Installations de Stockage de Déchets (préservation de l'espace).

Toutefois, les installations de tri ou de recyclage, comme tous bâtiments industriels, sont sources de nuisances, notamment du fait de la gêne occasionnée par les entrées et sorties de déchets.

Elles ont également un impact sur le paysage et le patrimoine. Néanmoins, ces nuisances restent limitées du fait du type d'installation (peu de rejets) et de leur implantation généralement en zones éloignées des centres villes, évitant ainsi le syndrome NIMBY<sup>8</sup>.

Le risque majeur pour les travailleurs des centres de tri ou de recyclage est l'exposition aux poussières qui peuvent être à l'origine de troubles respiratoires. Le risque accident est également présent sur un centre de tri ou de recyclage.

---

<sup>8</sup> NIMBY: Not In My Back Yard: Pas dans mon jardin.

## 5.3. Impacts de la valorisation et dimensions environnementales

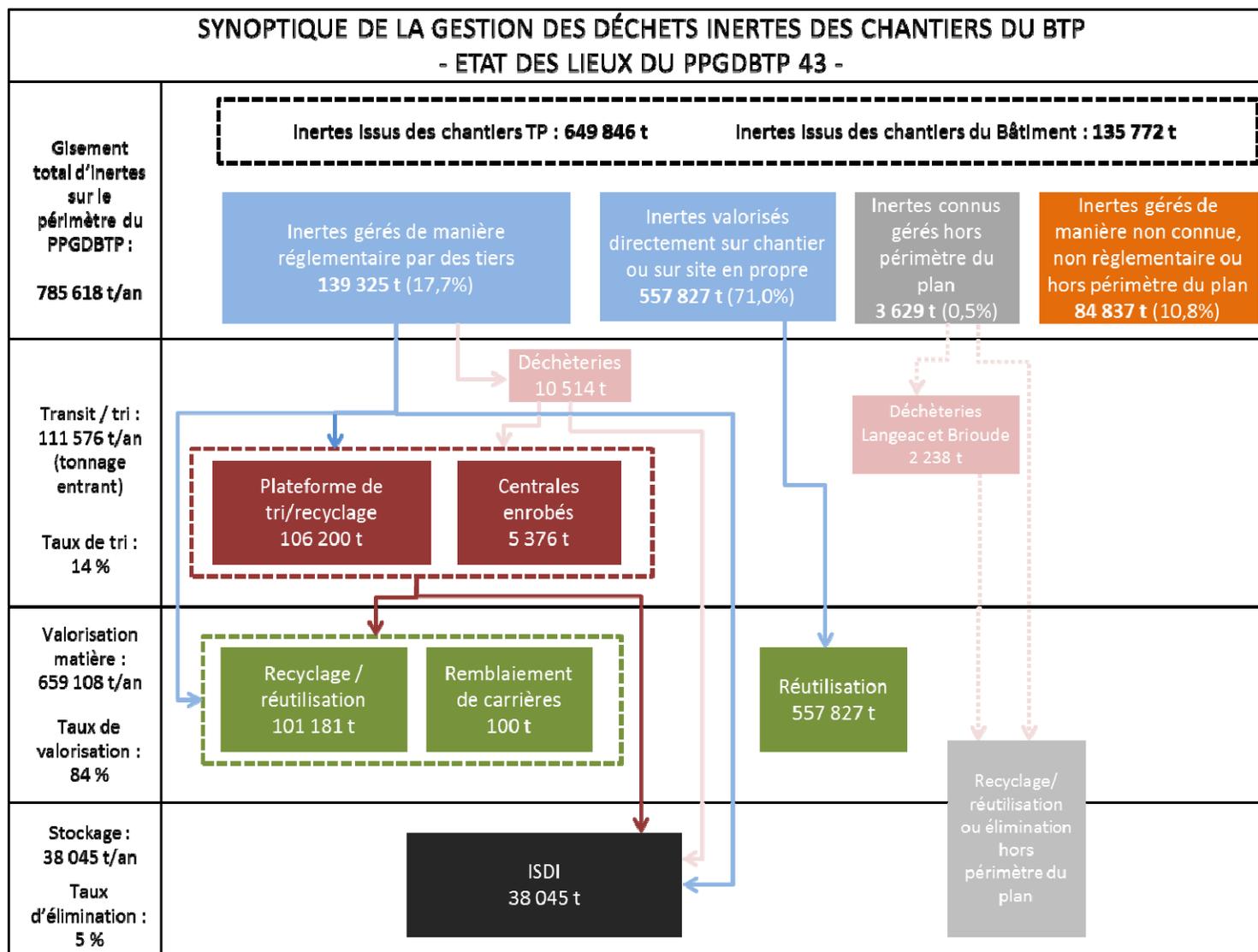
Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Valorisation matière		Valorisation organique		Valorisation énergétique	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Pollution et qualité des eaux	Air (dont les émissions de gaz à effet de serre)	<p><u>Emissions de GES</u> : évitées par la valorisation (essentiellement CO<sub>2</sub>). Le niveau d'émissions évitées dépend largement des matériaux recyclés et des types de substitutions matières ou énergétiques.</p> <p><u>Particules</u> : émissions évitées grâce au recyclage d'aluminium, de plastiques, d'huiles, de papiers cartons et grâce à la valorisation énergétique thermique.</p> <p><u>Gaz acides (NOx, SO<sub>2</sub>, HCl)</u> : émissions évitées grâce au recyclage des métaux ferreux et non ferreux, des papiers-cartons et à la valorisation énergétique thermique.</p> <p><u>COV</u> : émissions évitées grâce au recyclage de métaux ferreux et non ferreux, de plastiques et des papiers-cartons.</p> <p><u>Eléments traces métalliques</u> : émissions évitées grâce au recyclage d'aluminium, de verre ou à la valorisation énergétique en substitution de charbon ou fuel.</p>	Process de recyclage de l'acier : émissions de particules et d'éléments traces métalliques.	/	/	/	/
	Eau	<p><u>Pollution chimique des eaux</u> : évitées grâce au recyclage d'acier, d'aluminium, de papier-carton.</p> <p><u>Eutrophisation</u> : évitée grâce au recyclage d'acier, d'aluminium, de papiers</p>	Eaux chimiquement polluées rejetées et traitées par le recyclage de plastiques.	/	/	/	/
	Sol et sous-sol	<u>Extraction des matières premières</u> évitée.	/	Economie de matières premières.	/	/	/

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Valorisation matière		Valorisation organique		Valorisation énergétique	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Ressources naturelles	Matières premières	Economies de matières premières.	/	/	/	/	/
	Les ressources énergétiques	Economies de ressources énergétiques en raison des process industriels de production et de transformation de matériaux et de produits évités du fait du recyclage (selon matériaux).	/	/	/	/	/
	Les ressources naturelles locales	/	/	/	/	/	/
Nuisances	Les nuisances sonores	/	Bruits causés par les installations industrielles (tri, traitement...)	/	Bruits causés par les installations industrielles (tri, traitement...)	/	Bruits causés par les installations industrielles (tri, traitement...)
	Le trafic	/	Trafic routier (dégradation des voiries, insécurité routière, encombrement, etc.) à proximité des installations (centrales à béton, centres de tri, etc.).	/	Trafic routier (dégradation des voiries, insécurité routière, encombrement, etc.) à proximité des installations (centrales à béton, centres de tri, etc.).	/	Trafic routier (dégradation des voiries, insécurité routière, encombrement, etc.) à proximité des installations (centrales à béton, centres de tri, etc.).
	Les nuisances olfactives	/	/	/	/	/	/
	Les nuisances visuelles	La valorisation des déchets du BTP permet d'éviter l'impact visuel occasionné par une carrière	Présence d'installations industrielles	/	Présence d'installations industrielles	/	Présence d'installations industrielles
Risques	Risques sanitaires	/	Risques pour les agents de tri (poussières, accidents...)	/	Risques par rapport aux poussières	/	/
	Risques naturels	/	/	/	/	/	/

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Valorisation matière		Valorisation organique		Valorisation énergétique	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux	Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
	Risques industriels	/	/	/	/	/	/
Espaces naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	/	Consommation d'espace	/	Modification / évolution des formations végétales	/	Consommation d'espace des centres de stockage
	Paysages	/	Consommation d'espace	/	Consommation d'espace	/	Consommation d'espace des centres de stockage
	Patrimoine culturel	/	Consommation d'espace et non adaptés à des zones à forte valeur patrimoniale et culturelle	/	Consommation d'espace	/	Consommation d'espace des centres de stockage, et non adaptés à des zones à forte valeur patrimoniale et culturelle, par les nuisances visuelles occasionnées

Tableau 27 : Impacts de la valorisation sur les dimensions environnementales

## 6. Le traitement des déchets résiduels



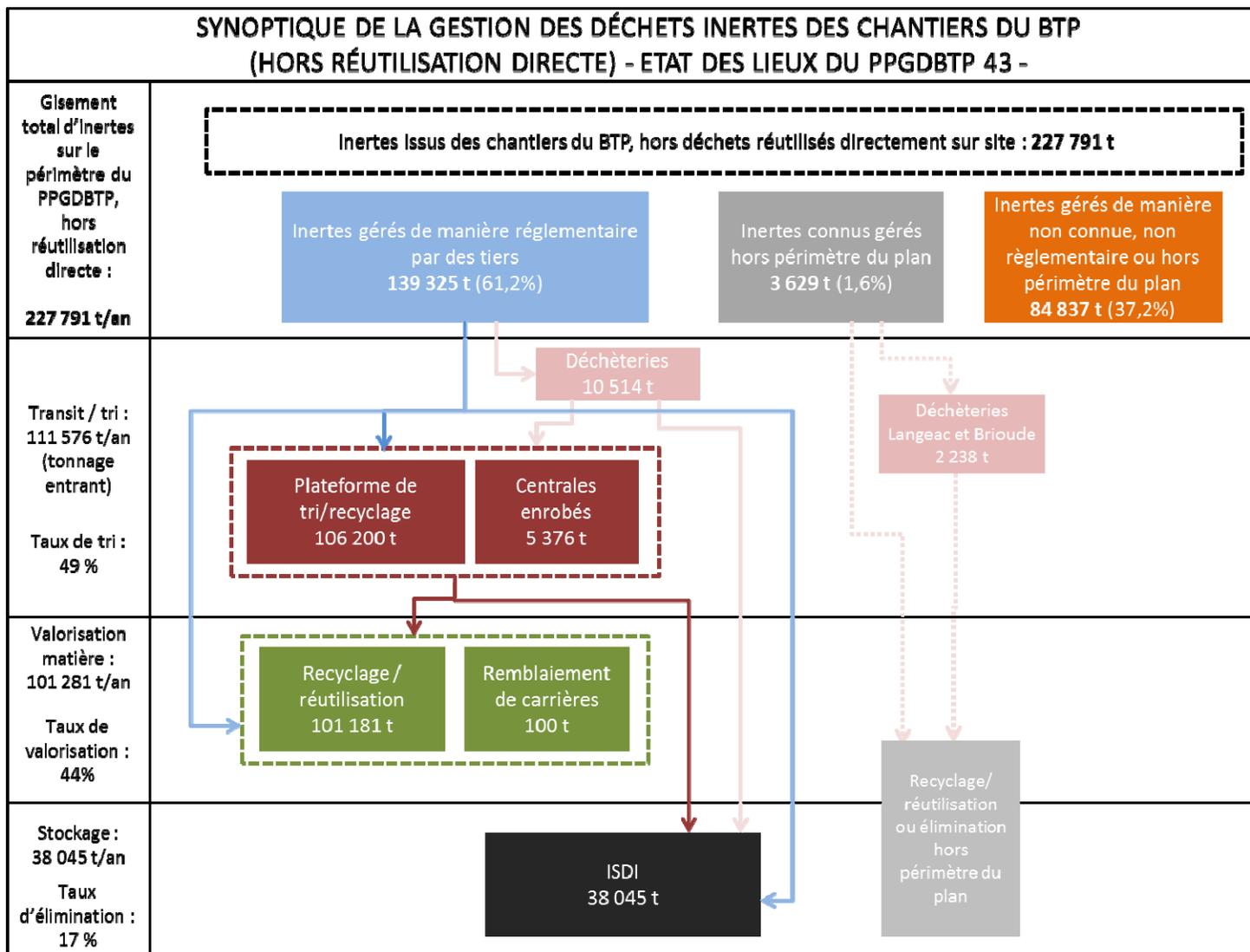


Figure 44. Synoptiques des flux de déchets de chantiers du BTP sur le périmètre du plan en 2011 (avec et hors réutilisation directe)

## 6.1. Les installations de stockage existantes

Le traitement des déchets résiduels se réalise soit par incinération, soit par stockage. Chacune de ces installations a des impacts sur l'environnement du fait même de leur exploitation.

Dans ce paragraphe, seuls les impacts des ISDI sur l'environnement seront étudiés. En effet, la grande majorité (94 %) des déchets de chantiers produits sont des déchets inertes et seul le traitement des déchets inertes est à étudier dans le cadre du Plan BTP.

Les installations de Stockage des Déchets Inertes (ISDI) peuvent influencer sur la qualité de l'eau en cas, notamment, de mauvaise gestion des eaux ou en cas de traitement non adapté au niveau d'acceptabilité du cours d'eau dans lequel s'effectue le rejet.

Par ailleurs, les ISDI consomment des ressources locales en occupant à long terme les terrains. Elles sont également génératrices de nuisances telles que le trafic, le bruit, les émissions de poussières et peuvent entraîner des risques sanitaires pour les riverains et les travailleurs du site.

Il est recensé **9 ISDI** ouvertes aux professionnels sur le périmètre du plan :

ISDI	Maître d'ouvrage/ Exploitant	Capacité autorisée (t/an)	Date de fermeture
Allègre	Commune	2 000	Novembre 2020
Allègre	SRVV	1 429	Fermée en octobre 2013
Arsac-en-Velay	Commune	6 080	Février 2021
Cubelles	SARL GALTIER et SARL GAILLARD	2 000	Avril 2025
Langeac	Commune	1 210	Juillet 2034
Monistrol-sur-Loire	Moulin SA	15 000	Novembre 2022
Polignac	Commune/ Entreprise privée	15 000	Octobre 2014
Polignac	SRVV	nc	nc
Saint-Pal-de-Chalencon	Commune/ SICTOM des Monts du Forez (gardiennage)	400	Mars 2033

**Tableau 28 : Liste des ISDI ouvertes aux professionnels sur le périmètre du PPGDBTP**

Par ailleurs, il peut être recensé 3 ISDI ne recevant que les déchets issus des chantiers de l'entreprise exploitante :

- ISDI de la SARL SAGNARD à Coubon, autorisée jusqu'en août 2039 pour une capacité de 1 000 t/an.
- ISDI exploitée par la SARL PAL Yves, appartenant à la commune de Chaspuzac,
- ISDI de la société EYRAUD TP Carrière, au Monastier-sur-Gazeille.

Il apparaît que la grande majorité des ISDI sont pérennes au-delà des échéances du plan, mais que les tonnages entrants autorisés sont assez faibles. De plus, l'accès aux ISDI appartenant à des communes est limité géographiquement, et les ISDI appartenant aux entreprises du BTP sont en général réservées aux déchets issus des chantiers de l'entreprise en question.

Sur le département de la Haute-Loire, on note également l'existence de l'ISDI de la société SARL FERRET à Costaros (CC Cayres Pradelles), d'une capacité de 7 500 t/an jusqu'en janvier 2029. Elle reçoit des déchets issus des chantiers de l'entreprise (environ 60%) et d'entreprises extérieures (de Cayres et Landos principalement).

➤ Anciens sites d'extraction de matériaux

Le département de Haute-Loire se caractérise par la présence d'anciens sites d'extraction nécessaires à la vie locale (constructions, routes et chemins). Ils étaient autrefois nombreux et répartis sur tout le territoire. Quelques-uns de ces sites sont connus, mais la plupart ne sont pas recensés car utilisés avant que la réglementation sur les carrières ne voit le jour.

Certaines de ces anciennes carrières, par exemple les sites d'extraction de la pouzzolane qui concernent les « gardes » (buttes volcanique arrondies), sont ou pourraient être utilisées pour le stockage de déchets inertes.

Par exemple, les ISDI de Chaspuzac et de la commune de Polignac sont situées sur des anciens sites d'extraction de ce type de matériaux.

## 6.2. Les effets environnementaux des Installations de Stockage de Déchets Inertes

Du fait du type de déchets acceptés, les Installations de Stockage de Déchets Inertes ont un impact réduit sur l'environnement.

En effet, les déchets inertes sont des déchets « qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. La production totale de lixiviats et la teneur des déchets en polluants ainsi que l'écotoxicité des lixiviats doivent être négligeables et en particulier, ne doivent pas porter atteinte à la qualité des eaux de surface et/ou des eaux souterraines ». <sup>9</sup>

De plus, l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes impose des dispositions strictes sur la gestion de ces installations.

On peut toutefois observer les impacts suivants, qui restent minimes dans le cas des installations de stockage de déchets inertes :

- La pollution de l'air (émission de poussières, ...),
- La pollution des eaux (souterraines et superficielles, absence de traitement des eaux),
- Les nuisances pour les riverains et la dégradation du milieu naturel et des paysages (toutefois, en général).

---

<sup>9</sup> Directive européenne 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets

### 6.3. Elimination des déchets inertes et dimensions environnementales

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Elimination des déchets de chantiers	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
Pollution et qualité des eaux	Air (dont les émissions de gaz à effet de serre)	/	Emissions de poussières Emissions de GES dues au transport et au stockage des déchets inertes
	Eau	/	<b>La pollution de l'eau</b> due aux installations de stockage peut être causée par l'absence de traitement des eaux
	Sol et sous-sol	/	De même que pour l'eau, une pollution du sol pourrait être due à l'absence de traitement des eaux
Ressources naturelles	Matières premières	/	Utilisation de matériaux de carrière pour la création des centres de stockage
	Les ressources énergétiques	/	Circulation des engins sur site Energie consommée
	Les ressources naturelles locales	/	/
Nuisances	Les nuisances sonores	/	<b>Bruits causés par les installations industrielles</b> (tri, traitement...)
	Le trafic	/	<b>Trafic routier</b> (dégradation des voiries, insécurité routière, encombrement, etc.) à proximité des installations (centres de stockage, centres de tri, etc.).
	Les nuisances olfactives	/	/
	Les nuisances visuelles	/	Présence d'installations industrielles

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Elimination des déchets de chantiers	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
<b>Risques</b>	<b>Risques sanitaires</b>	Dès lors que les règles de conception et que les pratiques d'exploitation sont conformes aux réglementations désormais en vigueur, les niveaux de risque apparaissent très faibles.	Les populations (travailleurs, riverains, ..) sont susceptibles d'être soumis à des poussières Le caractère diffus et différé des émissions génère des difficultés pour appréhender les risques.
	<b>Risques naturels</b>	/	/
	<b>Risques industriels</b>	/	/
<b>Espaces naturels, sites et paysages</b>	<b>Biodiversité et milieux naturels</b>	/	L'implantation d'équipements lourds peut localement avoir des effets sur la biodiversité et les milieux naturels en fonction de la sensibilité des zones concernées (parcs naturels, massifs forestiers, zones humides, ZNIEFF, Zones Natura 2000 ...). Les bouleversements peuvent intervenir au niveau de la faune et de la flore. De plus, le décret concernant les zones NATURA 2000, entré en vigueur en 2009, avec obligation de réaliser des études d'incidences devrait permettre de réduire ou tout du moins de compenser les impacts environnementaux.
	<b>Paysages</b>	/	Consommation d'espace des centres de stockage

Dimensions de l'environnement	Sous domaines	Elimination des déchets de chantiers	
		Bénéfices environnementaux	Préjudices environnementaux
	<b>Patrimoine culturel</b>	/	Consommation d'espace des centres de stockage, par ailleurs peu adaptés à des zones à forte valeur patrimoniale et culturelle pour les nuisances visuelles à l'origine desquelles ils peuvent être.

**Tableau 29 : Elimination des déchets issus de chantiers et dimensions environnementale**

## Annexe 4 : Description de la manière dont l'évaluation environnementale a été effectuée

---

### 1. Etat initial de l'environnement

#### 1.1. Documents

- Evaluation environnementale des plans d'élimination des déchets, Guides et cahiers techniques, ADEME, 2008
- Schéma Régional du Climat, de la Qualité de l'Air et de l'Energie Auvergne, 2011
- SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, 2009
- Schéma Départemental des carrières de Haute-Loire, 1998
- La filière bois en Auvergne en 2009, DRAAF
- Recensement agricole 2010, Agreste
- Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières de l'Etat (A 75 et RN 88) 2010 - 2015 du département de la Haute-Loire
- PRSE 2 Auvergne, 2009-2013
- Bilan régional baignades 2012 ARS Auvergne
- Protection des captages servant à la production d'eau destinée à la consommation humaine – Synthèse pour la région Auvergne mise à jour au 31 décembre 2011, ARS Auvergne
- Dossier Départemental des Risques Sanitaires de Haute-Loire 2011

#### 1.2. Organismes et sites Internet

- INSEE
- CITEPA
- ATMO Auvergne
- BRGM
- DREAL Auvergne
- Agence de l'Eau Loire Bretagne
- ARS Auvergne

- BASIAS
- BASOL
- Inventaire Forestier National
- Agreste
- DDT 43
- Observatoire Régional des Transports Auvergne
- RFF
- phyteauvergne.fr
- prim.net
- cartorisque.prim.net
- Base Installations Classées, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie
- Inventaire National du Patrimoine Naturel
- extranet.srce.auvergne.developpement-durable.gouv.fr
- Ministère de la Culture
- Association Nationale des villes et pays d'art et d'histoire et des villes à secteurs sauvegardés et protégés

## 2. Gestion actuelle des déchets du BTP et comparaison des scénarii

### 2.1. Ratios utilisés pour le calcul des effets quantitatifs du transport de déchets inertes

- « Rapport Les transports de déchets - Conférence européenne des ministres des transports - 116ème table ronde de la CEMT », RIPERT, 1999
- PREDEC Ile de France
- Base Carbone ADEME

Type de véhicule	Charge utile maximale (Source Base Carbone ADEME)	Consommation moyenne (Source PREDEC IDF)	Emissions moyennes (Source Base Carbone ADEME)
Camionnette	1,4 t	0,067 kg fuel/km	0,33 kg éq CO <sub>2</sub> /km
Camion PTAC 32 t	16,7 t	0,342 kg fuel/km	0,06 kg éq CO <sub>2</sub> /km
Camion PTAC 19 t	9,8 t	0,342 kg fuel/km	0,07 kg éq CO <sub>2</sub> /km

Il est considéré que les producteurs de déchets transportent leurs déchets inertes dans des camionnettes, que les transferts de déchets inertes entre points d'apport et installations de recyclage, ISDI et carrières se font via des camions 32 t, et enfin que les apports vers les centrales enrobés sont effectués via des camions 19 t.

**Méthode de calcul :**

Tonnage 2011	Type de véhicules	Charge utile maximale (Source Base Carbone ADEME)	Parcours moyen A/R	Total distance parcourue	Emissions moyennes (Source Base Carbone ADEME)	Emissions totales
144 605 t	Camionnette	1,4 t	20 km	2 065 786 km	0,33 kg éq CO <sub>2</sub> /km	677,58 t éq CO <sub>2</sub>

## 2.2. Ratios utilisés pour le calcul des effets quantitatifs de la gestion des déchets – Consommation énergétique

- PREDEC Ile de France
- A lifecycle assessment and evaluation of construction and demolition waste, Amelia CRAIGHILL et Jane C. POWELL, 1999
- Etude du fonctionnement énergétique de carrières à granulats en Midi-Pyrénées et évaluation de leur contribution aux rejets de gaz à effet de serre, GERARD, 2004

	Consommation à la tonne (kWh)	Consommation à la tonne (tep)
Centres de tri (source PREDEC)	37.0 kWh/t	3,2.10 <sup>-3</sup> tep/t

<b>Installations de recyclage (source PREDEC)</b>		-9,4.10 <sup>-4</sup> tep/t
<b>ISDI (source Graighill et Powell, 1999)</b>	3,8 kWh/t	3,3.10 <sup>-4</sup> tep/t
<b>Carrières (source Graighill et Powell, 1999 - Gerard, 2004)</b>	2,8 kWh/t	2,4.10 <sup>-4</sup> tep/t

**Calcul consommation totale centres de tri :**

Energie fossile : 1,428 kg fuel/t triée = 14,976 kWh/t triée

Energie électrique : 22 kWh/ t triée

soit 36,976 kWh/t triée

**Calcul consommation centres de recyclage (source PREDEC tableau 11) :**

	Consommation en kWh fossile/t	Consommation en tep/t	Consommation en kWh électrique/t	Consommation en tep/t
<b>Consommation électrique - centre de recyclage</b>			1,2 kWh électrique/t	1,0.10 <sup>-4</sup> tep/t
<b>Consommation fioul - centre de recyclage</b>	8,1 kWh fossile/t	6,8.10 <sup>-4</sup> tep/t		
<b>Energie liée à la livraison de la grave recyclée</b>	7,7 kWh fossile/t	6,4.10 <sup>-4</sup> tep/t		
<b>Energie d'extraction de matériaux naturels (impact évité)</b>	-6,2 kWh fossile/t	-5,2.10 <sup>-4</sup> tep/t	-3,0 kWh électrique/t	-2,6.10 <sup>-4</sup> tep/t
<b>Energie liée à la livraison de matériaux naturels (impact évité)</b>	-19,0 kWh fossile/t	-1,6.10 <sup>-3</sup> tep/t		
<b>BILAN</b>	<b>-9,4 kWh fossile/t</b>	<b>-7,8.10<sup>-4</sup> tep/t</b>	<b>-1,8 kWh électrique/t</b>	<b>-1,5.10<sup>-4</sup> tep/t</b>

**Consommation totale en centres de recyclage :** 9,4.10<sup>-4</sup> tep/t recyclée

**Calcul consommation ISDI :**

$0,32 \text{ kg fuel} / \text{t} = 0,32 \times 12 = 3,84 \text{ kWh/t}$

**Calcul consommation carrière :**

Consommation de l'ISDI - consommation liée à l'extraction de la même quantité de matériaux de carrière =  $0,32 - 0,09 \text{ kg fuel} / \text{t} = 0,23 \text{ kg fuel/t} = 2,76 \text{ kWh/t}$

## 2.3. Ratios utilisés pour le calcul des effets quantitatifs de la gestion des déchets – Emissions de gaz à effet de serre

- Base Carbone ADEME
- A lifecycle assessment and evaluation of construction and demolition waste, Amelia CRAIGHILL et Jane C. POWELL, 1999

	Emissions à la tonne (kg éq CO <sub>2</sub> )	Emissions à la tonne (t éq CO <sub>2</sub> )
Centres de tri (Base Carbone ADEME)	14,7 kg eq CO <sub>2</sub> /t	1,5.10 <sup>-2</sup> t éq CO <sub>2</sub> /t
Installations de recyclage (source Graighill et Powell, 1999 - Base Carbone ADEME)	-4,4 kg eq CO <sub>2</sub> /t	-4,4.10 <sup>-3</sup> t éq CO <sub>2</sub> /t
ISDI (source Graighill et Powell, 1999)	12,6 kg eq CO <sub>2</sub> /t	1,3.10 <sup>-2</sup> t éq CO <sub>2</sub> /t
Carrières (source Graighill et Powell, 1999 - Base Carbone ADEME)	1,6 kg eq CO <sub>2</sub> /t	1,6.10 <sup>-3</sup> t éq CO <sub>2</sub> /t

**Calcul émissions installations de recyclage :**

Emissions de l'installation de recyclage - émissions liée à l'extraction de la même quantité de matériaux de carrière =  $6,56 - 11 \text{ kg éq CO}_2/\text{t} = - 4,44 \text{ kg éq CO}_2/\text{t}$

**Calcul émissions carrière :**

Emissions de l'ISDI - émissions liée à l'extraction de la même quantité de matériaux de carrière =  $12,6 - 11 \text{ kg éq CO}_2/\text{t} = 1,6 \text{ kg éq CO}_2/\text{t}$

## 2.4. Hypothèses pour le calcul des effets quantitatifs de la gestion des déchets – distances parcourues et tonnage par véhicule

- Etat de référence - 2011 :

Installation	Type de véhicule	Charge utile maximale (Source Base Carbone ADEME)	Parcours moyen A/R (km)
Points d'apport	Camionnette	1,4 t	20
Installations de recyclage	Camionnette	1,4 t	30
Centrales enrobé	Camion PTAC 19 t	9,8 t	60
ISDI	Camion PTAC 32 t (déchets apportés en déchèterie)	16,7 t	30
	Camionnette (déchets apportés directement en ISDI)	1,4 t	30
Carrières	Camionnette	1,4 t	30
Gisement géré de façon non connue	Camionnette	1,4 t	60

- Scénario « laisser faire » :

Installation	Type de véhicule	Charge utile maximale (Source Base Carbone ADEME)	Parcours moyen A/R (km)
Points d'apport	Camionnette	1,4 t	20
Installations de recyclage	Camionnette	1,4 t	30

Centrales enrobé	Camion PTAC 19 t	9,8 t	60
ISDI	Camion PTAC 32 t (déchets apportés en déchèterie)	16,7 t	30
	Camionnette (déchets apportés directement en ISDI)	1,4 t	30
Carrières	Camionnette	1,4 t	30
Gisement géré de façon non connue	Camionnette	1,4 t	60

● Scénario 1 :

Installation	Type de véhicule	Charge utile maximale (Source Base Carbone ADEME)	Parcours moyen A/R (km)
Points d'apport	Camionnette	1,4 t	30
Installations de recyclage	Camion PTAC 32 t	16,7 t	50
Centrales enrobé	Camion PTAC 19 t	9,8 t	60
ISDI	Camion PTAC 32 t	16,7 t	50
Carrières	Camion PTAC 32 t	16,7 t	50

- Scénario 2 :

Installation	Type de véhicule	Charge utile maximale (Source Base Carbone ADEME)	Parcours moyen A/R (km)
Points d'apport	Camionnette	1,4 t	40
Installations de recyclage	Camionnette	1,4 t	40
Centrales enrobé	Camion PTAC 19 t	9,8 t	60
ISDI	Camionnette	1,4 t	40
Carrières	Camionnette	1,4 t	40