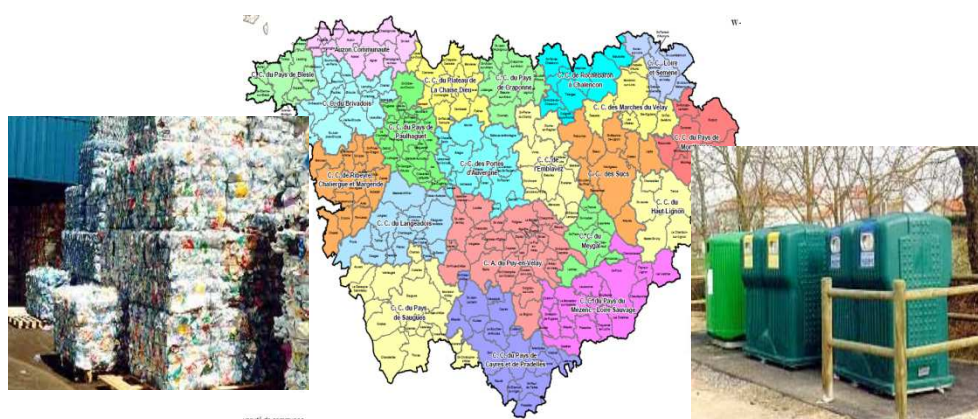


## Révision du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics (PPGDBTP)



**Phase 3 : Élaboration du projet  
de Plan BTP**

**Etude des scénarios**



**Document final  
27 11 2013**

## Sommaire

<b>1. Préambule .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Point sur le périmètre géographique du PPGDBTP .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Rappel du contenu attendu du plan .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Rappel sur les déchets pris en compte dans le cadre du PPGDBTP .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Rappel : évolution du gisement de déchets du BTP à 6 et 12 ans .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Identification des leviers d'optimisation .....</b>	<b>9</b>
6.1. <i>Propositions de leviers d'optimisation : .....</i>	9
6.2. <i>Rappel des atouts, faiblesses, contraintes et opportunités du territoire en matière de gestion des déchets du BTP aux horizons du plan .....</i>	10
6.3. <i>Les leviers pour les installations de collecte et regroupement : .....</i>	12
6.3.1. Les bennes simples TP .....	12
6.3.2. Les plateformes de regroupement .....	12
6.3.3. Focus sur les déchèteries .....	14
6.4. <i>Les leviers pour la valorisation matière des déchets inertes du BTP : .....</i>	25
6.4.1. Les plateformes de tri/recyclage .....	26
6.4.2. Le remblaiement et la réhabilitation de carrières .....	30
6.4.3. Les nouvelles filières de valorisation .....	34
6.5. <i>Les leviers pour les ISDI .....</i>	40
6.6. <i>Les moyens d'une meilleure connaissance du gisement : .....</i>	47
6.6.1. Les objectifs proposés .....	47
6.6.2. La création d'un observatoire des déchets du BTP pour une meilleure connaissance du gisement .....	47
6.7. <i>Les moyens de la prévention : .....</i>	48
6.7.1. La charte départementale .....	48
6.7.2. Les cahiers des charges .....	49
6.7.3. L'innovation et l'écoconception dans le BTP .....	50
<b>7. Synthèse des priorités et objectifs du Plan .....</b>	<b>52</b>
7.1. <i>Priorités du plan de prévention et de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics .....</i>	53
7.2. <i>Objectifs de connaissance de la gestion des inertes .....</i>	54
7.3. <i>Objectifs du programme de prévention .....</i>	55
7.3.1. Plan d'actions en matière de prévention .....	56
7.4. <i>Objectifs de valorisation des inertes .....</i>	57
7.5. <i>Objectifs de traitement des inertes non recyclables .....</i>	57

7.6.	<i>Synoptiques de la gestion des déchets inertes aux échéances du plan suivant les objectifs proposés :</i>	58
7.7.	<i>Synthèse des préconisations en termes d'installations :</i>	61
<b>8.</b>	<b>Etude de scénarios</b>	<b>63</b>
8.1.	<i>Définition des scénarios :</i>	63
8.2.	<i>Scénario 1 : type, localisation et capacités des installations aux échéances du plan :</i>	64
8.2.1.	Installations de collecte/regroupement :	64
8.2.2.	Installations de traitement :	66
8.3.	<i>Scénario 2 : type, localisation et capacités des installations aux échéances du plan :</i>	69
8.3.1.	Installations de collecte/regroupement :	69
8.3.2.	Installations de traitement	70
8.4.	<i>Point sur les conditions d'accès aux installations :</i>	74
8.5.	<i>Point sur le plâtre</i>	74
8.6.	<i>Montant des investissements prévisibles</i>	74
8.7.	<i>Impacts en termes d'emploi, de développement local et durable</i>	76
8.8.	<i>Comparaison environnementale des scénarios</i>	77
<b>9.</b>	<b>Annexes :</b>	<b>78</b>

## **1. Préambule**

Le présent document de travail a pour objectif d'étudier les scénarios définis lors de la CCES du 10 octobre 2013 pour la gestion des déchets du BTP sur le périmètre du plan, pour aboutir in fine au choix du scénario à retenir dans le cadre du projet de plan.

Pour rappel, la CCES du 10 octobre 2013 a également permis de valider l'évolution de gisements de déchets inertes à retenir dans le cadre de l'étude des scénarios.

Le présent rapport est ainsi constitué en différentes parties reprenant :

- Le rappel de l'évolution des gisements et l'atteinte de l'objectif de 70% de taux de valorisation des déchets inertes,
- La définition des leviers d'optimisation et leur étude,
- Sur cette base, la définition des priorités et objectifs du PPGDBTP,
- *In fine*, l'étude des scénarios devant permettre d'atteindre ces objectifs.

## **2. Point sur le périmètre géographique du PPGDBTP**

Lors de la CCES du 10 octobre 2013, il a été validé les points suivants :

- Conformément à ce qui était convenu pour ce qui est des frontières avec la Loire, le périmètre du plan BTP et du plan DND sont identiques.
- Suite aux échanges ayant eu lieu entre le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire, et étant donné la position du Puy-de-Dôme qui est de rester sur des frontières départementales pour le plan BTP, le fait que le SICTOM Issoire Brioude soit rattaché au plan BTP 43 est validé.  
Il a été rappelé par le conseil général du Puy-de-Dôme que ce positionnement n'excluait en rien la mutualisation des installations existantes et à créer.
- Il est également validé le fait de rester sur les frontières départementales vis-à-vis du département de la Lozère.
- Il est également validé le fait de rester sur le même périmètre que pour le plan DND pour ce qui est des frontières avec le département de l'Ardèche.
- Concernant les frontières vis-à-vis du Cantal, les frontières sont encore à définir. Le GC 43 rappelle qu'il s'agit de quelques communes isolées. Celles-ci ont été prise en compte dans le cadre de l'étude de scénario, toutefois leur inclusion ou leur exclusion du périmètre de la réflexion n'a pas de conséquences significatives sur les propositions d'orientations.

### 3. Rappel du contenu attendu du plan

Le contenu du BTP est défini par le Code de l'environnement.

Ainsi, le plan :

« 1° Dresse l'inventaire des types, des quantités et des origines des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics ;

2° Recense les installations existantes de transit, de tri, de traitement et de stockage ;

3° Enonce les priorités à retenir compte tenu notamment des évolutions techniques et économiques prévisibles :

a) Pour la prévention de la production de déchets des catégories couvertes par le plan et pour le développement du tri et de la valorisation de la matière des déchets, en garantissant un niveau élevé de protection de l'environnement ;

b) Pour la création d'installations nouvelles, en indiquant les secteurs géographiques qui paraissent les mieux adaptés à cet effet ;

4° Fixe des objectifs de valorisation de la matière des déchets et de diminution des quantités stockées ;

5° Privilégie l'utilisation, y compris par les maîtres d'ouvrage publics, des matériaux recyclés dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics, sous réserve de ne pas porter atteinte à la santé de l'homme et de l'environnement, afin d'instaurer des débouchés pérennes et d'économiser les ressources de matériaux non renouvelables. »

Les deux premiers points cités ci-dessus ont fait l'objet d'un rapport d'état des lieux (phases 1 & 2).

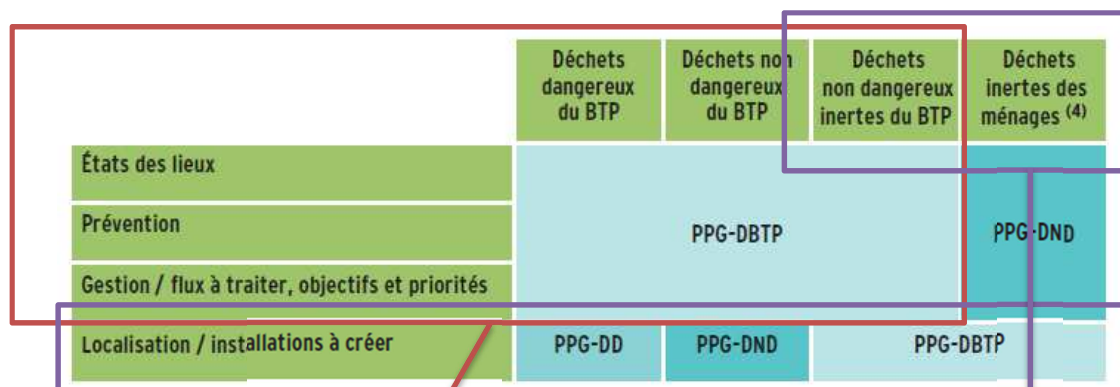
Les autres points font l'objet du présent rapport, à travers la définition et l'étude scénarios de gestion des déchets du BTP.

### 4. Rappel sur les déchets pris en compte dans le cadre du PPGDBTP

Le PPGDBTP, de par la nature des déchets produits par les activités du BTP : déchets dangereux, déchets non dangereux, déchets inertes est également à la limite du périmètre des déchets pris en compte par d'autres documents de planification et notamment le PREDD<sup>1</sup> et le PPGDND ainsi que le schéma des carrières.

Le tableau ci-dessous rappelle ainsi le périmètre des déchets à prendre en compte dans le cadre du Plan BTP et à quelle phase de son élaboration.

<sup>1</sup> PREDD : Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux, celui-ci correspond aux PPG-DD.



PPG-DD : Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux  
 PPG-DND : Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux  
 PPG-BTP : Plan de Prévention et de Gestion des Déchets du BTP

(4) Plus généralement pris en charge par le service public de collecte

**Tableau 1 : Articulations du plan BTP avec les autres plans de prévention et de gestion des déchets**  
 (Source : ADEME - Cahier technique pour l'élaboration d'un PPG-BTP)

Le PPGDBTP de Haute-Loire prend en compte l'ensemble des déchets du BTP dans le cadre de l'état des lieux et de l'évaluation des gisements (déchets inertes, non dangereux et dangereux), ainsi que la présentation des flux à traiter.

Les chapitres relatifs à la prévention et aux objectifs à atteindre concerneront également l'ensemble des déchets du BTP.

Ainsi l'état des lieux et le diagnostic se base sur l'ensemble des déchets du BTP produits sur le périmètre du Plan.

Seuls les déchets inertes seront pris en compte pour ce qui est des préconisations en matière d'installations à créer. Les tonnages de déchets inertes issus des ménages seront également pris en compte afin de définir au mieux la capacité de chacune des installations à créer.

⇒ **Les orientations du Plan BTP se basent majoritairement sur les déchets inertes.**

## 5. Rappel : évolution du gisement de déchets du BTP à 6 et 12 ans

La CCES du 10/10/2013 a permis de valider l'évolution du gisement de déchets inertes suivant l'évolution de la population, ainsi que l'objectif d'atteindre 70% de valorisation matière des déchets inertes du BTP (hors réutilisation sur site).

La projection suppose que le gisement de déchets inertes suit l'évolution de la population, soit une augmentation de 5,1% entre 2011 et 2026.

Année	Gisement de déchets inertes issus des TP	Gisement de déchets inertes issus du bâtiment	Gisement total d'inertes issus du BTP
Année de référence : 2011	667 850 t	140 089 t	807 939 t
Approbation du plan : 2014	675 906 t	141 779 t	817 685 t
Projection à 6 ans : 2020	689 363 t	144 602 t	833 965 t
Projection à 12 ans : 2026	701 751 t	147 200 t	848 951 t

Tableau 2 : Evolution prospective du gisement total de déchets inertes aux échéances du plan, sur le périmètre du PPGDBTP

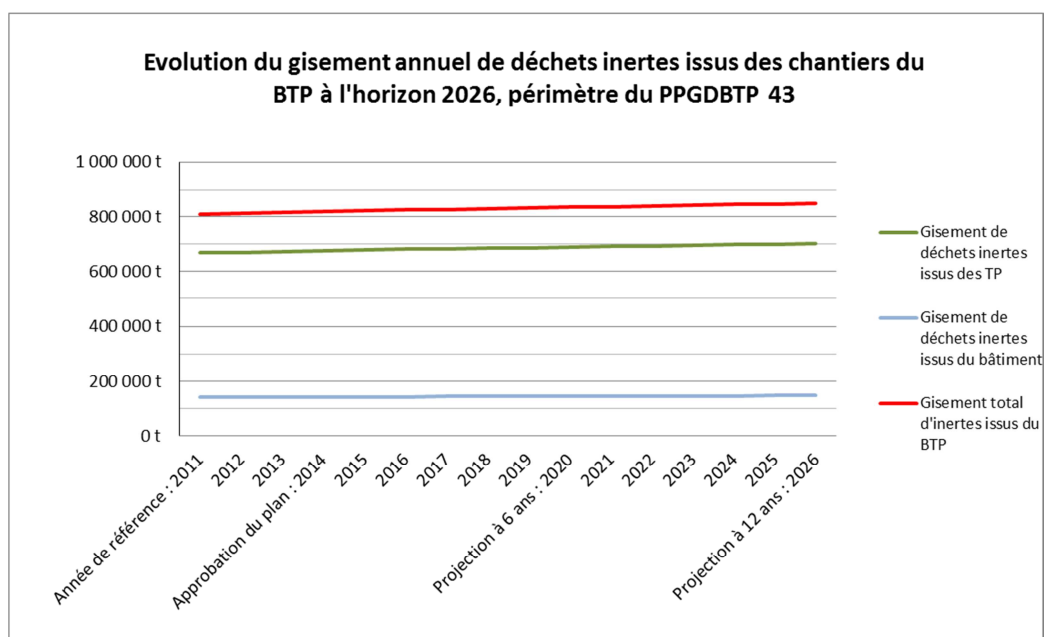


Figure 1 : Evolution prospective du gisement total de déchets inertes sur le périmètre du PPGDBTP

Les hypothèses suivantes sont donc prises en compte pour la répartition du gisement de déchets inertes par filière de traitement :

Tonnage de déchets inertes	Hypothèses d'évolution
Tonnage total	Evolution suivant l'évolution de la population
Tonnage réutilisé sur site	Calculé sur la base du taux de réutilisation directe constaté en 2011, soit 71% du gisement total
Tonnage dirigé vers la valorisation matière	Evolution linéaire de façon à atteindre 70% de valorisation en 2020 Evolution suivant l'évolution de la population à partir de 2021

Dans cette projection de gisement suivant l'évolution de la population, seuls les tonnages ont été revus. La part des tonnages gérés de manière réglementaire, la part des tonnages réutilisés sur site, les taux de valorisation, etc. restent identiques par rapport à la situation 2011.

Ainsi, la valorisation des déchets inertes par réutilisation sur site est considérée à sa performance maximale : valorisation de 95 % des déchets inertes des chantiers TP du Département et de l'Etat, de 73 % des déchets inertes des autres chantiers TP, et de 31 % des déchets inertes des chantiers du bâtiment.

Sur la base de ces hypothèses, l'évolution de gisement de déchets inertes aux horizons du plan serait le suivant :

Année	Gisement total d'inertes issus du BTP	Tonnage réutilisé sur site	Tonnage vers valorisation matière (hors réutilisation directe)	Tonnage restant (vers IDSI, géré hors département ou de façon non connue)
Année de référence : 2011	807 939 t	573 454	101 458	133 027
Approbation du plan : 2014	817 685 t	580 371	124 115	113 199
Projection à 6 ans : 2020	833 965 t	591 926	169 427	72 612
Projection à 12 ans : 2026	848 951 t	602 563	172 472	73 916

Tableau 3 : Evolution prospective du gisement de déchets inertes aux échéances du plan, sur le périmètre du PPGDBTP, avec atteinte de l'objectif de 70% de valorisation matière



## **6. Identification des leviers d'optimisation**

Les leviers d'optimisation étudiés et issus des réflexions menées au préalable et validées lors de la CCES du 10 octobre 2013, permettent de prendre en compte à la fois :

- Des éléments de préconisation quant à de nouvelles installations de traitement et de valorisation à créer, pour la gestion des déchets inertes,
- Des éléments de prévention pour les DND et les déchets inertes.

Il est à noter que bien que la prévention des déchets du BTP n'ait pas été abordée en tant que telle lors de la dernière CCES, la réglementation, notamment au travers la directive cadre déchets et le grenelle de l'environnement incite à la prise en compte de cet aspect dans la constitution des plans et en fait un élément central. Aussi, dans la suite du présent rapport il est proposé des axes d'action de prévention ainsi que la définition d'objectifs à atteindre. Ces orientations sont issues à la fois des échanges en ateliers thématiques ainsi que des orientations nationales dans ce domaine.

Par la suite dans l'étude des scénarios, il est à noter que la prévention fait l'objet d'un axe transversal, quel que soit le scénario qui sera choisi par les membres de la CCES et permet d'accompagner la mise en place de l'un ou l'autre des scénarios.

### **6.1. Propositions de leviers d'optimisation :**

La CCES du 10/10/2013 a permis de valider l'évolution du gisement de déchets inertes suivant l'évolution de la population, ainsi que l'objectif d'atteindre 70% de valorisation matière des déchets inertes du BTP (hors réutilisation sur site) et les premiers éléments constitutifs des scénarios.

La détermination des leviers d'optimisation repose sur l'étude de solutions à mettre en place pour permettre :

- d'atteindre les objectifs réglementaires,
- d'atteindre les objectifs de prévention et de valorisation des déchets du BTP fixés par le plan,
- d'assurer l'adéquation des capacités et des besoins en installations collecte et de traitement des déchets inertes du BTP,
- de répondre aux attentes des acteurs du bâtiment et des travaux publics.

Ainsi, comme identifié lors du diagnostic et des ateliers thématiques et validé lors de la CCES du 10/10/2013, l'étude des leviers d'optimisation portera sur différentes thématiques qui sont les suivantes :

- les déchèteries
- la valorisation matière :
  - ✓ les installations de tri et recyclage des déchets inertes du BTP

✓ le remblaiement et la réhabilitation des carrières

- les installations de stockage de déchets inertes

Tout cela accompagné d'une meilleure connaissance du gisement et de la mise en place d'actions de prévention.

Concernant plus spécifiquement les installations, la superposition du gisement annuel de déchets inertes issus des chantiers du BTP, de la capacité de recyclage et de la capacité d'élimination des inertes résiduels non recyclables permet d'estimer les besoins en capacité de traitement des déchets inertes sur une période allant de 2011 à 2026, sur le territoire du plan. Des solutions pour pallier les lacunes identifiées seront proposées dans le cadre des scénarios.

## **6.2. Rappel des atouts, faiblesses, contraintes et opportunités du territoire en matière de gestion des déchets du BTP aux horizons du plan**

Le tableau suivant récapitule les atouts, faiblesses, contraintes et opportunités du territoire en matière de gestion des déchets du BTP aux horizons du plan. Il reprend les lacunes détaillées ci-avant ainsi que les aspects à améliorer mis en exergue lors de l'état des lieux et du diagnostic.

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Un réseau dense de déchèteries existantes, et une séparation des flux importante.</b></li> <li>• Un maillage homogène du territoire concernant les plateformes de regroupement des DND.</li> <li>• Des filières de traitement / tri existantes pour les déchets non dangereux et déchets dangereux.</li> <li>• Un taux de réutilisation des déchets inertes important.</li> <li>• Des filières locales de recyclage des déchets sortant des plateformes de recyclage / concassage (sur le département)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>L'accès restreint aux déchèteries pour les artisans, non adaptés aux caractéristiques de l'activité</b> (accès en fonction du lieu du siège social, coûts d'accès, horaires).</li> <li>• Une seule plateforme de regroupement de déchets inertes.</li> <li>• Par rapport au tonnage d'inertes produits, <b>des tonnages valorisés sur les plateformes de recyclage du secteur faibles au Centre et nuls à l'Ouest.</b></li> <li>• <b>Des ISDI pérennes dans le temps mais dont les capacités vont diminuer, et avec des conditions d'accès limitées.</b></li> <li>• Absence d'exutoire sur le périmètre du plan pour l'amiante, sauf éventuellement pour le SYMPTTOM.</li> <li>• Défaut de communication auprès des professionnels quant aux installations existantes.</li> <li>• <b>La géographie du territoire</b>, avec deux vallées principales, celles de la Loire et de l'Allier, qui séparent les nombreuses zones montagneuses et influent sur l'organisation du territoire départemental, en termes de réseaux routiers et de bassins de population par exemple.</li> </ul>
OPPORTUNITES	CONTRAINTES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversification des flux encore plus importante possible sur les déchèteries.</li> <li>• <b>Création d'une ou plusieurs déchèteries professionnelles ?</b></li> <li>• Centrales de production de bétons et d'enrobés : opportunités pour le développement de produits recyclés et l'intégration de déchets inertes dans leurs procédés de fabrication ?</li> <li>• <b>De nombreuses carrières existantes et des anciens sites d'extraction, sur lesquels il est possible de créer de nouvelles capacités de stockage.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Déchèteries professionnelles : trouver des porteurs de projet et assurer leur rentabilité.</b></li> <li>• <b>Le périmètre du plan, différent de celui du PPGDND</b> : attention à la mise en place de solutions mutualisées pour l'accès aux déchèteries.</li> <li>• <b>Les nombreuses contraintes environnementales</b>, faisant état d'un patrimoine naturel riche et diversifié, mais qui limitent les possibilités de création d'installations de traitement. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Par exemple, sur département de la Haute-Loire, 220 ZNIEFFs ont été recensées soit 22% des ZNIEFFs de la Région, 2 ZICO et 27 sites NATURA 2000 sont dénombrées sur une surface couvrant respectivement 21.7% et 25% du département.</li> </ul> </li> </ul>

### 6.3. Les leviers pour les installations de collecte et regroupement :

Concernant les installations de collecte et regroupement, l'état des lieux a mis en évidence un maillage du territoire important en déchèteries avec une séparation des flux importante. La spécificité du territoire identifiée est la présence de beaucoup de petits artisans assimilables à des ménages qui vont en déchèteries. Les principales problématiques concernent les conditions d'accès pour les professionnels, et la création éventuelle de déchèteries professionnelles.

Il a aussi été mis en évidence un maillage homogène du territoire par les plateformes de regroupement, cependant elles accueillent des déchets non dangereux pour la majorité d'entre elles.

#### 6.3.1. Les bennes simples 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.

L'avantage de ce moyen de collecte est également sa simplicité et son coût relativement faible : absence de personnel à plein temps, pas d'investissements importants nécessaires pour la création d'une installation par exemple.

Cependant il semble que la mise en place de bennes TP pose plusieurs problématiques d'après les acteurs présents aux ateliers thématiques (surveillance, vitesse de remplissage importe, absence de contrôle des déchets déposés par exemple). Des difficultés de suivi sont également rencontrées.

Aucune information n'a pu être obtenue quant à l'existence de bennes simples TP sur le périmètre du plan.

**Dans le cadre du plan, il est proposé de ne pas retenir cette solution de collecte, et de privilégier les installations de type déchèteries ou plateformes de regroupement, où les apports sont contrôlés.**

#### 6.3.2. Les plateformes de regroupement

Les installations de regroupement sont réparties de manières homogènes sur le territoire. Cependant une seule accueille des déchets inertes, et on constate que plusieurs d'entre elles sont proches des zones les plus denses (Polignac, Monistrol-sur-Loire par exemple).

Lors des ateliers thématiques, la possibilité de regroupement des déchets sur les zones d'activité a également été évoquée. Il est apparu d'après le retour d'expérience de la CCI, que la mutualisation était difficilement applicable, à l'exception des déchets dangereux.

L'intérêt de ces plateformes est de créer des ruptures de charges pour les déchets des professionnels. Cet intérêt est d'autant plus marqué dans les zones éloignées des installations de traitement.

**Le nombre et la localisation des plateformes à créer est en lien direct avec l'organisation retenue en matière d'installations de valorisation et de stockage. Par exemple, un maillage important en plateforme de regroupement impliquera un maillage moins important en plateformes de recyclage et en installations de stockage.**

#### *Les contraintes en termes de localisation :*

Les préconisations d'implantations d'installations doivent tenir compte des temps de trajet par voie routière. En effet, les coûts occasionnés par le transport de déchets deviennent rapidement limitants pour les producteurs de déchets.

A titre informatif, l'état des lieux de la gestion des déchets du BTP réalisé sur le département du Cantal montre, pour les plateformes de regroupement, que le périmètre de récupération des déchets est en moyenne de 25 km, et le temps de parcours associés de 26 min en moyenne.

#### *Les contraintes réglementaires :*

Les plateformes de regroupement des déchets inertes relèvent de la rubrique 2517 « Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques ».

A ce titre, 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, associé à une procédure plus lourde, 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>.

Pour les installations soumises à déclaration, les principales contraintes sont liées au contrôle de l'accès, les personnes étrangères à l'établissement ne devant pas avoir un accès libre aux installations, et aux modalités de stockage. 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.

Si des déchets non inertes sont reçus, la plateforme de regroupement peut également relever des rubriques 2713 « Installation de transit, regroupement ou tri de métaux ou de déchets de métaux non dangereux, d'alliage de métaux ou de déchets d'alliage de métaux non dangereux », 2714 « Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de papiers/cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois », 2715 « Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux de verre », et 2716 « Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes ». Dans ce cas, le régime ICPE applicable dépend de la superficie et/ou des volumes maximum de déchets stockés. Suivant les déchets reçus, les centres de tri peuvent également relever des rubriques 2713, 2714, 2715, et 2716.

### *L'acceptation sociale :*

L'acceptation ou non de ces installations de regroupement est principalement liée aux nuisances potentielles associées. Il peut s'agir de nuisances sonores, d'émissions de poussières ou d'augmentation du trafic local.

Par ailleurs, l'acceptation de ces installations par la population est plus simple que pour d'autres. En effet, il s'agit d'installations de regroupement, sans process de concassage ou broyage souvent associés à des nuisances sonores et à des émissions de poussières.

De plus ces installations regroupent des déchets inertes, qui ne constituent pas de sources d'odeur et qui sont plutôt perçus comme propres (par opposition aux ordures ménagères par exemple).

### *Synthèse des avantages et inconvénients des plateformes de regroupement :*

Avantages	Inconvénients
Création de ruptures de charges pour les déchets des professionnels	Risque de doublons avec les déchèteries ouvertes aux professionnels si plusieurs flux collectés (DI, DND, DD)
Pas de process sur site si activité de regroupement seulement : installations générant moins de nuisances pour les riverains que les installations de recyclage	Risque d'évacuation des déchets en installation de stockage si celles-ci sont plus proches que les plateformes de recyclage (car coût d'entrée similaire)
Possibilité de mutualiser les plateformes de regroupement avec d'autres installations de type plateforme de recyclage ou centre de tri par exemple	Installations potentiellement moins contrôlées et suivies que les installations de valorisation ou d'élimination d'inertes
Possibilités de s'affranchir des contraintes de la réglementation ICPE pour les sites de regroupement d'inertes de moins de 5 000 m <sup>2</sup>	Réglementation ICPE applicable similaire à celle des centres de tri si réception de déchets non inertes
Horaires d'ouverture et capacités d'accueils en général mieux adaptées aux besoins des professionnels, par comparaison aux déchèteries publiques	

## **6.3.3. Focus sur les déchèteries**

### *6.3.3.1. Contexte*

L'état des lieux a montré que les déchèteries constituent le principal exutoire pour les déchets des artisans du bâtiment. En outre, les problématiques suivantes ont été identifiées :

- les horaires et conditions d'accès en déchèteries pour les professionnels ne sont pas suffisamment connus par les artisans.
- les horaires et conditions d'accès en déchèteries pour les professionnels ne sont pas homogènes sur le périmètre du plan.

- les modalités d'accès en déchèteries ou en ISDI pour les professionnels sont majoritairement définies suivant une logique de territoire, et non suivant une logique de localisation des chantiers.

Ainsi, notamment dans le cas où l'accès aux installations n'est pas autorisé pour les artisans, ou bien qu'il est autorisé mais dans des conditions économiques non supportables, le maillage du territoire apparaît insuffisant pour certains professionnels.

Par rapport à l'état des lieux, il convient de considéré :

- l'existence d'une nouvelle déchèterie à Saint-Julien-Chapteuil, depuis juillet 2013
- un projet de déchèterie à Paulhaguet
- la suppression des quatre déchèteries mobiles existantes sur le Mézenc (SICTOM Entre Monts et Vallées) pour en réaliser une plus importante et fixe au Monastier-sur-Gazeille

#### *6.3.3.2. Les enseignements des ateliers thématiques*

Les ateliers thématiques ont permis de conforter le fait qu'il existe une réelle problématique concernant la collecte en déchèterie.

#### *Les possibilités d'étendre / de réorganiser l'espace sur les déchèteries existantes pour accueillir les déchets des entreprises*

Ces possibilités ne sont pas vraiment envisagées par les EPCI présents lors des ateliers thématiques, pour des raisons techniques et économiques mais également stratégiques puisqu'il est plutôt envisagé pour certains EPCI une interdiction de l'accès des professionnels en déchèterie. Il a en effet été rappelé au cours de la réunion que les EPCI ont la compétence pour les déchets ménagers.

Parmi les questions soulevées quant à cette solution : quel coût supportable pour les artisans ? Quel coût pour la collectivité, qui n'a pas d'obligation pour les déchets des professionnels ? Quelle gestion envisagée ?

Cependant, l'objectif des EPCI (SYMPTTOM par exemple) est de capter un maximum de flux sur les déchèteries fixes en multipliant lorsque cela est possible le nombre de bennes, pour favoriser le tri à la source et l'évacuation des déchets vers des filières de valorisation (bois A, bois B, plâtre, plastique...), qui ne sont pas des déchets uniquement produits par les ménages mais également par les artisans.

### *Homogénéisation des conditions d'accès aux déchèteries pour les professionnels*

S'il est travaillé sur une homogénéisation des entrées des professionnels, il est apparu intéressant lors des ateliers thématiques de mettre en place une tarification à la tonne.

Il est apparu également que cette homogénéisation n'est pas souhaitée par les EPCI présentes et qu'elle sera difficile à mettre en place : modes de financement différents suivant les EPCI (redevance spéciale en place ou non), coûts d'évacuation des bennes différents suivant les déchèteries.

Enfin l'accès des professionnels aux déchèteries suivant la localisation de leur chantier et non suivant leur domiciliation semble également difficile à mettre en place : comment justifier le lieu du chantier ? Comment éviter les dérives, surtout si les coûts d'accès en déchèteries ne sont pas homogènes ?

### *Opportunité de la création d'une déchèterie professionnelle*

De ce fait, l'opportunité de la création d'une déchèterie professionnelle est à étudier.

D'une façon générale, il est apparu que les coûts pratiqués étaient élevés (comparativement aux déchèteries publiques où l'accès aux professionnels était toujours autorisé) et que ce type d'équipement était arrivé trop tôt (pas encore bien ancré dans l'esprit des professionnels).

### *Cas des déchets verts*

Pour les déchets verts, dont ceux issus du BTP, il a été évoqué l'intérêt des actions collectives en se rapprochant des CUMA :

- mise à disposition de broyeurs mutualisés pour limiter le volume des déchets verts sur les déchèteries
- possibilités de revente du broyat

Au vu de ces éléments, la suite de ce chapitre se concentre sur les deux thématiques suivantes :

- Retour d'expérience les conditions d'accueil des professionnels dans les déchèteries publiques, afin d'identifier les problématiques éventuelles rencontrées sur d'autres déchèteries et les solutions ayant permis d'apporter une réponse à ces problématiques
- Opportunité de la création d'une ou plusieurs déchèteries professionnelles, afin de déterminer si cette solution est envisageable et quelles seraient les conditions nécessaires à sa mise en place

### *6.3.3.3. Retour d'expérience sur les conditions d'accueil des professionnels dans les déchèteries publiques*

Source : Enquête sur les conditions d'accueil des professionnels dans les déchèteries publiques, AMORCE, Avril 2013.



### *Constats de l'étude AMORCE*

L'étude montre que, en 2011, même si les collectivités ont une **volonté d'offrir une solution de proximité** aux entreprises pour lesquels l'offre de service en dehors des déchèteries publiques n'est pas satisfaisante, les moyens engagés pour atteindre cet objectif sont encore insuffisants. L'analyse montre qu'à des fins de bonne gestion du service, il existe une **marge de progression assez importante en termes de communication autour du service, de maîtrise des quantités de déchets entrants sur les installations ainsi qu'au niveau de l'identification des usagers professionnels.**

Il est toutefois constaté un **effort de cadrage du service** : progression de près de 42% des accès payants et donc de la facturation du service aux professionnels entre 2001 et 2011, informatisation du contrôle d'accès et introduction de limitations quantitatives des apports. L'objectif recherché est à la fois économique, **pour mieux maîtriser les coûts induits par l'acceptation de ce type d'usagers, mais aussi organisationnel pour éviter la saturation des sites** en recentrant les prestations sur les petites entreprises tout en allégeant le travail des gardiens. Cette tendance devrait se poursuivre en 2012 et 2013 dans les zones où une déchèterie dédiée aux professionnels n'est pas envisageable.

Cependant il n'est pas facile de trouver le bon dimensionnement de la prestation d'accueil des professionnels en déchèterie, au regard des nombreuses difficultés rencontrées. Ce sont peut-être ces **difficultés qui ont conduit une partie des collectivités à interdire l'accès aux professionnels** (baisse constatée de près de 15% du nombre de déchèteries acceptant les professionnels entre 2001 et 2009) **ou à faciliter la création de déchèteries professionnelles dédiées**, dans un contexte d'augmentation constante des tonnages collectés en déchèterie. Le manque d'étude de dimensionnement du service en amont et d'un suivi fin de la fréquentation et des tonnages entrants n'a certainement pas permis d'anticiper suffisamment les problèmes.

Il ressort de cette étude que beaucoup de déchèteries publiques sont confrontées à des difficultés pour gérer l'accueil des professionnels. Le cas de la Haute-Loire n'est donc pas isolé.

### *Conditions d'accès aux déchèteries :*

Pour les déchèteries publiques accueillant les professionnels, au vu de l'état des lieux, des conclusions des ateliers thématiques et des éléments ci-dessus, il semble nécessaire de revoir les conditions d'accès des professionnels à ces installations.

D'une façon générale, les conditions d'accès devront :

- permettre d'assurer la collecte des déchets des particuliers,
- permettre d'assurer la collecte des déchets des artisans, dont l'activité ne permet pas le recours aux prestataires privés pour la gestion de leurs déchets,
- être suffisamment dissuasives :
  - ✓ pour que les professionnels ne puissent pas apporter leurs déchets en tant que particuliers,
  - ✓ pour que les particuliers ne puissent pas apporter les déchets dont la gestion leur est déléguée par les professionnels par souci d'économies.

Il pourra par exemple être instauré :

- une limitation systématique, pour les particuliers et professionnels, des apports en déchèteries (nombre de passage par semaine, volume d'apport par passage)
- un accès gratuit pour le dépôt de matériaux présentant un coût de gestion faible voir négatif

Il a également été soulevé la question de l'accueil des professionnels en déchèterie suivant la localisation de leur chantier, et pas seulement sur la base de leur localisation.

**Afin que le maillage du territoire en déchèteries soit réellement efficace pour les professionnels, il est préconisé que l'accès en déchèterie publique soit possible pour les professionnels dont le siège social est implanté sur le territoire d'influence de l'installation (EPCI, communauté de communes...), mais également pour les professionnels qui ont un chantier sur ce territoire.**

Les conditions d'accès devront être étudiées et définies de façon à éviter les dérives (par exemple, apports sur ces installations privilégiés par les professionnels car coûts moindres).

Par exemple, l'acceptation de professionnels non domiciliés sur le territoire de l'EPCI maître d'ouvrage pourra :

- être soumise à un contrôle d'accès avec attestation sur l'honneur précisant le nom du client, ses coordonnées et l'adresse du chantier
- être limitée de façon plus importante que pour les professionnels du territoire (nombre de passage maximum autorisé par an...)

**Dans le cadre du plan BTP, il est préconisé la réalisation d'un travail conjoint des EPCI, des chambres consulaires et des fédérations représentant les artisans et les entreprises du bâtiment, afin d'homogénéiser dans la mesure du possible les conditions d'accès aux déchèteries, et surtout de définir les modalités d'accès en cohérence avec le contexte local, la volonté des EPCI et les besoins des artisans.**

#### *Exemple de la déchèterie de Donzy*

Un système de gestion adapté à une communauté de communes en milieu rural est présenté dans cette étude. L'exemple concerne la Communauté de Communes en Donziais, déchèterie de Donzy.

#### **Accès :**

- Professionnels dont le siège social est implanté sur la communauté de commune
- Professionnels dont le siège social est implanté en dehors des communes adhérentes mais qui ont un chantier sur le territoire de la Communauté de Communes
  - ✓ Grâce à une attestation sur l'honneur précisant le nom du client, ses coordonnées et l'adresse du chantier

#### **Fonctionnement :**

- Une carte d'accès par entreprise







- Tarif différencié au m3 par matériau pour les déchets non dangereux et au kilo pour les déchets dangereux
- Remise d'un bon de dépôt à chaque passage, au moyen d'un carnet de bons à souches dont 1 exemplaire revient à la collectivité
- Facturation trimestrielle

#### Restrictions d'apport et détermination des quantités :

- Accès limité aux véhicules de tourisme et à tous véhicules de largeur carrossable inférieure à 2,25 m et de moins de 3,5 t de PTAC
- Pour les professionnels
  - ✓ Déchets dangereux :
    - Maximum 5 kg par apport
    - Pesés par le collecteur avec un transpalette pour une première estimation puis repesés ensuite sur le site de traitement pour détermination du poids réel
  - ✓ Autres déchets :
    - Maximum 2 m3 par jour
    - Estimation visuelle des volumes

#### Exemple pour l'estimation de volumes apportés

- Utilisation d'un mètre étalon pour évaluation rapide du volume
- Référentiels :

			TYPE DE VEHICULE	COFFRE MINI	COFFRE MAXI SIEGES RABATTUS
	Lave-Linge	0,25 m <sup>3</sup> soit 1/4 m <sup>3</sup>		0,25 m <sup>3</sup>	1,03 m <sup>3</sup>
					
	Lave-Vaisselle	0,25 m <sup>3</sup> soit 1/4 m <sup>3</sup>		0,34 m <sup>3</sup>	1,3 m <sup>3</sup>
					

#### 6.3.3.4. Opportunités de création de déchèteries professionnelles

Les opportunités de création de déchèteries professionnelles sont à étudier, dans la mesure où des problématiques liées à l'accès des professionnels aux déchèteries publiques sont soulevées.

### *Etude ADEME, Etat des lieux des déchèteries accessibles aux professionnels (février 2013)*

Cette étude précise que « **c'est au moment où la collectivité a interdit l'accès des professionnels aux déchèteries publiques, que les déchèteries dédiées aux professionnels ont vu leur activité progresser et de nouvelles structures s'ouvrir. L'exploitant est alors garanti d'un apport de déchets.**

Ce fait n'est pas automatique, sans le recours à la publicité et la sensibilisation des professionnels à leurs obligations de valorisation et d'élimination de leurs déchets.

**De plus, des contrôles du statut de « professionnels » doivent également être menés au niveau des déchèteries publiques pour faire respecter cette interdiction.** En effet, bon nombre de professionnels cherchent les solutions les moins chères pour leurs déchets et se font passer pour des particuliers. »

Il apparaît également que les principaux utilisateurs des déchèteries professionnelles sont issus des métiers du bâtiment. Viennent ensuite l'entretien d'espaces verts et les travaux publics.

### *Exemple des déchèteries professionnelles sur la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB)*

Des déchèteries professionnelles sont ouvertes sur la CUB depuis 2001.

Un observatoire des pratiques d'élimination des déchets professionnels a été créé début 2002, en partenariat avec la CUB. Cet observatoire permet d'avoir un retour sur les tonnages apportés, les activités et provenances des entreprises utilisant ce service et les prix pratiqués dans ces infrastructures.

En 2012, ce sont environ 41 000 t qui ont été apportées sur les 5 déchèteries professionnelles du territoire. **La déchèterie accueillant le moins de déchets a reçu en 2012 environ 5 000 t de déchets** ; elle recevait environ 2 000 t/an au démarrage de son activité (2002-2003). Les tarifs pratiqués sont similaires, parfois inférieurs ou supérieurs, à ceux rencontrés sur les déchèteries recevant plus de 10 000 t/an.

Sur l'ensemble des 5 déchèteries professionnelles, il apparaît que l'activité des entreprises clientes relève à 60% du secteur du bâtiment.

Les déchets apportés en quantités les plus importantes sont les DND (71,6%), suivis des inertes (28,1%) et des déchets dangereux. Pour les DND, le tout-venant représente 74% des apports, les déchets verts, le bois, les palettes et les cartons représentent les autres flux principaux.

### *Nombre de déchèteries professionnelles potentielles sur le périmètre du plan :*

Sur le périmètre du plan BTP, sur les déchèteries publiques qui comptabilisent à part la fréquentation des professionnels, les professionnels représentent environ 3,2% des entrées (soit 7 671 visites en 2011). Comme indiqué dans l'état des lieux du PPGDBTP, le ratio de 3,2 % par déchèterie est certainement sous-estimés du fait des professionnels qui ne s'identifient pas comme tels et qui accèdent en déchèterie en tant que particuliers.

Sur la base de la fréquentation des déchèteries par les professionnels (3,2%), et en considérant que l'ensemble des déchets inertes est apporté par des professionnels, le tonnage de déchets apportés par les professionnels s'élèverait à 13 885 t/an pour 28 déchèteries, soit en moyenne moins de 500 t/an par déchèterie.

D'après l'état des lieux réalisé par l'ADEME, parmi les sites visités, la fréquentation est très variable de 189 visites/an à 75 000 visites/an. Au global, la fréquentation moyenne des déchèteries accueillant des professionnels est de l'ordre de 11 712 professionnels par an avec un apport moyen par visite de 325 kg. Soit par extrapolation un tonnage moyen de 3 800 t/an par déchèterie.

En considérant un tonnage minimal nécessaire en déchèterie professionnelle de 3 800 t/an, et un gisement de 13 885 t/an sur le périmètre du plan, **il pourrait être créé sur le périmètre du plan 4 déchèteries professionnelles au maximum. Ce nombre est insuffisant pour assurer un maillage satisfaisant du territoire ; cette solution de collecte ne peut être envisagée seule.**

*Remarque : comme indiqué dans l'état des lieux du PPGDBTP et rappelé ci-dessus, ce tonnage (13 885 t) est certainement sous-estimé du fait des professionnels qui ne s'identifient pas comme tels et qui accèdent en déchèterie en tant que particuliers.*

*En augmentant arbitrairement la fréquentation des professionnelles de 3,2% à 20% des entrées en déchèteries, le tonnage de déchets apportés par les professionnels s'élèverait à 17 230 t/an. Soit au maximum 5 déchèteries professionnelles sur le périmètre du plan.*

#### **6.3.3.5. Propositions d'orientations dans le cadre du PPGDBTP :**

##### ***Création de déchèteries professionnelles :***

Sur le périmètre du plan BTP, il semble techniquement envisageable de créer jusqu'à 4 déchèteries professionnelles. Cependant ce nombre est insuffisant pour assurer un maillage satisfaisant du territoire ; cette solution de collecte ne peut être envisagée seule.

**Des déchèteries publiques et/ou des plateformes de regroupement sont à prévoir en complément des déchèteries professionnelles.**

##### ***Localisation préférentielle des déchèteries professionnelles :***

Les déchèteries auditées dans le cadre de l'étude se situent :

- en zone d'activité à proximité des clients potentiels,
- à proximité des déchèteries publiques qui acceptaient auparavant les professionnels et qui sont aujourd'hui réservées exclusivement aux particuliers : orientation des professionnels vers un site adapté à leur statut,
- à l'écart des habitations.

Les clients viennent depuis un rayon d'action de 20 à 30 km en moyenne, d'après les gestionnaires de déchèteries. Toutefois, avant la mise en place d'une déchèterie, le contexte local est à étudier dans ce rayon : concurrence, déchèteries publiques et gestion de l'accueil des professionnels, clients professionnels dans ce secteur notamment.

**Sur le périmètre du plan, il est donc conseillé de créer des déchèteries professionnelles sur des secteurs où l'activité économique est développée, c'est-à-dire à proximité des clients potentiels.**

Ainsi, sur le périmètre du plan BTP de Haute-Loire :

- sur les secteurs éloignés des zones principales de production de déchets, où la fréquentation des déchèteries publiques et les tonnages apportés sont faibles, il paraît difficile d'envisager la création de déchèteries professionnelles.
- sur les secteurs où la fréquentation des déchèteries publiques est plus importante (secteurs du Puy-en-Velay, de Monistrol-sur-Loire et de Brioude par exemple), il semble techniquement envisageable de créer une déchèterie professionnelle.

#### *Couplage des déchèteries professionnelles avec une autre activité :*

L'étude ADEME indique par ailleurs que les déchèteries professionnelles peuvent être : isolées, adossées à une activité principale avec zone spécifique, ou intégrées à l'activité principale du site.

Les centres de regroupement et des centres de tri sont les principales activités adossées aux déchèteries professionnelles, car ces activités semblent compatibles avec l'activité d'apport volontaire notamment pour l'aspect de récupération de multi déchets, la possibilité de stocker des quantités importantes de déchets, la cohérence vis-à-vis d'un objectif de valorisation...

Dans le cas de déchèteries isolées, l'objectif principal est de rentabiliser la structure et amortir les équipements ; du personnel dédié est nécessaire. Dans les deux autres cas, la mise en place d'une déchèterie professionnelle permet des recettes supplémentaires pour la structure existante ; le personnel peut être mutualisé. En moyenne, entre 2 et 5 salariés sont dédiés à l'exploitation des déchèteries professionnelles.

**Sur le périmètre du plan, il est donc conseillé de préférer la création de déchèteries professionnelles sur une autre installation (centre de regroupement et de transit par exemple) ; la mutualisation des équipements étant une solution pour améliorer la rentabilité des sites.**

#### *Difficultés rencontrées par les gestionnaires de déchèteries professionnelles :*

D'après l'étude ADEME, les difficultés évoquées par les gestionnaires de déchèteries professionnelles sont les suivantes :

- la perturbation de service quand les déchèteries publiques continuent d'accepter les professionnels sur le secteur ou même les secteurs limitrophes,
- la gestion des impayés,
- l'entente avec la collectivité qui n'est pas toujours évidente,
- le manque de place (pour l'organisation des sites, évacuation des déchets),
- la sécurisation du site, les problèmes de vols et dégradations,
- la recherche de filières d'élimination, notamment sur l'aspect innovation, développement de nouveau flux (ces facteurs impactent directement les tarifs pratiqués),
- la démarche administrative ICPE (instruction des dossiers d'autorisation).

**Sur le périmètre du plan, afin de favoriser la création de déchèteries professionnelles et leur bon fonctionnement, il est donc nécessaire qu'une réflexion globale soit engagée sur les conditions d'accès des professionnels en déchèteries.**

*Modalités de fonctionnement des déchèteries professionnelles :*

En termes d'horaires d'ouverture, les déchèteries professionnelles offrent une plage d'ouverture, plus large en semaine, adaptée au fonctionnement des professionnels : par exemple, ouverture à partir de 6h, pas de fermeture à la pause déjeuner, fermeture à 18h30, fermeture le week-end.

En termes d'équipement, plus de 83% des déchèteries professionnelles sont équipées d'un pont-bascule ; ce chiffre atteint 100% pour les déchèteries intégrées à l'activité principale du site. L'évaluation des quantités déposées par passage sur un pont bascule permet un calcul précis du prix à facturer au client (selon la grille tarifaire). De plus, l'exploitant connaît ainsi le tonnage à traiter en sortie de déchèterie. Les déchèteries publiques acceptant les professionnels ne sont pas toutes équipées de pont bascule. Aussi, la facturation est établie par l'agent de service, sur estimation des volumes ou des quantités apportés. Des litiges peuvent apparaître entre prestataire et client.

A part quelques rares exceptions, un bon de pesée est remis à la sortie du site. La facture peut être immédiatement émise ou différée en fin de mois. Le bon de pesée est généralement signé par le client pour valider les dépôts et éviter les revendications ultérieures.

Les tarifs sont calculés au vu des charges de fonctionnement de la structure et des coûts d'élimination des déchets. Suivant la nature de son ou de ses activité(s) complémentaire(s) ils seront plus bas. Par exemple, l'entreprise ayant sa propre plateforme de compostage pratiquera des prix plus compétitifs pour la reprise des déchets verts, en raison de la limitation des intermédiaires. L'attractivité des tarifs peut passer par le dépôt gratuit de déchets (cartons notamment). Dans certaines structures, des déchets peuvent être rachetés (ferrailles par exemple). Aussi, le dépôt de déchets peut constituer une recette pour le client.

*Synthèse des avantages et inconvénients du recours aux déchèteries publiques :*

Avantages	Inconvénients
<p>Création de ruptures de charges pour les déchets des professionnels</p> <p>Pas de process sur site</p> <p>Maillage du territoire important en déchèteries publiques</p> <p>Mutualisation des installations de collecte pour les ménages et les professionnels : investissements, coûts d'exploitation, superficie urbanisée</p> <p>Solution adaptée pour les petits artisans qui ne peuvent pas financièrement faire appel à des collecteurs privés pour la gestion de leurs déchets</p>	<p>Risque que le coût de gestion des déchets du BTP soit en partie supporté par les ECPI</p> <p>Conditions d'accès à homogénéiser et adapter pour que l'accueil des professionnels se fasse dans de bonnes conditions (flux acceptés, coûts, horaires, restrictions en termes d'origine géographique)</p> <p>Extension des déchèteries existantes éventuellement nécessaire pour être suffisamment dimensionnées pour l'accueil des professionnels</p>

*Synthèse des avantages et inconvénients du recours aux déchèteries professionnelles :*

Avantages	Inconvénients
<p>Création de ruptures de charges pour les déchets des professionnels</p> <p>Horaires d'ouverture et capacités d'accueils en général mieux adaptées aux besoins des professionnels, par comparaison aux déchèteries publiques</p> <p>Gestion différenciée des déchets des ménages et des professionnels</p> <p>Possibilité de mutualiser les déchèteries professionnelles avec d'autres installations de type plateforme de recyclage ou centre de tri par exemple</p>	<p>Rentabilité à assurer, ce qui nécessite un minimum d'entrées et/ou de tonnages apportés</p> <p>Coûts pour les professionnels a priori plus importants qu'en déchèterie publique</p> <p>Risque de doublons avec les déchèteries publiques si elles sont ouvertes aux professionnels</p>



## 6.4. Les leviers pour la valorisation matière des déchets inertes du BTP :

### Contexte :

L'état des lieux a mis en évidence la valorisation matière (hors réutilisation sur site) de 101 458 t de déchets inertes par an, dont 100 t en remblaiement de carrière.

Au vu de l'évolution du gisement total de déchets inertes aux échéances du plan, et du taux de valorisation matière hors réutilisation directe (43% en 2011), le gisement de déchets inertes dirigés vers la valorisation matière hors réutilisation directe serait de 104 727 t en 2020, sans mise en place d'actions spécifiques.

Afin d'atteindre l'objectif de 70% de valorisation matière, le tonnage total à diriger vers la valorisation matière devrait s'élever à 169 427 t en 2020. Ce qui suppose un détournement de 64 700 t de déchets inertes vers la valorisation matière en 2020.

Le tableau suivant présente année par année les tonnages de déchets inertes dirigés vers la valorisation matière, suivante l'atteint ou la non atteinte de l'objectif réglementaire de 70% de valorisation matière en 2020 :

Déchets inertes issus du BTP Tonnage dirigé vers la valorisation matière (hors réutilisation directe)			
Année	Objectif de 70% de valorisation NON atteint	Objectif de 70% de valorisation atteint	Différence de tonnage
<b>Année de référence : 2011</b>	<b>101 458 t</b>	<b>101 458 t</b>	<b>0 t</b>
2012	101 865 t	109 011 t	7 146 t
2013	102 273 t	116 563 t	14 290 t
<b>Approbation du plan : 2014</b>	<b>102 682 t</b>	<b>124 115 t</b>	<b>21 432 t</b>
2015	103 094 t	131 667 t	28 573 t
2016	103 418 t	139 219 t	35 801 t
2017	103 744 t	146 771 t	43 027 t
2018	104 070 t	154 323 t	50 252 t
2019	104 398 t	161 875 t	57 477 t
<b>Projection à 6 ans : 2020</b>	<b>104 727 t</b>	<b>169 427 t</b>	<b>64 700 t</b>
2021	105 037 t	169 929 t	64 892 t
2022	105 348 t	170 432 t	65 084 t
2023	105 660 t	170 937 t	65 277 t
2024	105 973 t	171 444 t	65 470 t
2025	106 287 t	171 952 t	65 664 t
<b>Projection à 12 ans : 2026</b>	<b>106 609 t</b>	<b>172 472 t</b>	<b>65 863 t</b>

Tableau 4 : Comparaison des tonnages de déchets inertes dirigés vers la valorisation matière, suivant l'atteinte ou la non-atteinte de l'objectif réglementaire de 70% de valorisation matière en 2020

Les orientations du plan BTP doivent donc permettre la valorisation d'environ 66 000 t de déchets supplémentaires à l'horizon 2026.

**Pour rappel, l'objectif de 70% de valorisation concerne les déchets non dangereux de construction et de démolition.**

#### *Opportunités :*

L'augmentation du tonnage de déchets dirigés vers la valorisation matière nécessite la mise en adéquation des besoins en dispositifs/installations de valorisation.

Cette adéquation peut être obtenue grâce à une ou plusieurs des solutions suivantes :

- la création de nouvelles plateformes de recyclage
- la valorisation des déchets inertes en remblaiement de carrière
- le développement des nouvelles filières de recyclage

#### **6.4.1. Les plateformes de tri/recyclage**

##### *Contexte :*

L'état des lieux a permis de recenser dix plateformes de valorisation des déchets inertes sur le périmètre du plan, dont trois à usage exclusivement privé.

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.
- 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.

##### *Les capacités à prévoir et les objectifs par territoire :*

Le tableau suivant détaille, par secteur du territoire, les tonnages des déchets inertes valorisés en 2011 grâce aux plateformes de recyclage.

	tonnage reçu	% par secteur	tonnage valorisé	% par secteur
PF recyclage secteur Est	76 200 t	70,1%	67 700 t	70,5%
PF recyclage secteur Centre	32 513 t	29,9%	28 282 t	29,5%
PF recyclage secteur Ouest	0 t	0,0%	0 t	0,0%
<b>Total périmètre du plan</b>	<b>108 713 t</b>	<b>100,0%</b>	<b>95 982 t</b>	<b>100,0%</b>

**Tableau 5 : Situation 2011, tonnages des déchets inertes valorisés en plateforme de recyclage par secteur (Est, Centre, Ouest)**

Le tableau détaillant les tonnages par plateforme de recyclage est disponible en annexe.

Ce tableau permet de mettre en exergue le fait que :

- environ 70% des déchets sont recyclés sur une installation située sur le secteur Est du périmètre du plan
- environ 30% des déchets sont recyclés sur une installation située sur le secteur Centre du périmètre du plan
- aucune installation n'a été identifiée sur le secteur Ouest du périmètre du plan

Le tableau suivant compare, par secteur du territoire, les tonnages des déchets inertes produits et des tonnages valorisés en plateforme de recyclage.

	tonnage d'inertes produit*	tonnage valorisé	part du tonnage recyclé par rapport au tonnage produit
PF recyclage secteur Est	85 252 t	67 700 t	79%
PF recyclage secteur Centre	98 794 t	28 282 t	29%
PF recyclage secteur Ouest	50 439 t	0 t	0%
<b>Total périmètre du plan</b>	<b>234 485 t</b>	<b>95 982 t</b>	<b>41%</b>

\*hors tonnage dirigé vers la réutilisation directe

**Tableau 6 : Situation 2011, comparaison par secteur (Est, Centre, Ouest) des tonnages des déchets inertes produits et des tonnages valorisés en plateforme de recyclage**

*Remarque 1 : le delta entre les tonnages d'inertes produits (Tableau 6) et les tonnages reçus sur les plateformes (Tableau 5) est lié au fait que des tonnages soient gérés hors département, de façon non réglementaire ou non connue, valorisés en centrale d'enrobés, ou stockés en ISDI.*

*Remarque 2 : ce tableau a été établi sur la base de la répartition géographique de la population, similaire à celle des entreprises du bâtiment. A titre informatif, la répartition de la population sur les trois arrondissements du département est la suivante :*

- environ 36,4% de la population sur le secteur Est du périmètre du plan (Yssingaux)
- environ 42,1% de la population sur le secteur Centre du périmètre du plan (Le Puy)
- environ 21,5% de la population sur le secteur Ouest du périmètre du plan (Brioude)

Il apparaît que, par rapport au tonnage de déchets inertes produits sur un secteur, le tonnage de déchets valorisés en plateforme de recyclage sur le secteur est satisfaisant sur le secteur Est du périmètre du plan (79%), mais qu'il est plus faible sur le secteur Centre (28%) et nul sur le secteur Ouest.

Au vu ces éléments et afin d'atteindre les objectifs du plan, il est donc préconisé de développer des capacités de valorisation des déchets inertes.

Le développement des plateformes de recyclage se fera de façon prioritaire sur les secteurs Ouest et Centre du périmètre du plan.

**Les objectifs proposés à l'horizon 2020 sont ainsi :**

- **sur le secteur Est : a minima de maintenir la part des déchets recyclés par rapport aux déchets produits,**
- **sur les secteurs Centre et Ouest : de valoriser au moins 41% des déchets produits sur des plateformes de recyclage (donnée état des lieux 2011),**

Il conviendra pour atteindre ces objectifs de disposer, respectivement aux horizons 2020 et 2026, d'une ou plusieurs plateformes de recyclage des déchets inertes, permettant d'atteindre les objectifs suivants :

	<b>Tonnage de déchets inertes valorisés en plateforme de recyclage - 2020</b>	<b>Tonnage de déchets inertes valorisés en plateforme de recyclage - 2026</b>
<b>Secteur Est</b>	70 000 t	72 000 t
<b>Secteur Centre</b>	42 000 t	43 000 t
<b>Secteur Ouest</b>	22 000 t	22 000 t
<b>TOTAL</b>	<b>134 000 t</b>	<b>137 000 t</b>

**Tableau 7 : Capacités de recyclage minimum sur le périmètre du plan à échéance 6 et 12 ans**

La localisation et la capacité des plateformes de recyclage seront définies dans le cadre des scénarios, en lien avec les installations de collecte et les installations de stockage.

**La création de ces plateformes de recyclage permettra ainsi d'augmenter la valorisation matière des déchets inertes, et de diriger des tonnages supplémentaires vers les plateformes de recyclage : environ 35 000 t en 2020 et 36 000 t en 2026.**

En termes de valorisation matière, il est également préconisé :

- d'orienter au moins 70% des déchets inertes collectés en déchèteries vers la valorisation matière (cf. objectif réglementaire de 70% de valorisation matière des déchets du BTP). En effet, en 2011, plus de 80% des gravats/déblais collectés en déchèteries sont dirigés en ISDI, et moins de 20% sont valorisés

- a minima de maintenir le taux de valorisation des inertes en centrale béton

#### *Les contraintes réglementaires :*

Les plateformes de recyclage des déchets inertes relèvent a minima de la rubrique 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 » de la nomenclature des ICPE, et de la rubrique 2517 « Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques ».

A ce titre, la création d'une plateforme de recyclage doit a minima faire l'objet d'un dossier de déclaration. Un dossier d'autorisation, associé à une procédure plus lourde, est nécessaire pour les installations dont l'aire de transit présente une superficie supérieure à 30 000 m<sup>2</sup>, ou dont la puissance installée est supérieure à 550 kW.

Les contraintes sont a minima identiques aux contraintes applicables aux installations de regroupement.

#### *L'acceptation sociale :*

L'acceptation ou non de ces installations de recyclage est principalement liée aux nuisances potentielles associées. Il peut s'agir de nuisances sonores, d'émissions de poussières ou d'augmentation du trafic local. La bonne exploitation des sites permet de limiter ces impacts négatifs.

Par ailleurs, l'acceptation de ces installations par la population est plus simple que pour d'autres. En effet, il s'agit d'installations de valorisation, et non d'élimination, qui traitent des déchets inertes, qui ne constituent pas de sources d'odeur et qui sont plutôt perçus comme propres (par opposition aux ordures ménagères par exemple).

Concernant l'utilisation de concasseurs mobiles, les ateliers thématiques ont mentionnés une problématique liée à la production de nuisances et l'apparition de conflit avec les riverains dans la plupart des cas. Cependant, certaines bonnes pratiques pourraient favoriser l'acceptation par les riverains : éloigner au maximum le concasseur des habitations, utiliser des concasseurs insonorisés, mettre en œuvre des mesures de gestion des poussières par exemple.

D'une façon générale, l'information des riverains sur la mise en place de ces installations, et la communication autour des intérêts qu'elles présentent, peuvent améliorer leur acceptation par la population locale.

*Synthèse des avantages et inconvénients du recours aux plateformes de recyclage :*

Avantages	Inconvénients
Installation permettant la valorisation des déchets	Process de broyage/concassage générateur de nuisances sonores potentielles et d'émissions de poussières
Possibilité de mutualiser les plateformes de recyclage avec d'autres installations de type plateforme de regroupement, centre de tri ou carrière par exemple	Risque de mauvaise acceptation par la population si mauvaise maîtrise des nuisances
Possibilités d'apports directs sur les installations	Coût de gestion des inertes en PF de recyclage parfois similaire au coût de recours aux ISDI
Coûts en entrée parfois nuls (déchets inertes « propres » par exemple)	

## 6.4.2. Le remblaiement et la réhabilitation de carrières

### *Le contexte :*

L'état des lieux a mis en exergue quatre carrières qui acceptent des déchets inertes pour remblaiement, pour un tonnage réceptionné communiqué d'environ 100 t/an. Très peu de données chiffrées sont disponibles concernant les quantités de déchets inertes entrant sur ces installations. Une des principales explications est liée au fait que les déchets réceptionnés proviennent des propres chantiers ou installations de l'exploitant de la carrière, qui ne comptabilise pas les quantités de déchets apportés en carrières.

Il apparaît que la majorité des sociétés possédant une carrière acceptant les déchets inertes possède également une activité TP.

Concernant la réception de déchets inertes pour réaménager les carrières, les contraintes techniques et/ou administratives associées (dossiers d'autorisation, contrôles,...) peuvent constituer un frein pour les professionnels, d'autant plus que les capacités d'extraction des carrières sont faibles.

### *Les opportunités :*

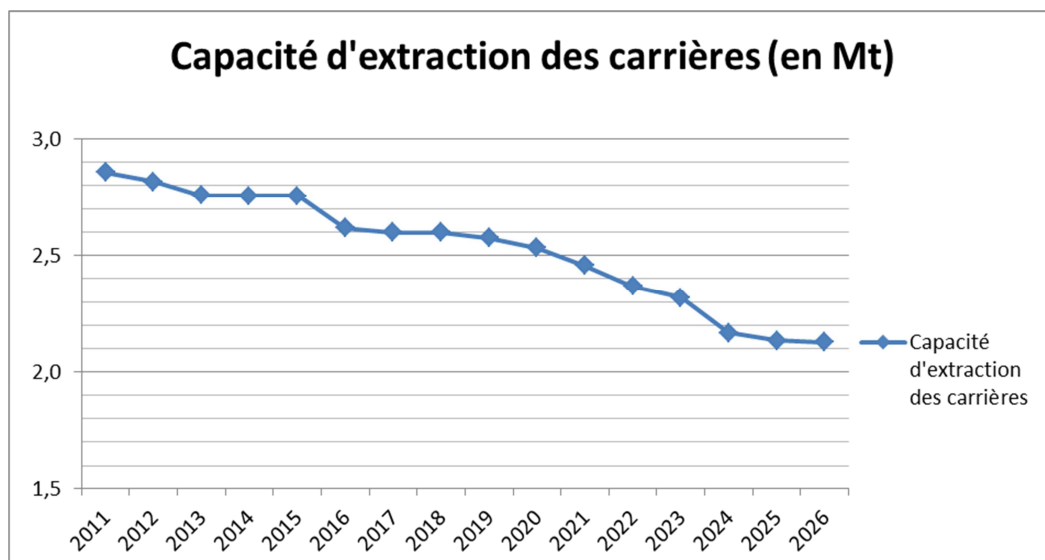
Sur le département, 47 carrières ont pu être recensées, pour l'extraction d'argiles, de basaltes, de granite, de grès, de matériaux siliceux, de phonolites ou de pouzzolane. En moyenne elles sont autorisées à extraire 90 000 t de matériaux par an, ce chiffre variant de façon importante d'une carrière à l'autre (entre 200 t/an et 400 000 t/an).

Les carrières de Haute-Loire représentent une capacité maximale d'extraction de 4,21 Mt/an de matériaux. En tenant compte des dates de fermeture des carrières, et sans tenir compte de l'ouverture éventuelle de nouvelles carrières, la capacité d'extraction des carrières s'élèverait à 3,51 Mt/an en moyenne entre 2014 et 2026.

D'après l'état des lieux et les données recueillies sur les carrières, il apparaît que certaines carrières :

- ne peuvent recevoir de déchets inertes pour remblaiement (exploitation à flanc de montagne, remblaiement par les matériaux de découverte)
- ne souhaitent pas recevoir de déchets inertes pour remblaiement (trop de contraintes, absence de volonté de la société, société qui possède déjà une ISDI pour recevoir les déchets inertes)

En excluant ces carrières identifiées, et celles d'une capacité inférieure à 10 000 t/an, la capacité maximale d'extraction sur la Haute-Loire s'élève à 2,93 Mt/an de matériaux. En tenant compte des dates de fermeture des carrières, et sans tenir compte de l'ouverture éventuelle de nouvelles carrières, la capacité d'extraction des carrières s'élèverait en moyenne à 2,46 Mt/an entre 2014 et 2026.



**Figure 2 : Carrières de Haute-Loire susceptibles d'accueillir des inertes, capacité totale d'extraction aux échéances du plan**

En considérant de façon arbitraire et minorante que seulement 5% des capacités d'extractions pourraient être remblayés par des déchets inertes, la capacité de stockage de déchets inertes en carrières s'élèverait à 123 000 t/an en moyenne, pour un minimum de 106 000 t/an et un maximum de 138 000 t/an.

**Les opportunités de stockage en carrières sont donc importantes.**

Outre les carrières autorisées, l'état des lieux a également montré des opportunités au niveau d'anciens sites d'extraction de matériaux non réhabilités. Toutefois aucune donnée qualitative ou quantitative n'est disponible à ce jour.

La carte ci-dessous permet de localiser les carrières autorisées au 1<sup>er</sup> janvier 2012 sur le département de Haute-Loire. Il apparaît que la localisation de ces carrières est assez homogène sur le territoire, avec une concentration toutefois un peu plus importante dans la partie centrale du département.



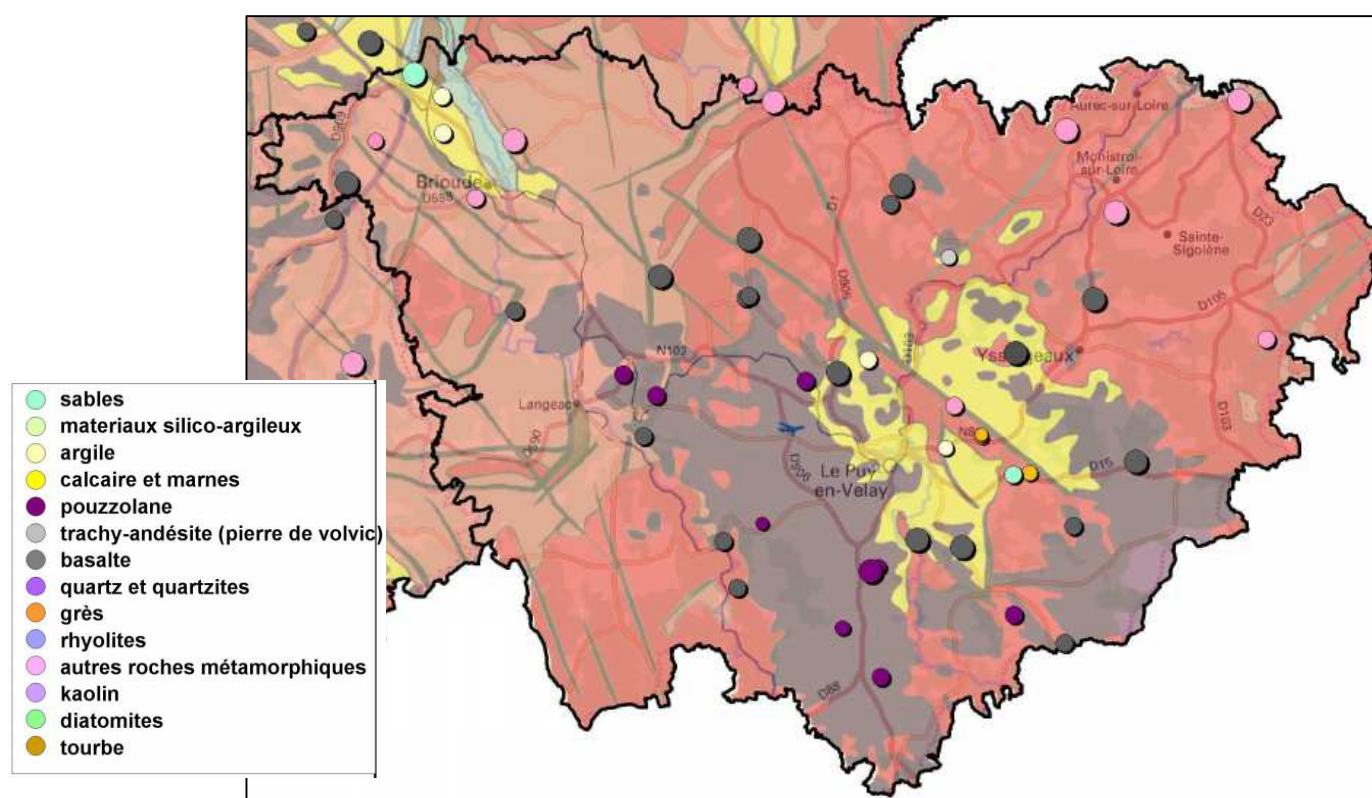


Figure 3 : Extrait de la carte « Localisation des carrières autorisées en Auvergne, situation au 1er janvier 2012 » (source : DREAL Auvergne)

#### *Les capacités à prévoir et les objectifs de valorisation en carrière :*

Le développement des capacités de recyclage permettra d'augmenter la valorisation matière. Toutefois, afin d'atteindre 70% de valorisation matière, le détournement d'environ 30 000 t de déchets inertes vers la valorisation est encore nécessaire.

**Les objectifs proposés aux horizons 2020 et 2026 sont ainsi :**

- **de valoriser au moins 30 000 t/an de déchets inertes en remblaiement de carrière et/ou pour la réhabilitation d'anciens sites d'extraction de matériaux**

Il est proposé dans le cadre du plan :

- de favoriser dans la mesure du possible, le remblaiement et la réhabilitation de carrières par des matériaux inertes
- de recenser les anciens sites d'extraction de matériaux à réhabiliter, et dans la mesure du possible de les utiliser en tant qu'installation de stockage de déchets inertes

Pour atteindre ces objectifs, les mesures suivantes pourront être mise en œuvre :

- recenser les anciens sites d'extraction de matériaux à réhabiliter, en interrogeant les communes du périmètre du plan sur les sites existants sur leur commune,



- favoriser le remblaiement de carrière au lieu du stockage en ISDI, à travers les cahiers des charges établis par les maîtres d'ouvrage,
- lors de la demande de création d'une ISDI, démontrer qu'il n'y a pas d'alternatives en remblaiement de carrière ou réhabilitation d'anciens sites d'extraction de matériaux.

La localisation et la capacité des carrières à remblayer seront définies dans le cadre des scénarios, en lien avec les installations de collecte et les plateformes de recyclage.

**La création de nouvelles plateformes de recyclage et le développement de la valorisation en remblaiement de carrière permettront ainsi d'atteindre 70% de valorisation matière des déchets inertes en 2020.**

#### *Les contraintes réglementaires :*

Les carrières relèvent de la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE. A ce titre l'ouverture ou l'extension d'une carrière doit faire l'objet d'une procédure d'autorisation, dans laquelle les conditions de remise en état du site après exploitation sont présentées.

Le remblaiement de carrière est réglementé par l'arrêté du 22/09/1994 modifié, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

L'article 12.2 précise que « *L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant. La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.* »

De plus, concernant plus spécifiquement la réception de déchets inertes, l'article 12.3 précise que « *Lorsque le remblayage 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'exploitant tient à jour un registre sur lequel sont répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des matériaux et les moyens de transport utilisés ainsi qu'un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais correspondant aux données figurant sur le registre.*

*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.* »

Ainsi la réglementation prévoit que les apports de déchets inertes sur les carrières soient contrôlés.

### *L'acceptation sociale :*

L'acceptation ou non de ces installations est principalement liée aux nuisances potentielles associées. Il peut s'agir de nuisances sonores, d'émissions de poussières ou d'augmentation du trafic local. La bonne exploitation des sites permet de limiter ces impacts négatifs.

L'acceptation de ces installations par la population est plus simple que pour d'autres puisqu'il s'agit de réceptionner des déchets inertes, sur un site déjà modifié par l'homme.

De plus, le remblaiement de carrière ou d'anciennes zones d'extraction de matériaux par des déchets inertes peut permettre la remise en état de ces sites et une amélioration de leur perception paysagère.

### *Synthèse des avantages et inconvénients du recours au remblaiement de carrières :*

Avantages	Inconvénients
Utilisation de sites déjà modifiés par l'Homme Peut permettre la remise en état des sites et une amélioration de leur perception paysagère Absence de coût d'investissement lié à la création d'un site de stockage Possibilités coupler les installations de recyclage et de stockage grâce à la présence de concasseur sur les carrières	Choix du site de stockage contraint par la localisation des carrières/zones d'extraction de matériaux Réaménagement par des matériaux inertes à prévoir en amont si possible, pour inscription dans l'arrêté d'autorisation d'exploitation des carrières ; sinon dossier réglementaire à réaliser Coopération des exploitants de carrières nécessaire

### **6.4.3. Les nouvelles filières de valorisation**

Comme indiqué précédemment, la création de nouvelles plateformes de recyclage et le développement de la valorisation en remblaiement de carrière permettront ainsi d'atteindre 70% de valorisation matière des déchets inertes en 2020. Néanmoins, le développement de nouvelles filières de valorisation est à rechercher, afin de réduire encore les besoins en enfouissement.

Dans ce cadre, il est donc préconisé le développement des filières de valorisation des déchets inertes, sans toutefois fixer d'objectif chiffré.

#### *6.4.3.1. Le béton et les enrobés*

##### *Le projet Recybéton*

Le projet Recybéton est un projet national de recherche lancé en 2012 pour une durée de quatre ans. Il vise à favoriser la réutilisation et le recyclage de l'intégralité des produits issus des bétons déconstruits dans la production de nouveaux bétons et de liants hydrauliques.

A l'issue du projet les taux de substitution des granulats naturels par des granulats recyclés dans les bétons pourraient être revus, ce qui permettrait de favoriser la valorisation des déchets de béton.

##### *Le retraitement des enrobés en place*

Le retraitement à froid des enrobés en place (à l'émulsion de bitume ou au ciment) permet de réutiliser les fraisats d'enrobés.

#### *6.4.3.2. Le plâtre*

##### *Contexte*

L'état des lieux met en avant que le plâtre est collecté séparément sur les déchèteries de la communauté d'agglomération du Puy-en-Velay et du SICTOM Emblavez-Meygal, soit 6 déchèteries en 2011, pour un total de 196 tonnes de plâtre collecté par an dont 93% sur la CA du Puy.

En 2011, les déchets de plâtre collectés sur les déchèteries du Puy en Velay étaient repris par la société SERMACO (42) en vue de leur valorisation matière.

D'après l'état des lieux, le gisement de plâtre sur le périmètre du plan s'élèverait à 4 800 t environ (14% du gisement de déchets non dangereux)<sup>2</sup>. Il apparaît donc qu'en 2011 la collecte des déchets de plâtre n'est pas suffisamment développée sur le périmètre du plan.

Les ateliers thématiques ont fait l'objet d'échanges sur le développement de filières tels que les plastiques et le plâtre. Sur la base du retour d'expérience de la CA du Puy en Velay, ces deux flux de déchets représentent, en déchèterie, un quart de la benne tout venant.

Par ailleurs, depuis 2006, les déchets de plâtre ne sont plus admis en ISDI (Installation de Déchets Inertes), n'étant pas considérés comme stables. Le stockage doit s'effectuer en ISDND (Installation de Stockage de Déchets non Dangereux) dans les alvéoles séparées, appelées alvéoles mono matériaux. Toutefois, l'application de cette réglementation pose quelques problèmes, la France ne totalisant que 11 ISDND avec alvéoles séparées. Ce manque d'infrastructures d'accueil entraîne entre autres l'enfouissement du plâtre dans des ISDND qui ne possèdent pas d'autorisation.

Face aux obligations réglementaires et aux coûts de traitement, une filière de recyclage du plâtre s'est développée.

---

<sup>2</sup> Source : SOeS, Enquête sur les déchets produits par l'activité de construction en France en 2008

Il semble ainsi opportun d'étudier les possibilités de valorisation du plâtre existante, et celles pouvant être développée localement.

Une nouvelle filière de tri et trois filières de valorisation du plâtre et sont donc présentées ci-dessous.

### *Le tri du plâtre*

A ce jour, seul le plâtre pur peut être recyclé, ce qui impose des conditions de collecte très contraignantes. Le plâtre recyclé provient ainsi essentiellement des excédents des chantiers de construction.

Le premier impact de la présence du plâtre dans les déchets de chantiers est environnemental, le plâtre ayant la propriété de relarguer des sulfates.

Le plâtre impacte également le recyclage des déchets de chantiers. En effet la présence de plâtre sur des granulats destinés à la fabrication du béton réaction est susceptible d'entraîner une réaction avec le ciment à l'origine de désordres dans la structure du béton.

Pour pallier ces inconvénients, le tri optique du plâtre sur les déchets de chantiers est expérimenté dans les Alpes-Maritimes par Veolia Propreté, Pellenc ST et le L.E.R.M., dans le cadre du programme européen Life +. Le projet vise à utiliser des technologies innovantes pour résoudre les problèmes qui limitent actuellement le recyclage et la réutilisation des matériaux de construction et de démolition.

Cette expérimentation a pour objet l'intégration dans une installation existante d'un process de purification d'inertes par la technologie de tri optique, dans le but d'extraire le plâtre du flux de déchets valorisables. Elle n'a pas pour but premier de valoriser le plâtre, mais d'améliorer la qualité des déchets inertes à valoriser.

### *Le recyclage du plâtre : voie agricole*

Le gypse ou plâtre est utilisé en agriculture, soit en amendement des sols, soit en mélange avec du compost. On utilise par exemple le gypse pour ses propriétés de séquestration du sodium sur les terres devenues salines. La propriété d'aération des sols est aussi mise à contribution sur les terres argileuses.

Toutefois, l'utilisation en agriculture des déchets de plâtre venant des chantiers n'est pas recommandable pour des questions d'innocuité. Il est proposé de ne pas retenir cette filière de valorisation dans le cadre du plan BTP.

Source : *recovering.fr*

### *Le recyclage du plâtre : fabrication du ciment*

Dans le cadre de la fabrication du ciment, le gypse ou plâtre est ajouté à hauteur de 3 à 5% dans le clinker.

Il est possible de substituer le gypse naturel par des déchets tels les carreaux de plâtre. La composition est proche et cela ne perturbe pas le processus de prise. Le prix demandé est en général de 20 à 30 euros la tonne entrée de cimenterie.

Toutefois, pour des questions de qualité, seuls les déchets de carreaux de plâtre propres ou des déchets de plâtre industriels sont utilisés dans les cimenteries.

Il est proposé de ne pas retenir cette filière de valorisation pour les déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics.

Source : *recovering.fr*

### *Le recyclage du plâtre : fabrication des plaques de plâtre*

Le recyclage du plâtre peut ainsi être effectué au sein des usines de fabrication de produits à base de plâtre tels que des plaques de plâtre. Il est possible d'inclure 10 à 20% de produit recyclé dans le procédé de fabrication. La qualité demandée sur les déchets reçus est très stricte ; en effet les principaux ateliers de recyclage possèdent une technologie adaptée aux rebuts de fabrication et non aux déchets de chantiers.

Le recyclage du plâtre peut aussi être effectué au sein d'ateliers externalisés. En Europe quatre entreprises proposent leurs services pour le recyclage du plâtre. Grâce à un procédé innovant qui permet de séparer le plâtre des matières d'habillage telles que la peinture, la tapisserie ou le carrelage par exemple, la société NANTET LOCABENNES est quant à elle capable de traiter les fractions les plus difficiles à savoir les complexes de doublages. Ce procédé permet de recycler près de 95% du gypse présent dans la matière.

Le recyclage du plâtre par cette méthode est souvent rentable car le coût de l'enfouissement (transport compris) est souvent plus élevé que le coût du recyclage (transport compris). La collectivité peut également mettre en place une redevance spéciale pour la collecte du plâtre des professionnels qui permettra de financer le surcoût éventuel du recyclage.

A ce jour, la seule véritable filière de valorisation du plâtre est celle initiée par PLACOPLATRE en collaboration avec RECOVERING.

La collecte des déchets est organisée grâce à des partenariats entre les producteurs de plâtre et les entreprises qui collectent les déchets sur chantier. Il existe actuellement une centaine de partenariats de ce type en France. En France plus de 110 collecteurs représentant environ 125 points de collecte sont déjà agréés par PLACOPLATRE et expédient pour la plupart leurs déchets de plâtre dans les usines PLACOPLATRE fortement engagées dans le recyclage.

Pour des raisons d'équilibre des dépenses carbone, la collecte des déchets ne doit pas se faire à plus de 300 km de l'usine de recyclage.

Dans le cas de la Haute-Loire, la quasi-totalité du territoire se trouve dans un rayon inférieur à cette distance par rapport à l'usine de Chambéry. En Haute-Loire, la société SRVV est recensée parmi les collecteurs ; de même que les sociétés RBS, SERMACO et SITA MOS dans la Loire (42), et les sociétés Claustre Environnement et Praxy Centre dans le Puy-de-Dôme (63).



**Figure 4 : Filière de recyclage mise en place par PLACOPLATRE, carte de localisation des collecteurs de plâtre (source : recovering.fr)**

#### **Exemple de l'unité de valorisation du plâtre NANTET à Francin (73) :**

Les prix de prise en charge du plâtre sont les suivants :

- 20-25€ lorsque le plâtre est trié
- 30-40€ lorsque avec 30% d'indésirables comme la roche poly ou autres isolants par exemple.
- 50-70€ lorsque le déchet contient des encombrants ou des DAE en mélange.

A titre comparatif, les coûts d'enfouissement des DAE non dangereux sur le périmètre du plan est d'environ 70€/t en 2011. L'ISDND de Monistrol-sur-Loire prévoit une augmentation de ce coût d'accès à 100 €/t afin de réduire la part de DAE enfouis.

L'unité de valorisation du plâtre peut accueillir entre 25 000 et 30 000 tonnes par an. Une fois la matière traitée, celle-ci est envoyée à l'entreprise Placoplatre de Chambéry pour être intégrée à la fabrication de nouvelle matière.

Pour ce qui est de la prise en charge des déchets, Recovering SARL fait passer des contrats qui garantissent la collecte des déchets ainsi que le traitement. De nombreux transporteurs provenant de la Loire (42) transitent sur ce site (RBS, SERMACO, SITA MOS...). Des déchets proviennent même de Paris à raison de 250 à 300 tonnes par semaine.

Plus récemment, Veolia Propreté et Siniat (Lafarge Plâtres) ont également mis en place une filière de recyclage du plâtre.

La filière a été expérimentée en Aquitaine au second semestre 2011 : 800 tonnes de plâtre ont été collectées et livrées par Veolia Propreté à l'usine Siniat de Saint-Loubès (33) qui les a recyclées avec succès. Deux autres usines Siniat, à Carpentras (84) et Auneuil (60), prennent en charge les déchets de plâtre, assurant ainsi la couverture nationale de la filière. Le réseau d'agences de proximité de Veolia Propreté assure pour sa part la collecte des déchets et chutes de plâtres auprès des entreprises en adoptant le transport le plus approprié au volume et au lieu.

#### **Exemple de la solution de collecte Clic'BAG Plâtre :**

Dans le cadre de la filière de recyclage mise en place par Véolia et Siniat, une solution de collecte a été développée pour les chantiers générant un faible volume de déchets de plâtre, le clic'BAG Plâtre. Il s'agit d'un service complet à commander sur internet.

L'offre comprend la livraison sur le chantier d'un ou plusieurs big bags, leur enlèvement une fois remplis et leur transport vers un centre de regroupement ou l'une des usines de Siniat. Les déchets de plâtre autorisés sont les suivants : chutes et rebus issus de plaques de plâtre standard de couleur verte, jaune et rose, et de plaques fibrées orange ou blanche, cloisons alvéolaires, carreaux de plâtre standard de couleur rose, bleu et vert, dalles plafond. Ces déchets y sont recyclés pour entrer dans la production de nouveaux produits.

A ce jour ce service est disponible exclusivement dans le département de la Gironde.

**Ainsi, il n'apparaît pas pertinent de créer une filière de valorisation locale sur le périmètre du plan BTP de Haute-Loire, mais il semble intéressant de permettre la mise en place des conditions nécessaires à la collecte optimale du plâtre.**



## 6.5. Les leviers pour les ISDI

### *Le contexte :*

L'état des lieux a montré que les capacités de stockage (51 600 t/an) sont suffisantes sur le périmètre du plan si on ne considère que le tonnage connu de déchets inertes produits sur le périmètre du plan et stocké au sein d'une carrière ou d'une ISDI sur ou hors périmètre du plan (41 000 t/an). Cependant, en prenant en compte environ 90 000 t/an de déchets inertes gérés de manière non connue, non réglementaire ou hors périmètre du plan, le tonnage de déchets à enfouir pourrait être porté à 131 000 t/an. Le déficit en capacité de stockage des déchets inertes (ISDI et carrières) serait alors d'environ 80 000 t/an.

**En 2026, sans détournement de déchets inertes de l'enfouissement, il apparaît que le déficit de capacité de stockage est de l'ordre de 29 000 t/an. Ce chiffre pourrait être porté à 124 000 t/an si les déchets inertes gérés de manière non connue, non réglementaire ou hors périmètre du plan devaient tous être enfouis.**

### *Les opportunités :*

Comme indiqué dans les paragraphes précédents, l'atteinte de l'objectif réglementaire de 70% de valorisation matière en 2020 permet de réduire en partie les besoins en stockage.

De plus, il existe des possibilités d'accueil de déchets inertes en carrière d'au moins 106 000 t/an, ce qui permet de compenser en partie le déficit estimé en capacité d'enfouissement de déchets inertes.

Ainsi la réduction des besoins en capacité de stockage d'inertes passe par :

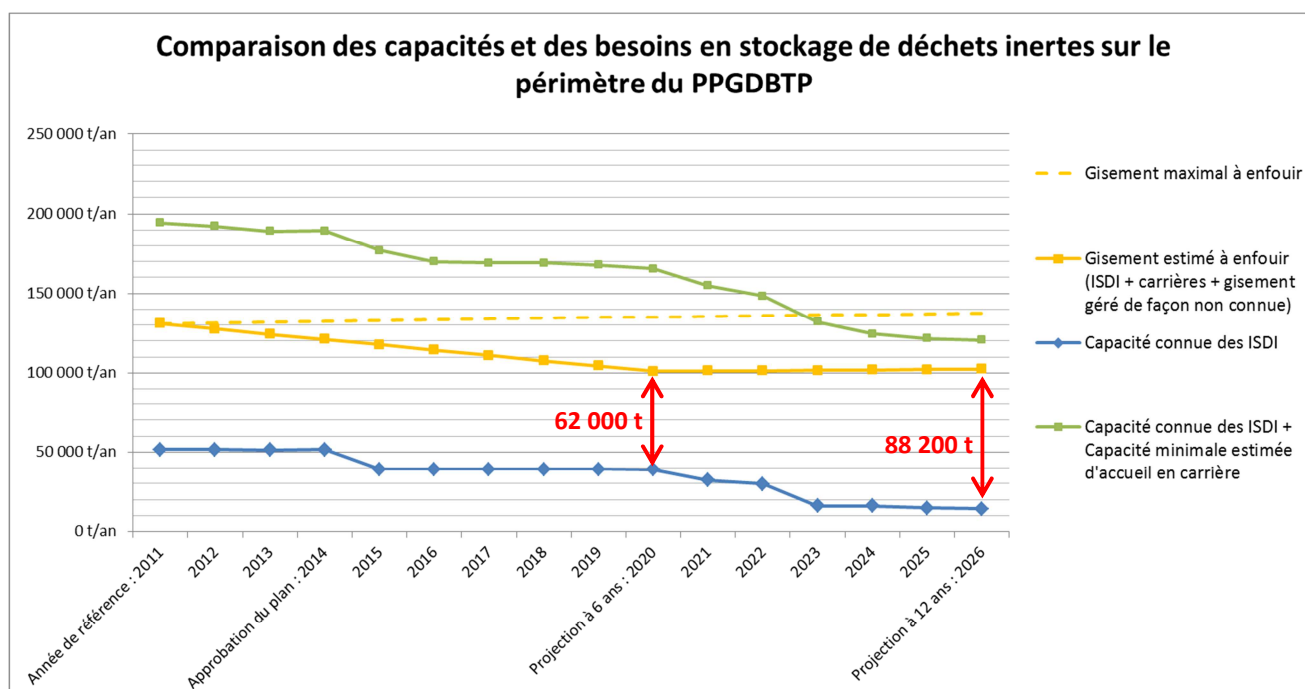
- le développement de la valorisation matière
- la réduction du recours au stockage en ISDI et le développement des capacités d'accueil en carrière

### *Les capacités de stockage à prévoir : ISDI et carrières*

La figure suivante présente l'évolution de la capacité connue des ISDI sur le périmètre du plan, ainsi que la capacité minimale estimée d'accueil de déchets inertes en carrière, et les compare au tonnage de déchets inertes à enfouir :

- Courbe orange pointillés, tonnage maximal de déchets à enfouir : aucune valorisation matière supplémentaire par rapport à la situation 2011
- Courbe orange, tonnage estimé à enfouir : prise en compte de la valorisation matière supplémentaire de déchets inertes, telle qu'identifiée au paragraphe 6.4.1. Dans ce cas les besoins en stockage diminuent d'environ 35 000 t en 2020 et 36 000 t en 2026.





**Figure 5 : Comparaison de l'évolution des capacités en stockage de déchets inertes, et des besoins en stockage sur le périmètre du plan**

Le Tableau 15 présenté en annexe détaille l'évolution des capacités de stockage pour chaque ISDI.

**Grâce à l'augmentation de la valorisation matière en plateforme de recyclage, il apparaît que les capacités des ISDI sur le périmètre du plan sont suffisantes aux échéances du plan, sous réserve du recours au remblaiement de carrières, à hauteur de 88 200 t/an en 2026.**

**Dans le cadre du plan, les objectifs proposés pour la gestion des déchets inertes ultimes sont :**

- de privilégier le remblaiement de carrière par rapport au stockage en ISDI
- de disposer d'au moins 30 000 t/an de capacité de stockage en carrière (cf. objectif défini au paragraphe 6.4.2)
- de disposer de capacités d'enfouissement (carrières + ISDI) à hauteur de 101 000 t/an en 2020 et 102 300 t/an en 2026
- d'assurer un maillage suffisant du territoire

Il conviendra pour cela de disposer, respectivement aux horizons 2020 et 2026, des installations suivantes :

	Tonnage de déchets inertes à stocker en 2020	Tonnage de déchets inertes à stocker en 2026
<b>Carrière</b> – capacité minimale pour atteinte des objectifs de valorisation matière	30 000 t	30 000 t
<b>Carrière</b> – capacité supplémentaire pour éviter la création d'ISDI	32 000 t	58 200 t
<b>ISDI</b> – capacité des installations existantes	39 000 t	14 100 t
<b>TOTAL</b>	<b>101 000 t</b>	<b>102 300 t</b>

**Tableau 8 : Capacités de stockage nécessaires sur le périmètre du plan à échéance 6 et 12 ans**

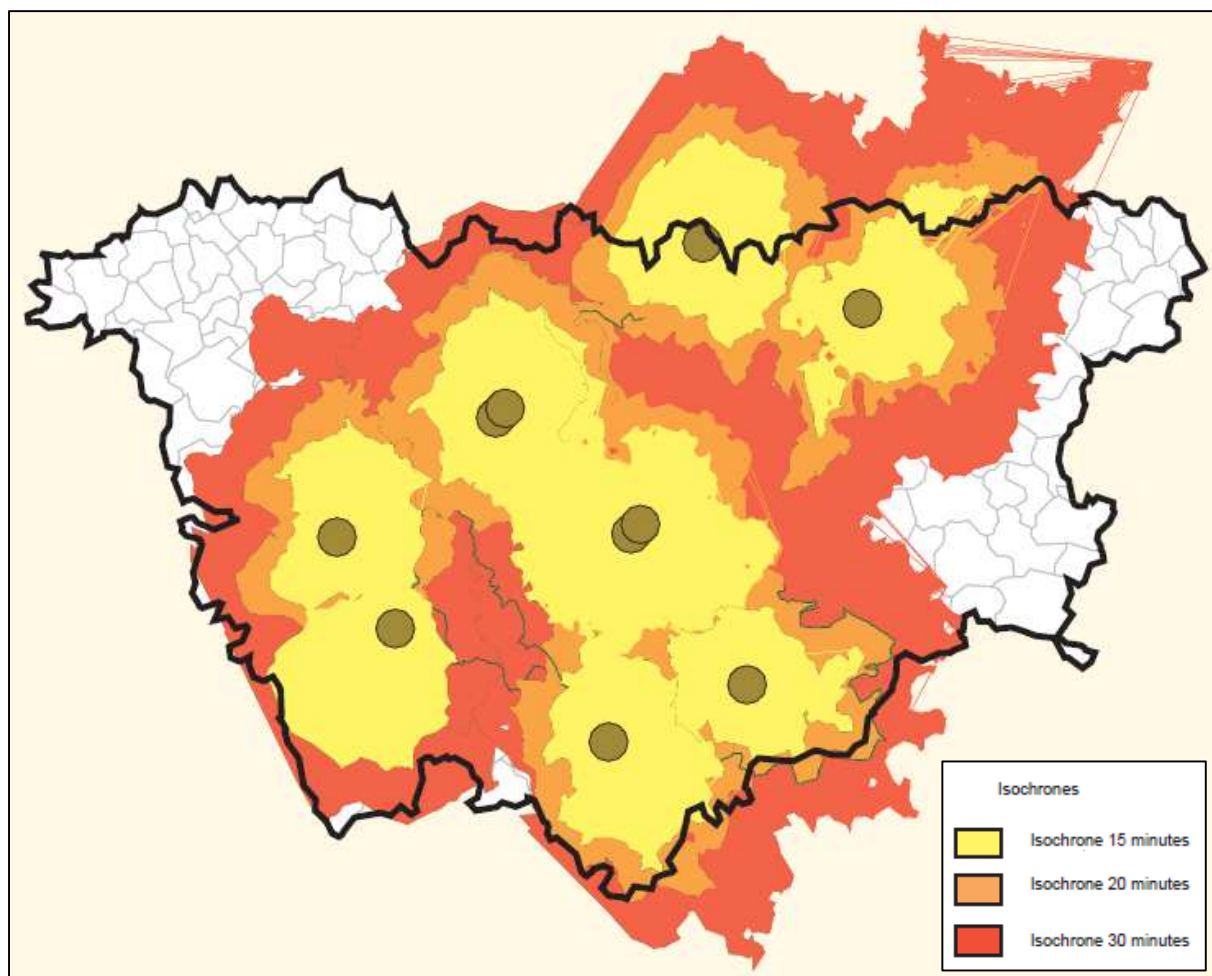
Suivant la localisation des carrières retenues pour le stockage de déchets inertes ultimes, il pourra être envisagé :

- de mettre en place des installations de regroupement et de tri/valorisation des déchets inertes sur des secteurs facilement accessibles et proches des zones de production de déchets, avant évacuation des inertes en ISDI ou carrière,
- de créer de nouvelles ISDI afin d'améliorer le maillage du territoire.

La localisation et la capacité des installations de stockage seront définies dans le cadre des scénarios, en lien avec les installations de collecte et les plateformes de recyclage.

#### *Les contraintes en termes de localisation :*

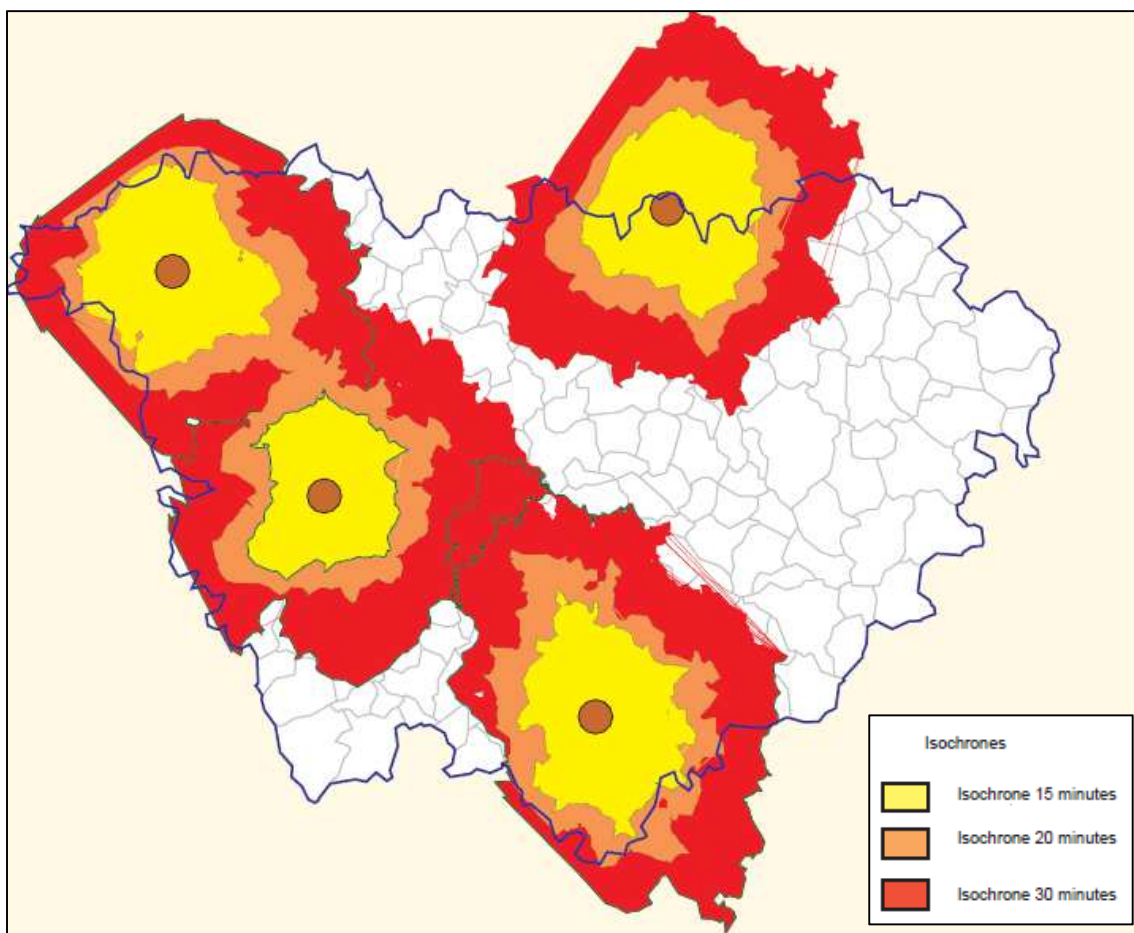
Outre une comparaison numérique, le maillage du territoire par les installations est également à considérer.



Il apparaît que le maillage du territoire en 2011 est assez homogène, avec toutefois une concentration en ISDI supérieure au centre du département. La frange Est du périmètre du plan, de même que l'extrémité Nord-Ouest, présentent cependant un maillage insuffisant en ISDI.

D'une façon générale, le maillage du territoire en ISDI apparaît comme insuffisant, du fait des restrictions d'accès à ces installations

En termes de maillage du territoire en 2026, le maillage du territoire par les quatre ISDI en exploitation sera le suivant :



Le maillage du territoire sera alors insuffisant en ISDI, du fait de la localisation et des restrictions d'accès à ces installations :

- sur l'Est du périmètre du plan :
  - ✓ aucune ISDI en exploitation
- sur le Centre du périmètre du plan :
  - ✓ ISDI de Saint-Pal-de-Chalencon, réservée aux déchets des déchèteries du SICTOM des Monts du Forez et aux professionnels domiciliés ou travaillant sur les communes de Saint-Pal-de-Chalencon, Boisset et Tiranges
  - ✓ ISDI de Costaros, ouverte aux professionnels mais peu accessible du fait de sa localisation
- sur l'Ouest du périmètre du plan :
  - ✓ ISDI de Langeac, réservée aux chantiers réalisés sur le territoire de la communauté de communes du Langeadois

Concernant les carrières recevant des déchets inertes, celles-ci sont bien réparties sur le périmètre du plan ; elles sont en effet situées à St-Just-Malmont (extrémité Est du département), Roche-en-Regnier (Centre du département), Presailles et Freycenet-la-Cuche (limite Sud-Est du département).

### *Les contraintes réglementaires*

Les ISDI sont soumises à un régime d'autorisation spécifique délivrée par la préfecture du département où elles sont établies.

Les conditions d'exploitation sont fixées par arrêté préfectoral et sont basées sur les prescriptions définies dans l'arrêté du 28/10/2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes. Les modalités d'exploitation sont similaires à celles imposées pour le remblaiement de carrières : contrôle d'accès, registre d'admission des déchets, mesures sont prises afin de réduire les nuisances...

### *L'acceptation sociale*

L'acceptation ou non de ces installations est principalement liée aux nuisances potentielles associées. Il peut s'agir de nuisances sonores, d'émissions de poussières ou d'augmentation du trafic local. La bonne exploitation des sites permet de limiter ces impacts négatifs.

L'acceptation de ces installations par la population est plus simple que pour d'autres puisqu'il s'agit de réceptionner des déchets inertes, considérés comme moins polluants et moins odorants que des ordures ménagères par exemple.

### *Le cas de l'amiante*

Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2012, la réception d'amiante sur les ISDI est interdite.

Le stockage d'amiante doit désormais s'effectuer en ISDND, dans un casier de stockage dédié.

Les besoins éventuels en installation de stockage sur le périmètre du plan sont étudiés dans le cadre du plan DND.

### *Les conditions d'accès aux ISDI*

D'après l'état des lieux 2011, il apparaît que la plupart des ISDI communales reçoivent des tonnages de déchets très inférieurs à ceux pour lesquels ils sont autorisés.

Il pourrait de ce fait être envisagé l'ouverture plus large de ces installations, afin de continuer à recevoir les déchets inertes de déchèteries et ceux des professionnels domiciliés sur la ou les communes autorisées, mais également de laisser la possibilité aux professionnels ayant un chantier sur le secteur d'accéder directement à ces installations.

**Ces modifications pourraient permettre d'améliorer le maillage effectif du territoire en installations de stockage et de réduire les transports inutiles de déchets, sans création de nouveau site et sans coûts d'investissement supplémentaires.**

Par ailleurs, il est possible que des conditions d'accès plus souples aux installations de stockage permettraient :

- de favoriser l'accès direct aux installations de stockage, sans transit via les déchèteries,
- de réduire le recours aux dépôts sauvages de déchets inertes.

L'homogénéisation des conditions d'accès aux ISDI présente en outre l'intérêt de simplifier la gestion des déchets inertes ultimes pour les professionnels.

Cependant, les modifications d'accès aux installations de stockage seront utiles et efficaces, sous réserve que :

- les conditions et les coûts d'accès soient les plus homogènes possibles sur le périmètre du plan,
- les conditions et coûts d'accès soient définis en cohérence avec ceux pratiqués en déchèteries, en installation de recyclage ou en carrière.

*Synthèse des avantages et inconvénients du recours aux ISDI :*

Avantages	Inconvénients
Possibilités de choisir le lieu d'implantation et la capacité de l'installation plus facilement que pour des carrières	Création de sites modifiés par l'Homme Coût de création des sites à prévoir
Pas de contraintes liées à la coopération des exploitants de carrières	Plus de difficultés en vue de l'acceptation par les riverains, par rapport aux carrières dont l'activité est déjà existante

## 6.6. Les moyens d'une meilleure connaissance du gisement :

L'état des lieux a montré qu'aucun exutoire n'a pu être identifié pour environ 11% des déchets inertes produits sur le périmètre du plan (environ 90 000 t en 2011).

A titre comparatif, l'état des lieux de la gestion des déchets du BTP réalisé sur le département du Cantal montre que le mode de gestion des déchets n'a pas pu être identifié pour environ 3% de déchets inertes produits sur le département.

Des pistes en vue d'une meilleure connaissance du gisement sont donc proposées.

### 6.6.1. Les objectifs proposés

**Afin d'améliorer la connaissance de la gestion des déchets du BTP sur le périmètre du plan, il est proposé de retenir la valeur de 3% comme objectif à atteindre en 2026, pour la part du tonnage géré de façon non connue. L'évolution pourra se faire de façon progressive, en réduisant la part du tonnage géré de façon non connue à 6% en 2020.**

Suivant cet objectif, les tonnages de déchets inertes gérés de manière réglementaire seraient les suivants :

	Tonnage total de déchets inertes	Tonnage réutilisé sur site ou géré hors département*	Tonnage géré de manière réglementaire*	Tonnage géré de façon non connue
<b>Etat des lieux 2011</b>	807 939 t	574 845 t	143 214 t	89 880 t
<b>Projection 2020</b>	833 965 t	593 362 t	190 564 t	50 038 t
<b>Projection 2026</b>	848 951 t	604 026 t	219 457 t	25 469 t

**Tableau 9 : Evolution du tonnage géré de manière réglementaire sur le périmètre du plan à échéance 6 et 12 ans**

\*Pour les déchèteries de Langeac et Brioude, situées sur le périmètre du plan, les tonnages d'inertes collectés sont considérés comme tonnages à gérer de manière réglementaire sur le périmètre du plan en 2020 et 2026, par opposition à la situation 2011 où ces tonnages étaient évacués en ISDI hors périmètre du plan.

### 6.6.2. La création d'un observatoire des déchets du BTP pour une meilleure connaissance du gisement

Dans le cadre du PPGDBTP de Haute-Loire, il est préconisé de mettre en place un observatoire départemental de gestion des déchets de chantier du BTP.

L'objectif principal d'aboutir à une meilleure connaissance de la gestion des déchets du BTP à l'échelle départementale :

- Quantités de déchets générés par les entreprises de Bâtiment et de Travaux Publics,
- Quantités de déchets recyclés,



- Destination des déchets,
- Flux départementaux et interdépartementaux,
- Pratiques des maîtres d'ouvrage...

## 6.7. Les moyens de la prévention :

Les mesures du plan de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics en matière de prévention sont :

- La réduction de la production de déchets ;
- La réduction de la nocivité des déchets ;
- L'évolution des comportements des acteurs du bâtiment et des travaux publics.

Comme évoqué lors des phases précédentes de l'étude, certaines actions spécifiques pourraient favoriser la prévention. Ils sont mentionnés ci-dessous.

### 6.7.1. La charte départementale

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 :

- à l'établissement d'un rapport intermédiaire sur l'état des lieux en Auvergne,
- à la rédaction d'un rapport intitulé " pour un schéma régional de gestion et d'élimination des déchets du BTP en Auvergne",
- à 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 enjeux principaux de cette charte étaient de préserver l'environnement, d'assurer le respect de la réglementation en lien avec le plan de gestion des déchets du BTP, et de maîtriser les coûts.

Les principaux objectifs de cette charte étaient quant à eux 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. Aucun objectif chiffré n'est précisé dans la charte.



**Dans le cadre du PPGDBTP de Haute-Loire, il est préconisé de mettre en place une nouvelle charte départementale de gestion des déchets de chantier du BTP, afin de favoriser et affirmer l'implication des acteurs du territoire.**

Il est préconisé que la charte soit adoptée par :

- le Conseil Général
- l'ensemble des EPCI du périmètre du plan,
- l'association des maires
- la Direction Départementale des Territoires
- la Chambre de Commerce et d'Industrie
- la Chambre des métiers et de l'Artisanat
- la Cellule Economique Régionale de la Construction
- la Fédération Française du Bâtiment et des Travaux Publics de Haute-Loire
- la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment
- l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction

Cette charte reprendra les objectifs fixés par le PPGDBTP, en matière de prévention et de valorisation des déchets du BTP notamment.

### **6.7.2. Les cahiers des charges**

La prévention peut également passer par l'intégration de certaines dispositions aux cahiers des charges lors des consultations.

- Assurer une traçabilité et un suivi du respect des engagements en matière de gestion des déchets (bon d'enlèvement, bordereau de suivi...)
- Inciter chaque fois que possible, au réemploi et au recyclage sur site, sous réserve des caractéristiques géotechniques des déchets.
- Demander le retraitement en place des enrobés.
- Faciliter l'acceptation des variantes sur la gestion des déchets inertes.
- Adapter l'exigence de la performance du matériau recyclé en fonction de son utilisation finale.
- Définir des objectifs quantifiables de réduction de la quantité de déchets générés de manière concertée auxquels les entreprises doivent être en mesure de répondre.

Il pourra aussi s'agir d'étudier la mise en place d'un outil d'échange entre les collectivités pour élaborer leurs cahiers des charges.

### **6.7.3. L'innovation et l'écoconception dans le BTP**

L'innovation dans le BTP est un moyen de réduire les quantités de déchets produits et de réduire leur nocivité grâce à l'emploi de matériaux moins nocifs pour l'environnement.

Par exemple, il existe en Auvergne un observatoire régional des matériaux depuis 2010. Il réunit les acteurs de la construction et de l'aménagement sur le territoire auvergnat. Son secrétariat est assuré par la Cellule économique régionale de la construction (CERC).

Cet observatoire a 4 objectifs :

- servir de lieu d'échange et de dialogue entre les acteurs concernés par cette problématique,
- être un outil de recueil, de suivi, d'analyse et de diffusion d'informations,
- contribuer à éclairer les choix techniques, environnementaux et politiques ainsi que leurs incidences,
- créer une prise de conscience et une véritable mobilisation sur le sujet.

Une étude a notamment été lancée par la DREAL sur les filières de matériaux biosourcés en Auvergne, afin d'identifier des matériaux de substitution aux matériaux de carrières dans la construction (le chanvre, le lin, la paille, la ouate de cellulose, la laine de mouton...). Ce sujet a en effet été identifié comme important en vue du développement de l'économie verte en Auvergne.

Les chambres des métiers et de l'artisanat d'Auvergne participent également à la prévention des déchets du BTP, grâce notamment à la création d'un site Internet dédié à l'écoconstruction.

L'objectif est de développer l'écoconstruction, aussi bien pour les projets de construction que de rénovation, afin de réduire les consommations d'eau et d'énergie, de favoriser l'emploi de matériaux dits « propres » - de préférence locaux et renouvelables; et facilement valorisables en fin de vie.

Ce site Internet 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.

L'association « Chanvre d'Auvergne » a également 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.

Par ailleurs, il existe sur la région Nord-Pas de Calais, une association nommée CD2E, dont l'objectif est d'accompagner les filières et les clusters régionaux en environnement existants, et en faire émerger des nouveaux, pour renforcer l'image de la région, ses emplois et sa capacité d'innovation dans ces secteurs. Ces pôles et clusters s'appuient sur des acteurs industriels, des centres de recherche, des partenaires et des territoires, en lien avec la puissance publique et les collectivités territoriales. Les actions menées par l'association CD2E sont soutenues par plusieurs partenaires dont le conseil régional, la DREAL, l'ADEME, un conseil général et deux communautés d'agglomération.

L'association intervient sur différentes thématiques dont l'eau, l'énergie, l'éco-construction et les éco-matériaux. Elle intervient également en matière de recyclage et de valorisation des déchets ; sur cette thématique il s'agit par exemple de :

- développer et fédérer les compétences en R&D des acteurs régionaux
- permettre aux éco-entreprises de rechercher des solutions innovantes de valorisation, de développer de nouveaux process et de fabriquer de nouveaux matériaux réutilisables
- mener des études de filières et analyser les tendances des marchés et les variations des métiers du recyclage
- diffuser de l'information ciblée sur les déchets (fiches) et mettre à disposition des outils de veille à valeur ajoutée tels que la bourse-déchets ou l'observatoire des éco-technologies

**Dans le cadre du plan BTP, il est préconisé de favoriser ce type d'actions favorisant la prévention des déchets du BTP, grâce à l'innovation, l'écoconception, mais aussi l'information et la communication auprès des différents acteurs.**

**Ces actions pourront être développées par les organismes et fédérations régionales ou départementales, qui ont en ont déjà initiées un certain nombre, ou bien par une association spécifique à créer.**

## **7. Synthèse des priorités et objectifs du Plan**

En croisant les conclusions de la CCES du 10 octobre, les conclusions des ateliers thématiques et les conclusions de l'étude des leviers d'optimisation, ci-avant, différentes priorités et objectifs peuvent être définis.

Les priorités du Plan de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du BTP de Haute-Loire tiennent compte des objectifs de la réglementation, ainsi que des objectifs et préconisations déterminés précédemment.

Elles sont les suivantes :

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

- 1. Améliorer la connaissance des flux et gisements de déchets de chantier et notamment de leurs exutoires,**
- 2. 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 inertes,**
- 5. Améliorer la gestion des inertes non recyclables.**

Le tableau en page suivante présente pour chacune de ces priorités les moyens à mettre en œuvre ainsi que les actions portées par la Conseil Général et les partenaires (FFB, CMA, CAPEB, CCI) qui s'y rattachent.

*Note : ce tableau pourra être complété en fonction des retours des membres de la Commission Consultative du Plan.*

## 7.1. Priorités du plan de prévention et de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics

Priorités	Moyens	Actions CG43 et partenaires
<b>1. Améliorer la connaissance des flux et gisements de déchets de chantier</b>	Développer l'observation des déchets du BTP par la création d'un observatoire départemental.	Créer un observatoire départemental des déchets de chantier du BTP.
<b>2. Diminuer la production de déchets et leur dangerosité</b>	<i>Se référer au programme de prévention et aux PPGDND Haute-Loire et PREDD Auvergne</i>	
<b>3. Améliorer les pratiques de gestion des déchets sur les chantiers de bâtiment et de travaux publics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer les pratiques de la maîtrise d'ouvrage.</li> <li>Favoriser le tri des déchets sur chantier et en faciliter la collecte par la création d'installations de collecte / regroupement des déchets dédiées aux professionnels sur les territoires qui en sont dépourvus.</li> </ul>	<p>Sensibiliser les artisans aux bonnes pratiques de gestion des déchets sur chantier (par l'intermédiaire de la FFB, CAPEB, CMA et CCI).</p> <p>Favoriser une gestion exemplaire des chantiers sous maîtrise d'ouvrage publique.</p> <p>Intégrer certaines dispositions aux cahiers des charges lors des consultations.</p>
<b>4. Améliorer la valorisation des inertes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Améliorer les pratiques de la maîtrise d'ouvrage.</li> <li>Favoriser la réutilisation des déchets inertes sur chantier sans passage par une installation de traitement afin de limiter la quantité de déchets (optimisation des déblais-remblais, utilisation de techniques de stabilisation...)</li> <li>Créer ou maintenir les installations de recyclage existantes afin d'atteindre 70% de valorisation matière des déchets inertes générés par les chantiers du BTP sur le périmètre du plan.</li> </ul>	<p>Informers les autres maitres d'ouvrage de la possibilité d'utiliser les déchets produits sur un chantier par le biais du site <a href="http://www.bourse-des-dechets.fr">www.bourse-des-dechets.fr</a>.</p> <p>Participer à la publication ou à la diffusion d'ouvrages de référence sur les matériaux recyclés auprès des maitres d'ouvrage.</p> <p>Dans le cas de projets multiples (travaux publics routiers, terrassements en bâtiment), identifier les synergies pouvant être mises en place et permettant de réduire conjointement les déchets (réutilisation des déchets entre chantiers d'un même maitre d'ouvrage ou entre plusieurs maitres d'ouvrage).</p>
<b>5. Améliorer la gestion des inertes non recyclables</b>	Créer ou maintenir les installations de traitement existantes en nombre et en capacité suffisants afin de permettre une gestion des déchets conforme à la réglementation.	

## 7.2.Objectifs de connaissance de la gestion des inertes

Indicateur	Mode de calcul	Origine des données	Valeur de référence (état des lieux 2011)	Objectif à 6 ans : 2020	Objectif à 12 ans 2026
<b>Part des déchets inertes dont le mode de gestion n'est pas connu</b>	[gisement d'inertes - tonnage réutilisé in-situ -tonnage recyclé ou réutilisé (hors réutilisation in-situ) - tonnage valorisé en remblaiement de carrière – tonnage connu géré hors département]/ gisement d'inertes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonnage d'inertes entrant dans les carrières → enquête auprès des exploitants</li> <li>• Tonnage d'inertes valorisé par les centres de tri, plateformes de recyclage, centrales béton et centrales enrobés → enquête auprès des exploitants</li> <li>• Tonnage réutilisé in-situ et Gisement d'inertes → estimation par l'observatoire départemental des déchets du BTP</li> </ul>	11,1%	6%	3%

### 7.3. Objectifs du programme de prévention

Les objectifs du plan de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics en matière de prévention sont :

- La réduction de la production de déchets ;
- La réduction de la nocivité des déchets ;
- L'évolution des comportements des acteurs du bâtiment et des travaux publics.

Le tableau suivant présente les objectifs en matière de réduction de la production de déchets du BTP.

Indicateur	Mode de calcul	Origine des données	Valeur de référence (état des lieux 2011)	Objectif à 6 ans : 2020*	Objectif à 12 ans : 2026*
Gisement de déchets inertes issus des chantiers du BTP	Tonnage annuel	Estimation par un observatoire départemental des déchets du BTP	807 939 t 2,92 t/hab.an	2,92 t/hab.an	2,92 t/hab.an
Gisement de déchets non dangereux issus des chantiers du BTP	Tonnage annuel	Estimation par un observatoire départemental des déchets du BTP	34 238 t 123,9 kg/hab.an	123,9 kg/hab.an	123,9 kg/hab.an
Gisement de déchets dangereux issus des chantiers du BTP	Tonnage annuel	Estimation par un observatoire départemental des déchets du BTP	12 857 t 46,5 kg/hab.an	46,5 kg/hab.an	46,5 kg/hab.an

\*A minima stabilisation du gisement. Absence d'objectif chiffré dans la PREDD Auvergne.

### 7.3.1. Plan d'actions en matière de prévention

Pour les trois objectifs de prévention mentionnés ci-avant, une série d'actions ont été identifiées. Ces actions peuvent être portées par la Conseil Général de Haute-Loire, la maîtrise d'ouvrage publique, la fédération du BTP, la CAPEB, la CMA ou la CCI, selon leurs spécificités.

Mesures	Actions	Indicateurs de suivi de l'action
<b>Réduire la production de déchets</b>	Organiser chaque année des chantiers exemplaires conduits par des collectivités engagées dans des Programmes Locaux de Prévention	Nombre de chantiers exemplaires organisés
	Promouvoir la réutilisation des matériaux entre chantiers et entre les maîtres d'ouvrage	Tonnages de matériaux réutilisés
	Rechercher un équilibre entre les déblais et les remblais sur les chantiers	
	Insérer des clauses prévention dans les appels d'offres, pour les déchets inertes, non dangereux et dangereux	
	Développer des partenariats avec les industriels afin de réutiliser les matériaux dans des process de fabrication	Nombre de partenariats
<b>Réduire la nocivité des déchets</b>	Créer un pôle de compétitivité permettant l'innovation dans le BTP	
	Promouvoir l'utilisation de matériaux éco conçus en remplacement des matériaux dangereux	Tonnage de déchets dangereux utilisés sur les chantiers du BTP
	Eviter les mélanges ou les contaminations des déchets	
<b>Faire évoluer les comportements</b>	Sensibiliser les maitres d'ouvrage publics à la prévention des déchets	Nombre de maires sensibilisés à la prévention
	Introduire des conditions de bonne gestion des déchets de chantiers dans l'attribution de subventions aux maîtres d'ouvrages publics	
	Mettre en place des formations pour généraliser la thématique de la prévention des déchets auprès des entreprises de travaux	Nombre de formations organisées Nombre de participants
	Intégrer de la gestion des déchets du BTP dans les programmes locaux de prévention des déchets portés par les EPCI	Nombre de programmes locaux de prévention intégrant la gestion des déchets du BTP
	Diffuser le guide des bonnes pratiques de gestion des déchets du BTP	Nombre de guides distribués ou téléchargés
	Fédérer les acteurs de l'acte d'aménager et de construire par le biais d'une Charte départementale	Nombre de signataires



## 7.4.Objectifs de valorisation des inertes

Indicateur	Mode de calcul	Origine des données	Valeur de référence (état des lieux 2011)	Objectif à 6 ans : 2020	Objectif à 12 ans 2026
<b>Taux de valorisation matière des inertes</b>	(tonnage recyclé ou réutilisé (hors réutilisation in-situ) + tonnage valorisé en remblaiement de carrière)/ gisement d'inertes (hors réutilisation in-situ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonnage d'inertes entrant dans les carrières → enquête auprès des exploitants</li> <li>• Tonnage d'inertes valorisé par les centres de tri, plateformes de recyclage, centrales béton et centrales enrobés → enquête auprès des exploitants</li> <li>• Gisement d'inertes → estimation par l'observatoire départemental des déchets du BTP</li> </ul>	43%	70%	70%

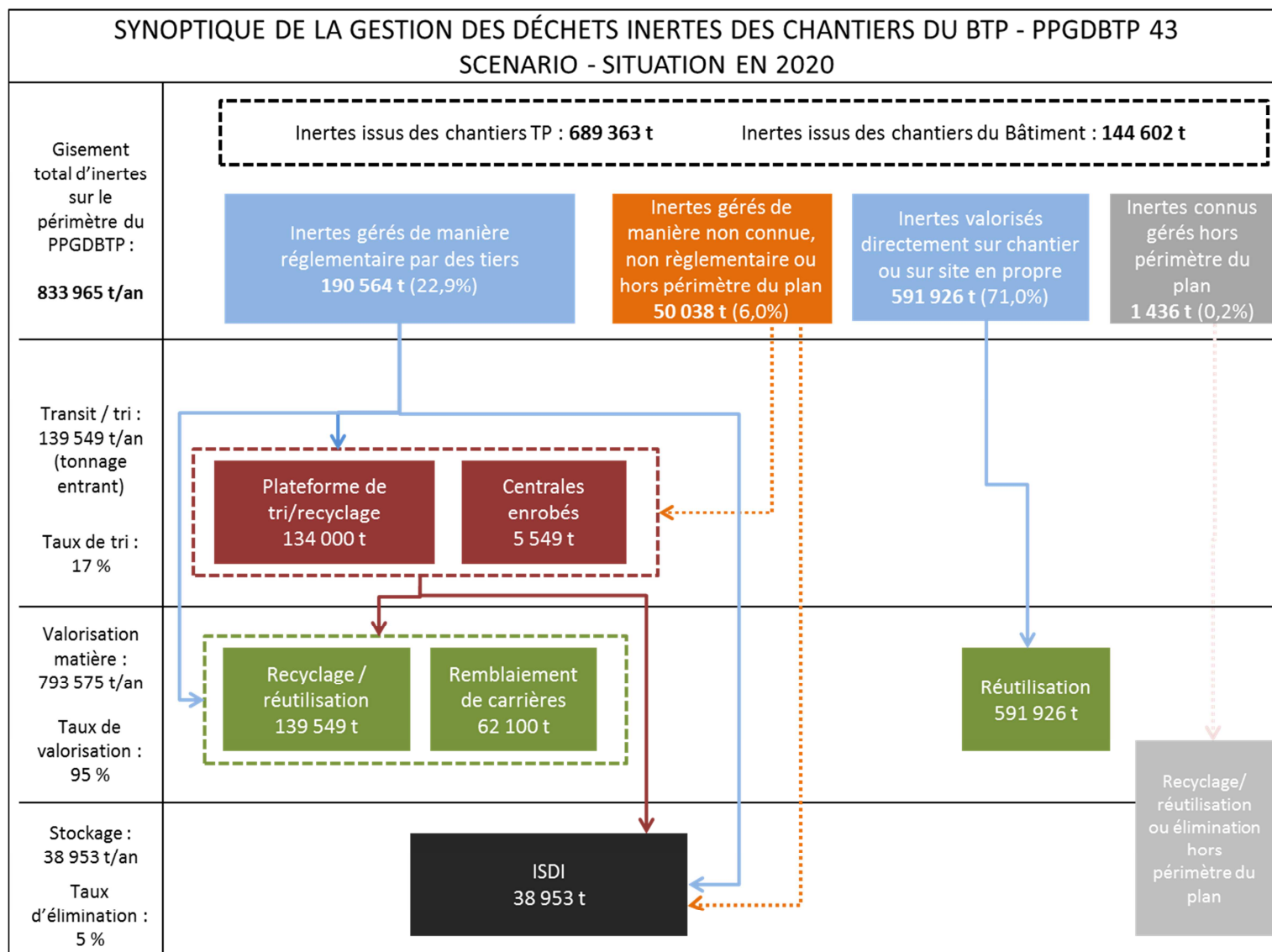
## 7.5.Objectifs de traitement des inertes non recyclables

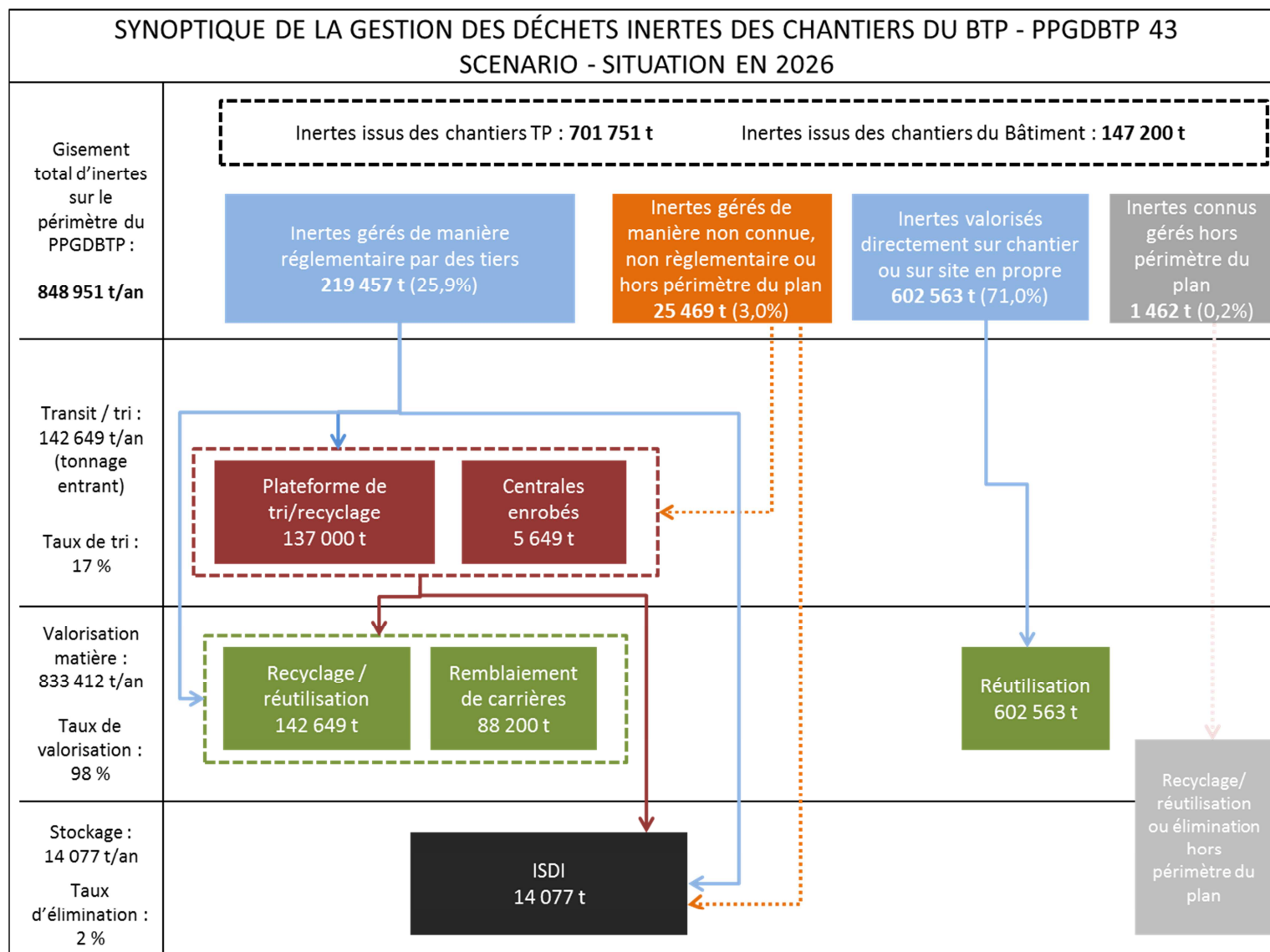
Indicateur	Mode de calcul	Origine des données	Valeur de référence (état des lieux 2011)	Objectif à 6 ans : 2020*	Objectif à 12 ans 2026*
<b>Capacité annuelle de stockage (ISDI et carrières)</b>	Capacité déclarée à la DDT43	Enquête auprès des exploitants et de la DDT43	> 51 600 t/an	101 000 t	102 300 t
<b>Capacité annuelle des ISDI</b>	Capacité déclarée à la DDT43	Enquête auprès des exploitants et de la DDT43	51 600 t/an	39 000 t	14 100 t
<b>Capacité annuelle pour les opérations de remblaiement/ réhabilitation (carrières et anciennes zones d'extraction de matériaux)</b>	Capacité déclarée à la DDT43	Enquête auprès des exploitants et de la DDT43	nc	62 000 t	88 200 t

## **7.6. Synoptiques de la gestion des déchets inertes aux échéances du plan suivant les objectifs proposés :**

Les figures suivantes présentent respectivement les synoptiques de gestion des déchets inertes envisagés aux horizons 2020 et 2026.

Ces synoptiques sont établis sur la base des objectifs proposés précédemment, en termes de connaissance du gisement, de valorisation matière des inertes en plateforme de recyclage et en carrière.





## 7.7. Synthèse des préconisations en termes d'installations :

En termes de collecte, il semble techniquement envisageable de créer jusqu'à 4 déchèteries professionnelles. Ce nombre est insuffisant pour assurer un maillage satisfaisant du territoire ; cette solution de collecte ne peut être envisagée seule.

Des déchèteries publiques et/ou des plateformes de regroupement sont à prévoir en complément des déchèteries professionnelles.

Afin que le maillage du territoire en déchèteries soit réellement efficace pour les professionnels, il est préconisé que l'accès en déchèterie publique soit possible pour les professionnels dont le siège social est implanté sur le territoire d'influence de l'installation (EPCI, communauté de communes...), mais également pour les professionnels qui ont un chantier sur ce territoire.

Il est également préconisé la réalisation d'un travail conjoint des EPCI, des chambres consulaires et des fédérations représentant les artisans et les entreprises du bâtiment, afin d'homogénéiser dans la mesure du possible les conditions d'accès aux déchèteries, et surtout de définir les modalités d'accès en cohérence avec le contexte local, la volonté des EPCI et les besoins des artisans.

A noter que le nombre et la localisation des plateformes à créer, et plus généralement le nombre d'installations de collecte, est en lien direct avec l'organisation retenue en matière d'installations de valorisation et de stockage. Par exemple, un maillage important en plateforme de regroupement impliquera un maillage moins important en plateformes de recyclage et en installations de stockage.

En termes de plateformes de recyclage, les objectifs proposés à l'horizon 2020 sont :

- sur le secteur Est : a minima de maintenir la part des déchets recyclés par rapport aux déchets produits,
- sur les secteurs Centre et Ouest : de valoriser au moins 41% des déchets produits sur des plateformes de recyclage (donnée état des lieux 2011),

Il conviendra pour atteindre ces objectifs de disposer, respectivement aux horizons 2020 et 2026, d'une ou plusieurs plateformes de recyclage des déchets inertes, permettant d'atteindre les objectifs suivants :

	Tonnage de déchets inertes valorisés en plateforme de recyclage - 2020	Tonnage de déchets inertes valorisés en plateforme de recyclage - 2026
<b>Secteur Est</b>	70 000 t	72 000 t
<b>Secteur Centre</b>	42 000 t	43 000 t
<b>Secteur Ouest</b>	22 000 t	22 000 t
<b>TOTAL</b>	<b>134 000 t</b>	<b>137 000 t</b>

**Tableau 10 : Capacités de recyclage minimum sur le périmètre du plan à échéance 6 et 12 ans**

Le développement des capacités de recyclage permettra d'augmenter la valorisation matière. Toutefois, afin d'atteindre 70% de valorisation matière, le détournement d'environ 30 000 t de déchets inertes vers la valorisation est encore nécessaire.

En termes de remblaiement de carrière, les objectifs proposés aux horizons 2020 et 2026 sont ainsi :

- de valoriser au moins 30 000 t/an de déchets inertes en remblaiement de carrière et/ou pour la réhabilitation d'anciens sites d'extraction de matériaux

De plus, les objectifs proposés pour la gestion des déchets inertes ultimes sont :

- de privilégier le remblaiement de carrière par rapport au stockage en ISDI
- de disposer d'au moins 30 000 t/an de capacité de stockage en carrière, afin d'atteindre l'objectif réglementaire de 70% de valorisation matière
- de disposer de capacités d'enfouissement (carrières + ISDI) à hauteur de 101 000 t/an en 2020 et 102 300 t/an en 2026
- d'assurer un maillage suffisant du territoire

Il conviendra pour cela de disposer, respectivement aux horizons 2020 et 2026, des installations suivantes de stockage :

	Tonnage de déchets inertes à stocker en 2020	Tonnage de déchets inertes à stocker en 2026
<b>Carrière</b> – capacité minimale pour atteinte des objectifs de valorisation matière	30 000 t	30 000 t
<b>Carrière</b> – capacité supplémentaire pour éviter la création d'ISDI	32 000 t	58 200 t
<b>ISDI</b> – capacité des installations existantes	39 000 t	14 100 t
<b>TOTAL</b>	<b>101 000 t</b>	<b>102 300 t</b>

**Tableau 11 : Capacités de stockage nécessaires sur le périmètre du plan à échéance 6 et 12 ans**

## **8. Etude de scénarios**

### **8.1. Définition des scénarios :**

Il a été mis en évidence certaines lacunes sur le périmètre du plan, à partir desquelles des objectifs et préconisations ont été établis.

Les chapitres précédents ont ainsi permis de déterminer les capacités de recyclage et de stockage à prévoir sur le périmètre du plan. Toutefois il est nécessaire également de préciser le nombre et la localisation de ces installations, ces paramètres étant étroitement liés à la localisation des installations de collecte et regroupement.

Ainsi, l'étude de scénario portera sur les deux scénarios suivants :

- **Scénario 1 :**
  - ✓ Collecte des déchets inertes du BTP grâce à un maillage important du territoire en installations de collecte et 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
- **Scénario 2 :**
  - ✓ Installations de collecte et regroupement des déchets inertes du BTP peu développée, afin de privilégier les apports directs sur des installations de valorisation ou 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

## 8.2. Scénario 1 : type, localisation et capacités des installations aux échéances du plan :

### 8.2.1. Installations de collecte/regroupement :

#### *Répartition entre plateformes de regroupement et déchèteries professionnelles :*

Dans le cadre du plan BTP et du scénario 1, il est proposé :

- sur les secteurs peu denses, où l'activité est faible, d'assurer la collecte des déchets via des plateformes de regroupement.
- sur les secteurs plus denses, où l'activité est plus importante, de favoriser la création de déchèteries professionnelles pour assurer la collecte des déchets des artisans.

Au vu du nombre maximum de déchèteries professionnelles envisageables (paragraphe 6.3.3), il est proposé de mettre en place **une déchèterie professionnelle par secteur du périmètre du plan** (Est, Centre, Ouest) : localisation à proximité des secteurs d'activités que sont Le Puy-en-Velay, Monistrol-sur-Loire et Brioude.

Cependant, si des porteurs de projet sont intéressés, les préconisations du plan ne s'opposent pas à la création de déchèteries professionnelles supplémentaires.

#### *Déchèteries publiques :*

Des déchèteries publiques et/ou des plateformes de regroupement sont à prévoir en complément des déchèteries professionnelles.

Afin que le maillage du territoire en déchèteries soit réellement efficace pour les professionnels, il est préconisé que l'accès en déchèterie publique soit possible pour les professionnels dont le siège social est implanté sur le territoire d'influence de l'installation (EPCI, communauté de communes...), mais également pour les professionnels qui ont un chantier sur ce territoire.

Il est également préconisé la réalisation d'un travail conjoint des EPCI, des chambres consulaires et des fédérations représentant les artisans et les entreprises du bâtiment, afin d'homogénéiser dans la mesure du possible les conditions d'accès aux déchèteries, et surtout de définir les modalités d'accès en cohérence avec le contexte local, la volonté des EPCI et les besoins des artisans.

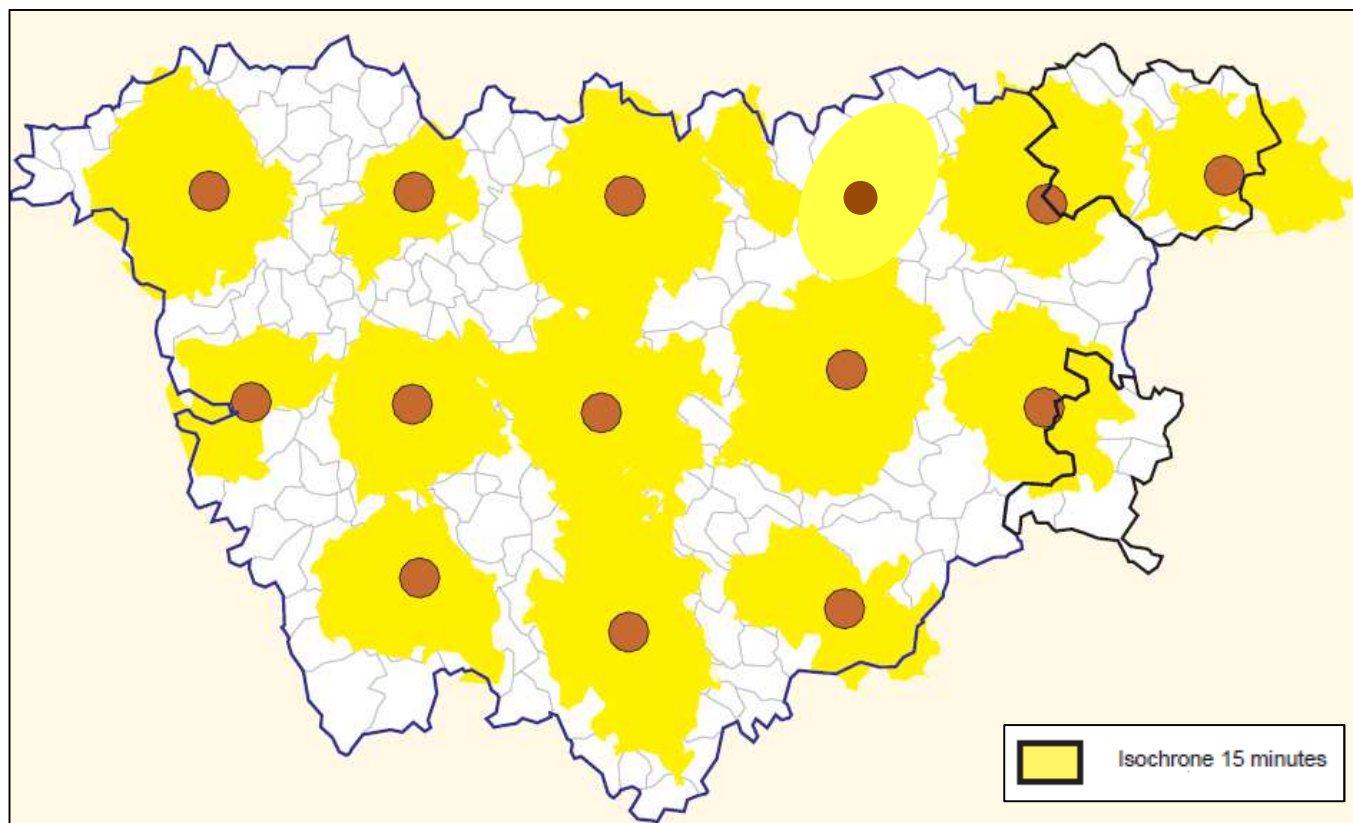
#### *Définition du nombre de plateformes de regroupement nécessaires sur le périmètre du plan :*

Afin d'assurer un maillage du territoire important, il est dans un premier temps considéré que la distance maximale à parcourir pour rejoindre une plateforme de regroupement est de 10 km à vol d'oiseau.

Suivant cette approche, il est nécessaire de disposer d'une installation tous les 400 km<sup>2</sup>. Le PPGDBTP couvrant une superficie de 5 500 km<sup>2</sup> environ, le nombre de plateformes de regroupement à prévoir s'élèverait à **14**.



Dans un second temps, afin d'affiner le nombre d'installation, il est considéré que le temps de parcours maximal pour rejoindre une plateforme de regroupement est de 15 min. Ce critère permet de tenir compte de la topographie du territoire et du réseau routier, et d'augmenter le nombre d'installations dans les zones peu accessibles.



Au vu de la carte isochronique réalisée, il apparaît que le maillage proposé est suffisant pour assurer l'accessibilité des plateformes de regroupement en moins de 15 min. Il convient donc de l'augmenter, en tenant compte toutefois du fait que :

- certaines zones isolées ne justifient pas un maillage si important,
- la localisation des 14 installations est arbitraire, le déplacement de certaines d'entre elles permettraient d'augmenter le maillage du territoire sans augmenter le nombre d'installations

Il est proposé dans le cadre du plan BTP, de disposer de 17 plateformes de regroupement, répartis de la façon suivante : 4 sur le secteur Est, 7 sur le secteur Centre, 6 sur le secteur Ouest. Soit 14 plateformes de regroupement en considérant la création de 3 déchèteries professionnelles.

#### *Synthèse :*

Le scénario 1 prévoit donc de disposer de 3 déchèteries professionnelles à créer, et de 14 plateformes de regroupement de déchets inertes dont 13 plateformes à créer.

**Point d'attention : Les déchèteries publiques peuvent constituer des installations de collecte de proximités si elles sont ouvertes aux professionnels suivant des modalités adaptées (horaires, coûts, autorisation d'accès...). Dans ce cas, le nombre de plateformes de regroupement à créer pourra être modifié et réduit.**

### 8.2.2. Installations de traitement :

#### *Définition du nombre de plateformes de recyclage nécessaires sur le périmètre du plan :*

**Sur le secteur Est**, il n'est pas envisagé de créer de nouvelles plateformes de recyclage. La part du tonnage de déchets inertes valorisés en PF de recyclage devra être au moins maintenue, passant ainsi de 68 000 t/an environ en 2011 à 72 000 t/an en 2026.

**Sur le secteur Centre**, le tonnage de déchets inertes valorisés en PF de recyclage devra être augmenté, passant de 28 000 t/an en 2011 à 43 000 t/an en 2026.

Au vu de la localisation des installations existantes, et du maillage prévu en installations de collecte, il est prévu de créer 2 nouvelles installations de recyclage.

Ainsi, afin d'atteindre les objectifs de valorisation matière, les installations existantes devront augmenter le tonnage de déchets inertes valorisés annuellement.

**Sur le secteur Ouest**, le tonnage de déchets inertes valorisés en PF de recyclage devra être augmenté, passant de 0 t/an en 2011 à 22 000 t/an en 2026.

Au vu du maillage prévu en installations de collecte, il est prévu de créer 2 installations sur ce secteur. Elles permettront de valoriser au moins 22 000 t/an de déchets inertes.

Afin de limiter les transports, il est également proposé de favoriser pour les professionnels qui le souhaitent l'utilisation de concasseurs mobiles sur chantiers pour les déchets inertes.

#### *Définition du nombre de Carrières et ISDI nécessaires sur le périmètre du plan :*

Les capacités de stockage (ISDI et carrières) devront atteindre 102 300 t/an en 2026.

Au regard des objectifs proposés, il n'est pas prévu de créer de nouvelles ISDI sur le périmètre du plan.

Les capacités de stockage en carrière devront donc être développées, pour atteindre au moins 88 000 t/an en 2026.

**Sur le secteur Est**, la carrière située à Saint-Just-Malmont sera encore en exploitation en 2026.

Au vu du maillage prévu en installations de collecte et du fait qu'il n'y aura plus d'ISDI en exploitation en 2026, il est préconisé l'ouverture d'une à deux carrières, ou ancienne zone d'extraction de matériaux, aux opérations de remblaiement par des déchets inertes.

Au total, ces installations devront permettre le stockage de 37 200 t/an de déchets inertes.

**Sur le secteur Centre**, l'ISDI de Costaros sera encore en exploitation, de même que la carrière située à Roche-en-Reigner, et l'ISDI de Saint-Pal-de-Chalencon (capacité 400 t/an).

Au vu du maillage prévu en installations de collecte, il est préconisé l'ouverture d'une à deux carrières, ou ancienne zone d'extraction de matériaux, aux opérations de remblaiement par des déchets inertes. Les secteurs de la CA du Puy en Velay ou de la partie Sud du SICTOM des Monts du Forez sont à privilégier.

Au total, ces installations devront permettre le stockage de 43 100 t/an de déchets inertes.

**Sur le secteur Ouest**, les ISDI de Beaumont et Langeac seront encore en exploitation. Toutefois l'installation de Langeac présente des capacités assez faibles (1 210 t/an).

Il est préconisé l'ouverture de deux carrières, ou anciennes zone d'extraction de matériaux, aux opérations de remblaiement par des déchets inertes, afin de compléter les capacités proposées par les ISDI en exploitation en 2026. Une d'entre elles devra être localisée à proximité de la CC du Pays de Saugues.

Au total, ces installations devront permettre le stockage de 22 000 t/an de déchets inertes.

Cependant, **suivant la localisation des carrières autorisées pour le stockage de déchets inertes ultimes, il pourra être envisagé :**

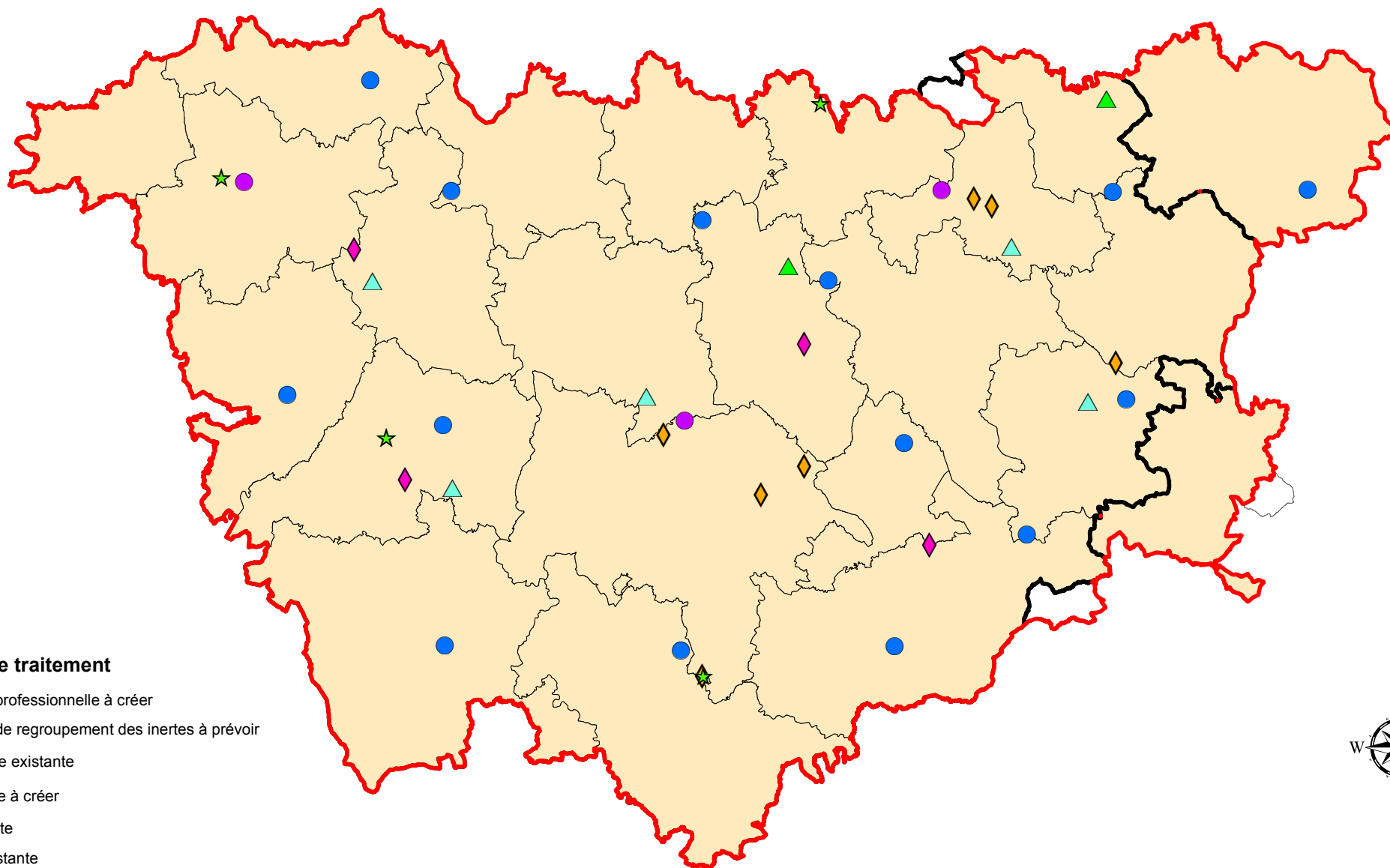
- de mettre en place des installations de regroupement et de tri/valorisation des déchets inertes supplémentaires,
- de créer de nouvelles ISDI afin d'améliorer le maillage du territoire.

#### *Synthèse :*

Le scénario 1 prévoit donc de disposer en 2026 de :

- 11 plateformes de recyclage de déchets inertes ouvertes aux professionnels, dont 4 installations à créer
- entre 6 et 8 carrières à remblayer, dont 4 à 6 à créer
- 4 ISDI ouvertes aux professionnels, dont aucune à créer (utilisation des installations existantes)

*Remarque : par installations ouvertes aux professionnels, on entend installations non réservées à l'usage exclusif du maître d'ouvrage.*



## Installations de traitement

- Déchèterie professionnelle à créer
- Plateforme de regroupement des inertes à prévoir
- ◆ PF recyclage existante
- ◆ PF recyclage à créer
- ★ ISDI existante
- ▲ Carrière existante
- ▲ Carrière à prévoir pour remblaiement

- Périmètre plan btp43
- Périmètre département 43

0 5 10 20  
Kilomètres



setec environnement

### 8.3. Scénario 2 : type, localisation et capacités des installations aux échéances du plan :

#### 8.3.1. Installations de collecte/regroupement :

##### *Plateformes de regroupement et déchèteries professionnelles :*

Dans le scénario 2, les apports directs sur les installations de traitement sont favorisés. De ce fait, il n'est pas prévu la création de plateformes de regroupement de déchets inertes.

Par ailleurs, au vu des orientations prises par les ECPI concernant les déchèteries publiques et l'accès des professionnels, il est préconisé comme dans le scénario 1 la création de déchèteries professionnelles.

Dans le cadre du plan BTP et du scénario 2, il est donc proposé :

- sur les secteurs peu denses, où l'activité est faible, d'assurer la collecte des déchets directement sur les installations de traitement.
- sur les secteurs plus denses, où l'activité est plus importante, de favoriser la création de déchèteries professionnelles pour assurer la collecte des déchets des artisans.

Au vu du nombre maximum de déchèteries professionnelles envisageables (paragraphe 6.3.3), il est proposé de mettre en place **une déchèterie professionnelle par secteur du périmètre du plan** (Est, Centre, Ouest) : localisation à proximité des secteurs d'activités que sont Le Puy-en-Velay, Monistrol-sur-Loire et Brioude.

Cependant, si des porteurs de projet sont intéressés, les préconisations du plan ne s'opposent pas à la création de déchèteries professionnelles supplémentaires.

Le mode de gestion proposé, qui consiste à privilégier les apports directs sur les installations, est envisageable sous réserve que les conditions d'accès aux installations soient cohérentes et autorisent ces apports (cas de certaines ISDI existantes notamment).

##### *Déchèteries publiques :*

Des déchèteries publiques peuvent constituer des installations de collecte de proximité si elles sont ouvertes aux professionnels suivant des modalités adaptées (horaires, coûts, autorisation d'accès...).

Sur le périmètre du plan, afin de favoriser la création de déchèteries professionnelles et leur bon fonctionnement, il est donc nécessaire qu'une réflexion globale soit engagée sur les conditions d'accès des professionnels en déchèteries.

Il est donc préconisé la réalisation d'un travail conjoint des EPCI, des chambres consulaires et des fédérations représentant les artisans et les entreprises du bâtiment, afin d'homogénéiser dans la

mesure du possible les conditions d'accès aux déchèteries, et surtout de définir les modalités d'accès en cohérence avec le contexte local, la volonté des EPCI et les besoins des artisans.

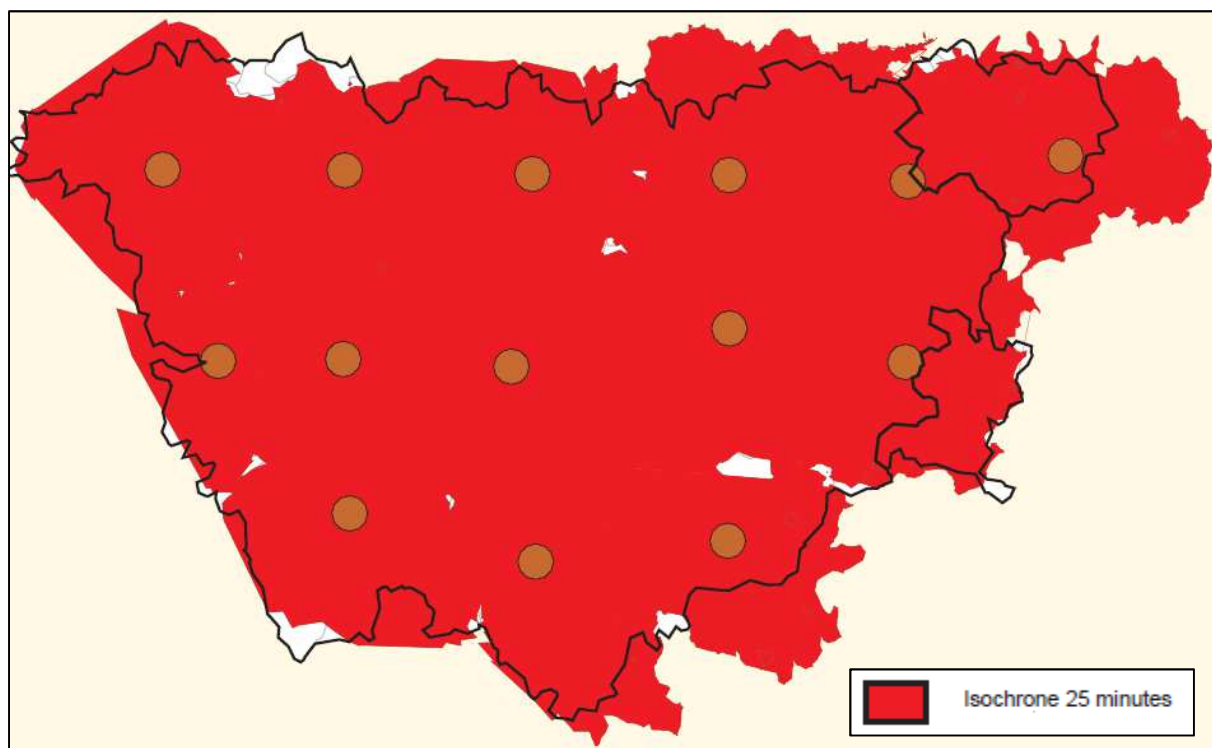
### 8.3.2. Installations de traitement

#### *Définition du nombre de plateformes de recyclage nécessaires sur le périmètre du plan :*

Afin d'assurer un maillage du territoire important, il est dans un premier temps considéré que la distance maximale à parcourir pour rejoindre une plateforme de recyclage est de 10 km à vol d'oiseau.

Suivant cette approche, il est nécessaire de disposer d'une installation tous les 400 km<sup>2</sup>. Le PPGDBTP couvrant une superficie de 5 500 km<sup>2</sup> environ, le nombre de plateformes de recyclage à prévoir s'élèverait à 14.

Dans un second temps, afin d'affiner le nombre d'installation, il est considéré que le temps de parcours maximal pour rejoindre une plateforme de recyclage est de 25 min. Ce critère permet de tenir compte de la topographie du territoire et du réseau routier, et de limiter le nombre d'installations dans les zones facilement accessibles.



Au vu de la carte isochronique réalisée, il apparaît que le maillage proposé est suffisant pour assurer l'accessibilité des plateformes de recyclage en moins de 25 min. Il est en outre proposé de supprimer une des installations située sur le secteur Ouest du périmètre du plan, et d'en créer.

Il est proposé dans le cadre du plan BTP, de disposer de 14 plateformes de recyclage.

**Sur le secteur Est**, il est prévu de créer 1 nouvelle plateforme de recyclage.

**Sur le secteur Centre**, il est prévu de créer 2 nouvelles plateformes de recyclage.

**Sur le secteur Ouest**, il est prévu de créer 4 plateformes de recyclage, dont une sur la CC du Pays de Saugues.

*Définition du nombre de Carrières ou ISDI nécessaires sur le périmètre du plan :*

Comme pour le scénario 1, les capacités de stockage (ISDI et carrières) devront atteindre 102 300 t/an en 2026.

Au regard des objectifs proposés, il n'est pas prévu de créer de nouvelles ISDI sur le périmètre du plan.

Les capacités de stockage en carrière devront donc être développées, pour atteindre au moins 88 000 t/an en 2026.

Concernant la localisation des installations de stockage, il est retenu le même maillage que pour les installations de recyclage. Cela afin de favoriser les possibilités d'apports directs sur les installations ainsi que leur mutualisation.

En tenant compte du nombre et de la localisation des installations de stockage (ISDI et carrières) existantes en 2026, le nombre d'installations de stockage à prévoir s'élève ainsi entre 13 et 16.

**Sur le secteur Est**, la carrière située à Saint-Just-Malmont sera encore en exploitation en 2026.

Au vu du fait qu'il n'y aura plus d'ISDI en exploitation en 2026, il est préconisé l'ouverture de 2 carrières, ou anciennes zone d'extraction de matériaux, aux opérations de remblaiement par des déchets inertes.

Au total, ces installations devront permettre le stockage de 37 200 t/an de déchets inertes.

**Sur le secteur Centre**, l'ISDI de Costaros sera encore en exploitation, de même que la carrière située à Roche-en-Reigner et l'ISDI de Saint-Pal-de-Chalencon (capacité 400 t/an).

De ce fait, il est préconisé l'ouverture de 2 à 3 carrières, ou anciennes zone d'extraction de matériaux, aux opérations de remblaiement par des déchets inertes. Il pourrait être prévu une installation sur chaque secteur suivant : la CA du Puy en Velay, le SICTOM des Monts du Forez, la partie Sud du SICTOM Emblavez-Meygal, la partie Sud du SICTOM Entre Monts et Vallées.

Au total, ces installations devront permettre le stockage de 43 100 t/an de déchets inertes.

**Sur le secteur Ouest**, les ISDI de Beaumont et Langeac seront encore en exploitation. Toutefois l'installation de Langeac présente des capacités assez faibles (1 210 t/an).

Il est donc préconisé l'ouverture de 2 à 3 carrières, ou anciennes zone d'extraction de matériaux, aux opérations de remblaiement par des déchets inertes, afin de compléter les capacités proposées par les ISDI en exploitation en 2026. Une d'entre elles devra être localisée sur le territoire de la CC du Pays de Saugues.

Au total, ces installations devront permettre le stockage de 22 000 t/an de déchets inertes.



Cependant, **suivant la localisation des carrières autorisées pour le stockage de déchets inertes ultimes, il pourra être envisagé :**

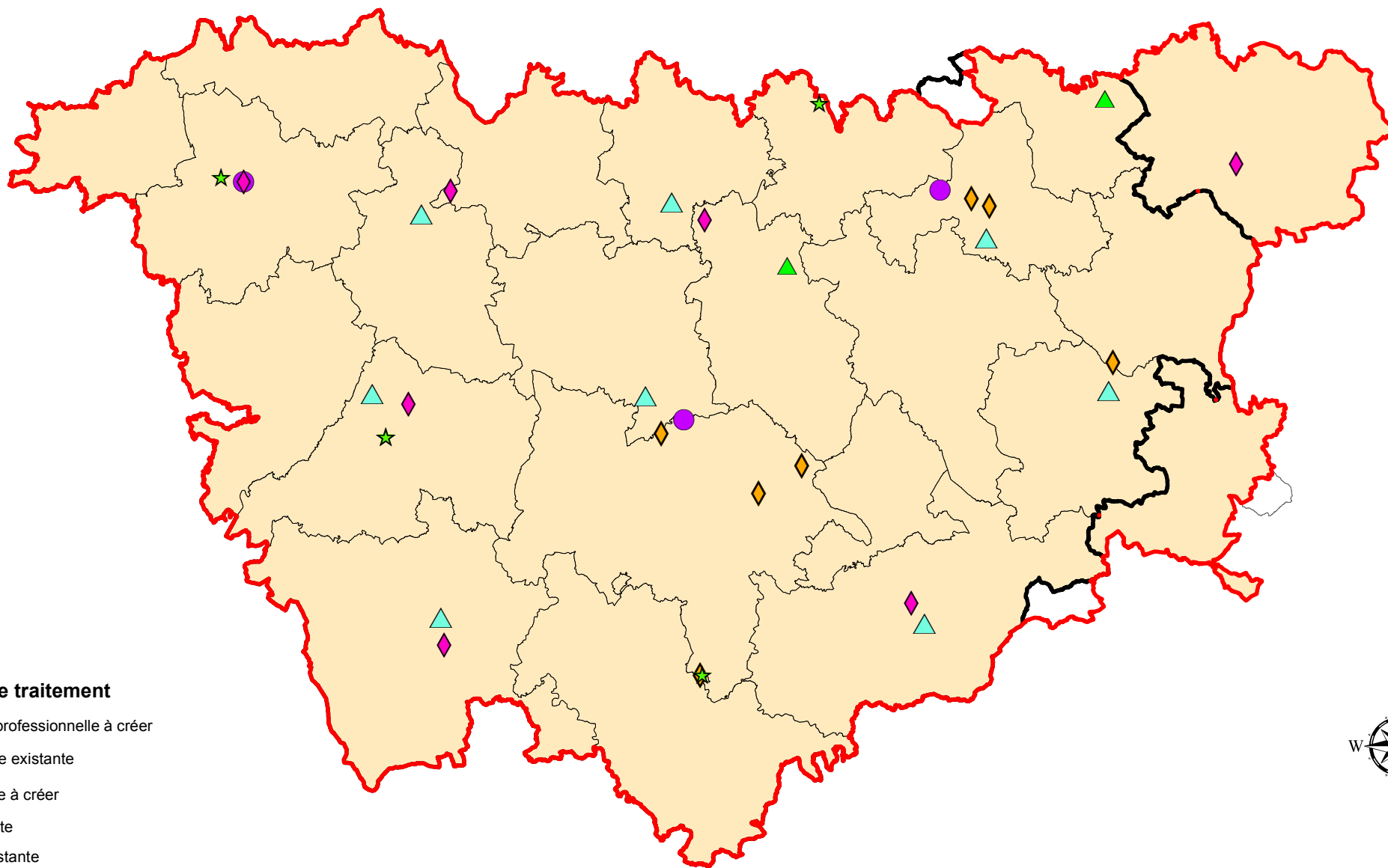
- de mettre en place des installations de regroupement et de tri/valorisation des déchets inertes supplémentaires,
- de créer de nouvelles ISDI afin d'améliorer le maillage du territoire.

*Synthèse :*

Le scénario 2 prévoit donc de disposer de 3 déchèteries professionnelles à créer. Il prévoit également de disposer de :

- 14 plateformes de recyclage de déchets inertes ouvertes aux professionnels, dont 7 à créer
- 8 à 10 carrières à remblayer, dont 6 à 8 à créer
- 4 ISDI ouvertes aux professionnels, dont aucune à créer (utilisation des installations existantes)





## Installations de traitement

- Déchèterie professionnelle à créer
- ◆ PF recyclage existante
- ◆ PF recyclage à créer
- ★ ISDI existante
- ▲ Carrière existante
- ▲ Carrière à prévoir pour remblaiement

- ▭ Périmètre plan btp43
- ▭ Périmètre département 43

0 5 10 20  
Kilomètres



setec environnement

#### **8.4. Point sur les conditions d'accès aux installations :**

Dans le cadre du plan BTP, il est préconisé la réalisation d'un travail conjoint des EPCI, des chambres consulaires et des fédérations représentant les artisans et les entreprises du bâtiment, afin d'homogénéiser dans la mesure du possible les conditions d'accès aux déchèteries, et surtout de définir les modalités d'accès en cohérence avec le contexte local, la volonté des EPCI et les besoins des artisans.

Concernant les ISDI, il pourrait être envisagé l'ouverture plus large de ces installations, afin de continuer à recevoir les déchets inertes de déchèteries et ceux des professionnels domiciliés sur la ou les communes autorisées, mais également de laisser la possibilité aux professionnels ayant un chantier sur le secteur d'accéder directement à ces installations. Ces modifications pourraient permettre d'améliorer le maillage effectif du territoire en installations de stockage et de réduire les transports inutiles de déchets, sans création de nouveau site et sans coûts d'investissement supplémentaires.

#### **8.5. Point sur le plâtre**

Il apparaît que le recyclage des déchets de plâtre produits par les activités du BTP passe essentiellement par son intégration dans le processus de fabrication de matériau à base de plâtre.

Sur le périmètre du plan, les objectifs principaux ne sont donc pas de développer une filière locale de valorisation du plâtre, mais plutôt d'assurer une collecte efficace.

Pour capter ce gisement, il est envisageable :

- de mettre en place des bennes séparées dans les déchèteries
- de développer le réseau de collecte sur la Haute-Loire pour les professionnels :
  - ✓ favoriser l'acceptation du plâtre sur les plateformes de regroupement des déchets du BTP et les déchèteries professionnelles
  - ✓ favoriser la collecte du plâtre chez des distributeurs de matériaux

#### **8.6. Montant des investissements prévisibles**

Les investissements nécessaires à la création de nouveaux sites de gestion des déchets sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Type d'installation	Montant des investissements
Plateforme de regroupement	70 000 à 1 M €
Installation de recyclage	600 000 à 650 000 €
Installation de stockage ISDI	100 000 à 150 000 €

De plus, sur la base de l'état des lieux et des coûts en entrée d'installation, représentatifs des coûts d'exploitation, il peut être considéré les coûts d'exploitation suivants :

- Plateforme de regroupement : 2,5 €/t de déchets inertes
- Installation de recyclage : 2,5 €/t de déchets inertes
- Installation de stockage (ISDI ou carrière) : 5 €/t de déchets inertes

Scénario 1						
Type d'installation	Nombre d'installation à prévoir (dont celles existantes) (min/max)		Nombre d'installation à créer (min/max)		Coût total d'investissement	Coût total d'exploitation
Plateforme de regroupement	14	14	13	13	entre 910 et 13000 k€	612 400 €/an
Installation de recyclage	11	11	4	4	entre 2400 et 2600 k€	342 500 €/an
Installation de stockage - carrière	6	8	4	6	entre 40 et 120 k€	441 000 €/an
Installation de stockage - ISDI	4	4	0	0	entre 0 et 0 k€	70 400 €/an
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>entre 3350 et 15720 k€</b>	<b>1 466 300 €/an</b>

Scénario 2						
Type d'installation	Nombre d'installation à prévoir (dont celles existantes) (min/max)		Nombre d'installation à créer (min/max)		Coût total d'investissement	Coût total d'exploitation
Plateforme de regroupement	1	1	0	0	entre 0 et 0 k€	-
Installation de recyclage	14	14	7	7	entre 4200 et 4550 k€	342 500 €/an
Installation de stockage - carrière	8	10	6	8	entre 60 et 160 k€	441 000 €/an
Installation de stockage - ISDI	4	4	0	0	entre 0 et 0 k€	70 400 €/an
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>entre 4260 et 4710 k€</b>	<b>853 900 €/an</b>

**Tableau 12 : Coûts estimés des scénarios : coûts d'investissements et d'exploitation**

En termes d'investissements pour le scénario 1, la fourchette basse est surement plus réaliste que la fourchette haute car il s'agit plutôt de créer des petites plateformes de regroupement.

Les coûts d'investissement seraient donc du même ordre de grandeur, mais les coûts d'exploitation seraient plus faibles dans le cadre du scénario 2.

## 8.7. Impacts en termes d'emploi, de développement local et durable

Les impacts en termes d'emploi sur le périmètre du plan sont liés à la création d'installations de gestion des déchets inertes.

Le tableau ci-dessous présente, à titre indicatif, le nombre d'emplois générés par les installations de gestion des déchets :

Type d'installation	Nombre d'emplois (en équivalent temps plein)
Déchèterie professionnelle	2 à 5
Plateforme de regroupement	1 à 2
Installation de recyclage	5 à 10
Installation de stockage	1 à 2

Type d'installation	Scénario 1					
	Nombre d'installation à prévoir (dont celles existantes) (min/max)		Nombre d'installation à créer (min/max)		Nombre d'emplois nécessaire (ETP)	Nombre d'emplois créé (ETP)
Déchèteries professionnelles	3	3	3	3	entre 6 et 15	entre 6 et 15
Plateforme de regroupement	14	14	13	13	entre 14 et 28	entre 13 et 26
Installation de recyclage	11	11	4	4	entre 33 et 88	entre 12 et 32
Installation de stockage - carrière	6	8	4	6	entre 6 et 16	entre 4 et 12
Installation de stockage - ISDI	4	4	0	0	entre 4 et 8	entre 0 et 0
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>entre 63 et 155</b>	<b>entre 35 et 85</b>

Type d'installation	Scénario 2					
	Nombre d'installation à prévoir (dont celles existantes) (min/max)		Nombre d'installation à créer (min/max)		Nombre d'emplois nécessaire (ETP)	Nombre d'emplois créé (ETP)
Déchèteries professionnelles	3	3	3	3	entre 6 et 15	entre 6 et 15
Plateforme de regroupement	1	1	0	0	entre 1 et 2	entre 0 et 0
Installation de recyclage	14	14	7	7	entre 42 et 112	entre 21 et 56
Installation de stockage - carrière	8	10	6	8	entre 8 et 20	entre 6 et 16
Installation de stockage - ISDI	4	4	0	0	entre 4 et 8	entre 0 et 0
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>entre 61 et 157</b>	<b>entre 33 et 87</b>

**Tableau 13 : Impacts des scénarios en termes d'emplois : emplois nécessaires et emplois créés**

En termes d'emplois pour le scénario 1, il est probable que le nombre d'emplois minimal soit surestimé, car la mutualisation potentielle de certaines installations (regroupement/recyclage par exemple) pourra conduire à un besoin en employés plus faible.

En termes d'emplois pour le scénario 2, il est probable que la fourchette haute soit surestimée car il s'agit plutôt de créer des petites plateformes de recyclage.

Le nombre d'emplois nécessaires ou à créer seraient donc du même ordre de grandeur pour les deux scénarios.

## 8.8. Comparaison environnementale des scénarios

Voir étude spécifique relative à l'évaluation environnementale des scénarios.

## 9. Annexes :

	tonnage reçu	% par secteur	tonnage valorisé	% par secteur
<b>PF recyclage secteur Est</b>	<b>76 200 t</b>	<b>70,1%</b>	<b>67 700 t</b>	<b>70,5%</b>
Bas en Basset	6 500 t		6 400 t	
Monistrol-sur-Loire Moulin	9 700 t		1 300 t	
Monistrol-sur-Loire AVR	60 000 t		60 000 t	
Montregard	0 t		0 t	
<b>PF recyclage secteur Centre</b>	<b>32 513 t</b>	<b>29,9%</b>	<b>28 282 t</b>	<b>29,5%</b>
Polignac Colas	8 000 t		8 000 t	
Blavozy	10 000 t		9 500 t	
Chaspuzac	nc		840 t	
Costaros	2 513 t		1 005 t	
Polignac SRV	nc		nc	
St-Germain-Laprade	12 000 t		8 937 t	
<b>PF recyclage secteur Ouest</b>	<b>0 t</b>	<b>0,0%</b>	<b>0 t</b>	<b>0,0%</b>
<b>Total périmètre du plan</b>	<b>108 713 t</b>	<b>100,0%</b>	<b>95 982 t</b>	<b>100,0%</b>

Tableau 14 : Situation 2011, détail des tonnages des déchets inertes recyclés par plateforme et par secteur (Est, Centre, Ouest)

ISDI	Date prévisionnelle de fermeture	Capacité autorisée (t/an)	Année de référence : 2011	Approbation du plan : 2014	Projection à 6 ans : 2020	Projection à 12 ans : 2026
Polignac	nc	nc	nc	nc	nc	nc
Monistrol-sur-Loire	nov-22	15 000 t/an	15 000 t/an	15 000 t/an	15 000 t/an	0 t/an
Allègre	oct-13	1 429 t/an	1 429 t/an	0 t/an	0 t/an	0 t/an
Allègre	nov-20	2 000 t/an	2 000 t/an	2 000 t/an	1 833 t/an	0 t/an
Arsac-en-Velay	févr-21	6 080 t/an	6 080 t/an	6 080 t/an	6 080 t/an	0 t/an
Coubon	août-39	1 000 t/an	1 000 t/an	1 000 t/an	1 000 t/an	1 000 t/an
Costaros	janv-29	7 500 t/an	7 500 t/an	7 500 t/an	7 500 t/an	7 500 t/an
Cubelles	avr-25	2 000 t/an	2 000 t/an	2 000 t/an	2 000 t/an	0 t/an
Langeac	juil-34	1 210 t/an	1 210 t/an	1 210 t/an	1 210 t/an	1 210 t/an
Le Monastier-sur-Gazeille	nc	nc	nc	nc	nc	nc
Polignac	oct-14	15 000 t/an	15 000 t/an	12 500 t/an	0 t/an	0 t/an
Saint-Pal-de-Chalencon	mars-33	400 t/an	400 t/an	400 t/an	400 t/an	400 t/an
Beaumont	2033	4 000 t/an	0 t/an	4 000 t/an	4 000 t/an	4 000 t/an
<b>Total ISDI</b>			<b>51 619 t/an</b>	<b>51 690 t/an</b>	<b>39 023 t/an</b>	<b>14 110 t/an</b>

Tableau 15 : Evolution de la capacité de stockage des ISDI sur le périmètre du plan