

## 1. L'évaluation environnementale du Plan

### Une obligation réglementaire

L'évaluation environnementale du Plan de Prévention et de Gestion des Déchets du BTP (PPGDBTP) de l'Ain fait partie intégrante du Plan lui-même : elle est une étape obligatoire dans son élaboration selon les dispositions de l'article L122-6 du Code de l'Environnement : « L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du document sur l'environnement ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du document [...]»

### Une méthodologie d'évaluation dédiée

L'évaluation environnementale identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la gestion des déchets sur l'environnement du territoire concerné par le Plan, aujourd'hui et à des horizons de six et douze ans : en l'occurrence, 2022 et 2028.

L'approche retenue est semi-quantitative, au sens où des indicateurs quantitatifs (comme les émissions de gaz à effet de serre liées à la gestion des déchets) sont complétés par une analyse plus qualitative (là où les données chiffrées font défaut).

Les effets du système de gestion des déchets sont évalués depuis le moment où le déchet est généré jusqu'à ses traitements ultimes. L'analyse suit ainsi les grandes étapes de la gestion des déchets.

### Le contenu du rapport environnemental

Le rapport environnemental doit notamment présenter :

- Les objectifs du Plan, le contenu du Plan et ses articulations avec les autres documents de planification ;
- Les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en place du Plan et des perspectives de son évolution probable si le Plan n'est pas mis en œuvre ;
- Les effets notables probables de la mise en œuvre du Plan sur l'environnement, et notamment sur les sites Natura 2000 ;
- L'exposé des motifs pour lesquels le projet de Plan a été retenu (raisons environnementales mais aussi technico-économiques) ;
- Les solutions de substitution raisonnable permettant de répondre à l'objet du Plan ;
- Les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives du Plan ;
- La présentation des critères, indicateurs et modalités de suivi du Plan.

## 2. L'état initial de l'environnement du département de l'Ain

L'évaluation environnementale débute par un état des lieux, qui présente d'abord le territoire en question (Département de l'Ain), avant d'analyser les effets sur l'environnement de la gestion actuelle des déchets. L'évaluation aborde cinq grandes dimensions environnementales :

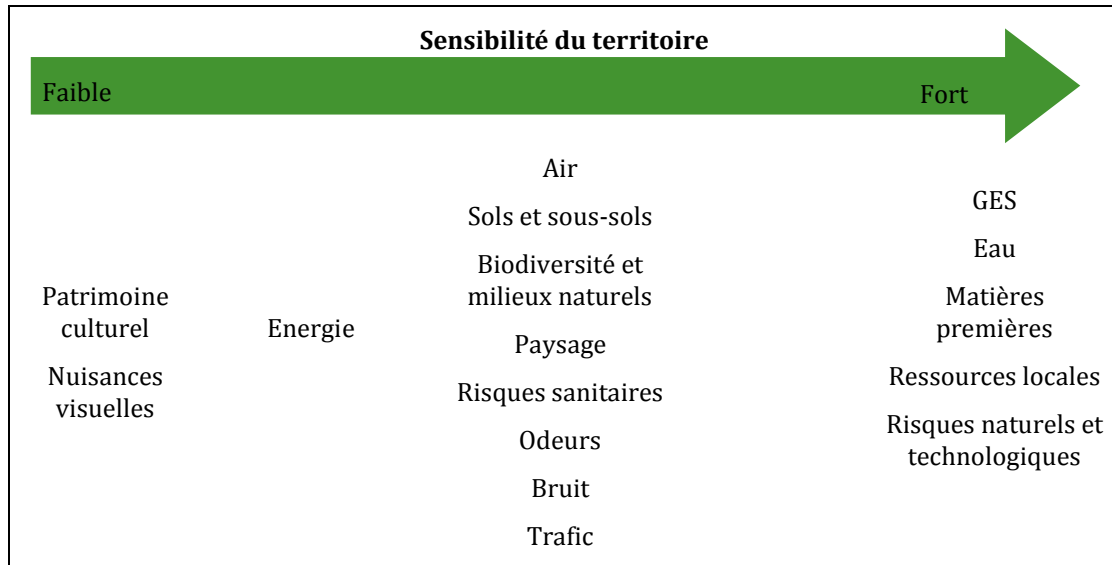
- La pollution et la qualité des milieux : gaz à effet de serre (entraînant l'augmentation de la température à la surface de la terre), air, eaux et sols ;
- La consommation de ressources naturelles : matières premières, ressources énergétiques et autres ressources naturelles ;
- Les risques : sanitaires, naturels et technologiques ;
- Les nuisances : bruit, trafic, odeurs et nuisances visuelles ;
- Les milieux naturels, sites et paysages : biodiversité, paysages, patrimoine culturel et risques naturels.

Les tableaux suivants dressent un récapitulatif des forces et des faiblesses du territoire :

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
<b>Pollutions et qualité des milieux</b>	GES	Surface boisée conséquente (37%)	Emission de gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O et CH <sub>4</sub> )	Global/local	SRCAE, Kyoto, facteur 4, PCET	<b>forte</b>
	Air	Une qualité de l'air globalement bonne	Dépassement local des valeurs réglementaires pour l'ozone et le dioxyde carbone	Local	PPA/PSQA	<b>modérée</b>
	Eau	Bonne qualité des eaux de baignades et grandes variétés de milieux aquatiques (3 000 km de cours d'eau, 1 100 étangs et 3 193 zones humides)	Dégradation écologique des eaux superficielles et dégradation chimiques des eaux souterraines avec vulnérabilité aux nitrates	Local	SDAGE/SAGE/contrat de milieu	<b>forte</b>
	Sol et sous-sols		Surface artificialisée supérieure à 11% du territoire, 37 sites traités avec surveillance et restriction d'usage	Global/local	PLU/POS	<b>modérée</b>
<b>Ressources naturelles</b>	Matières premières	Diversité géologique Nombre important de carrières	Pression sur les ressources naturelles Déficits locaux en granulats	Local	Cadre régional des carrières Schéma départemental des carrières	<b>forte</b>
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Surface agricole utile (43%) et surface boisée (37%) importante.	Ressources en eau vulnérables aux différentes pressions Recharge insuffisante des aquifères depuis quelques années dans l'ouest du Département	Local	Périmètres de protection SDAGE/SAGE/contrat de milieu	<b>forte</b>
	Energie	Potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire : bois énergie, éolien et photovoltaïque, géothermie.	Un territoire très dépendant des énergies nucléaire (88%) et hydraulique (9%)	Global/local	SRCAE/PCET	<b>Modérée/ faible</b>

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	Grandes richesses de milieux naturels et d'espèces : 508 ZNIEFF, 5 réserves naturelles, 15,6% en zone NATURA 2000, 1 PNR, 14 arrêtés de protection de Biotope, 1 réserve biologique domaniale et forestière, une politique engagée ENS	Milieu menacé par le développement urbain	Local	SRCE, directive habitat, loi Barnier 2 février 1995, politique ENS, ZNIEFF, ...	modérée
	Paysages	Grande diversité de paysages	Equilibre et pérennité menacés par la pression urbaine	Global/local	Atlas des Paysages	modérée
	Patrimoine culturel	51 sites inscrits ou classés, 389 monuments classés ou inscrits, 4 ZPPUAP			local	
Risques	Risques naturels et technologiques	Plus de 100 PPRN ont été approuvés et 5 PPRT en cours d'approbation	Territoire exposé aux risques de mouvements de terrains, inondations, séismes, rupture de barrage, avalanche, transport de marchandises dangereuses, industriel (12 sites SEVESO)	Global/local	PPR, Plans de secours	forte
	Risques sanitaires		Risque de problème respiratoire	Global/local	PRSE 2	modérée
Nuisances	Bruit	Cartographie des voies bruyantes par la DDT 01	Nuisances liées aux infrastructures routières et au trafic ferroviaire	Local	CBS, PPBE	modérée
	Trafic	Cartographie du trafic par la DDT 01	Nuisances près des grands axes de transport	Local	PLU, PDU, SCOT	modérée
	Visuelles / olfactives		Risques locaux de dépôts sauvages	Local		modérée

**Principales dimensions environnementales du département de l'Ain selon l'impact de la gestion des déchets**



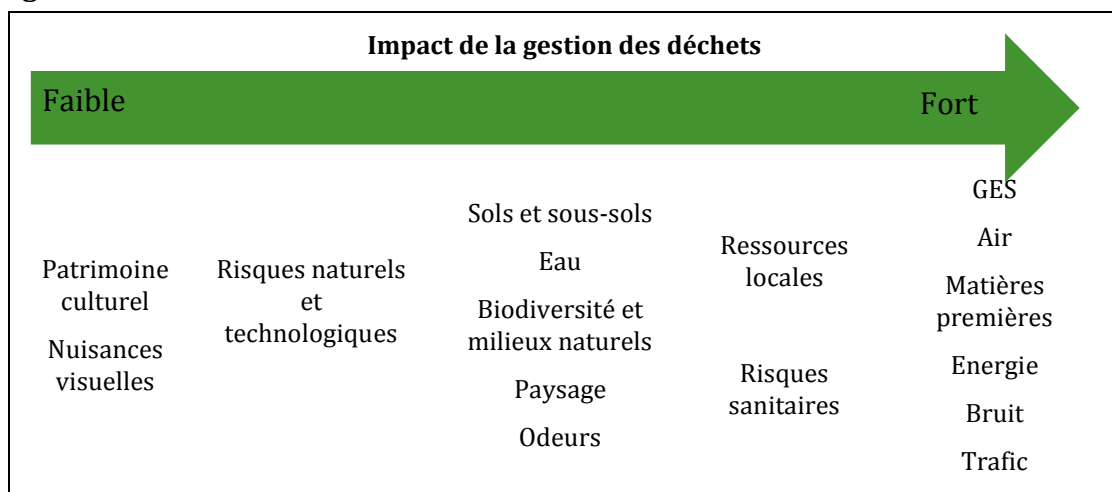
**3. Les effets de la filière actuelle de gestion des déchets du BTP sur son environnement**

L'analyse de la gestion actuelle des déchets est conduite selon les grandes étapes de la gestion des déchets, à savoir :

- réemploi sur chantier,
- réutilisation,
- transport,
- valorisations (recyclage et remblaiement de carrière),
- traitements (stockage)

Cette analyse a porté sur les différents flux de déchets produits par les activités Bâtiment et Travaux publics : les déchets inertes, les déchets non dangereux non inertes et les déchets dangereux. Cependant, le niveau de connaissance sur la gestion de ces différents flux étant très hétérogène d'un flux à l'autre, l'évaluation a été menée de façon quantitative pour les déchets inertes et de façon qualitative sur les déchets non dangereux non inertes et les déchets dangereux.

**Impact de la gestion actuelle des déchets sur les dimensions environnementales de référence du territoire**



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

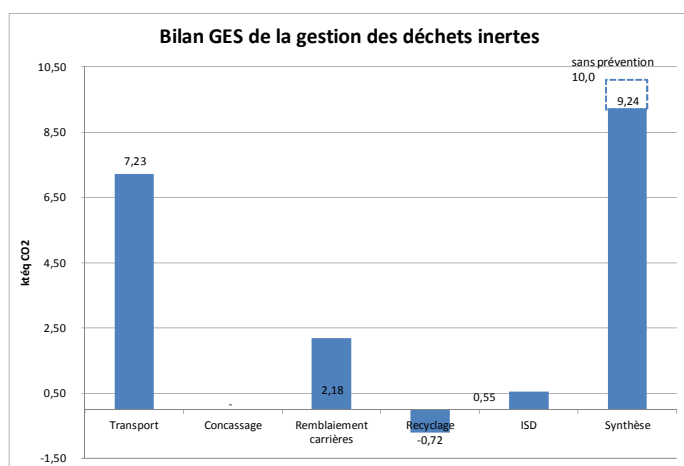
Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Sensibilité du territoire	Impact de la gestion des déchets	Enjeu
Pollutions et qualité des milieux	GES	forte	fort	fort
	Air	modérée	fort	modéré à fort
	Eau	forte	modéré	fort
	Sol et sous-sols	modérée	modéré	modéré
Ressources naturelles	Matières premières	forte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

En croisant l'état initial de l'environnement et les impacts de la gestion des déchets sur l'environnement, les dimensions prioritaires retenues dans le diagnostic environnemental du département de l'Ain sont les suivantes :

Dimensions de l'environnement	Thématique
Pollution et qualité des milieux	Gaz à effet de serre
	Air
	Eau
Ressources naturelles	Matières premières
	Ressources locales
Risques	Risques sanitaires
Nuisances	Nuisances liées au bruit
	Nuisances liées aux trafic

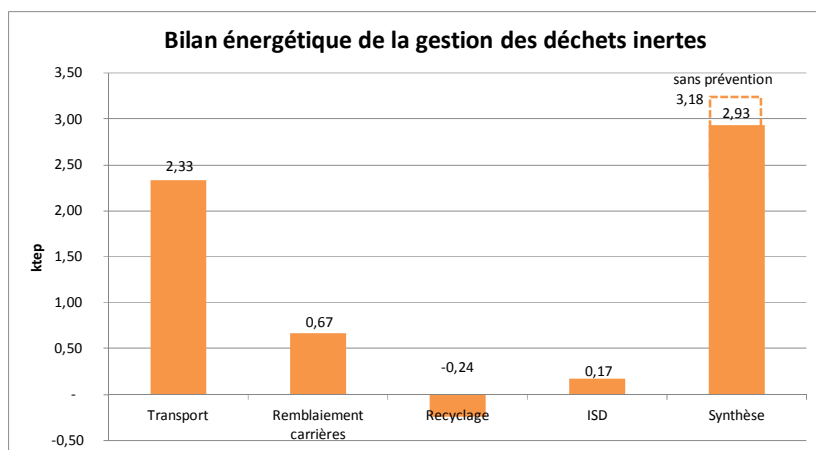
Afin de connaître les impacts environnementaux des différents scénarii étudiés lors de l'élaboration du plan, des indicateurs environnementaux ont été définis. Les différents indicateurs choisis figurent dans le tableau ci-après.

Dimensions concernées		Indicateur	Unité	2011
Toutes les dimensions		Gisement global	t	1 813 100
			t/hab	3,04
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Tonnage réemployé sur chantier	t	130 000
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Tonnage réutilisé sur autre chantier	t	92 000
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Tonnages valorisés	t	524 000
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Tonnages en remblaiement de carrière	t	480 500
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Tonnage en ISDI	t	121 800
Ressources naturelles	Pollution et qualité des milieux	Tonnage en filière inconnue*	t	228 800
Pollution et qualité des milieux		Emissions totales de GES	kteq CO2	10,01
		Emissions totales de GES	kgeq CO2/hab	16,67
Ressources naturelles		Bilan énergie	ktep	3,18
			kgep/hab	5,31
Nuisances (trafic)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage x kilométrage (t transports)	t.km	63 987 833



Bilan des émissions de GES de la gestion des déchets inertes sur la zone du Plan en 2011

Malgré les évitements de GES liés au réemploi des matériaux sur chantier, le bilan des émissions de GES dues à la gestion des déchets inertes est négatif, avec environ 9 240 Kg éq CO2 émis en 2011. Ces émissions sont principalement dues au transport, puis au remblaiement de carrières et au stockage (les émissions liées au stockage sont plus faibles du fait d'un tonnage moins important). A noter que l'absence de réemploi sur chantier aurait porté ce bilan à environ de 760 kg éq CO2. La prévention a donc permis un évitement de GES conséquent.



Le bilan de la consommation d'énergie due à la gestion des déchets inertes est négatif, avec environ 2 930 ktep consommés en 2011, essentiellement dues au transport et au remblaiement de carrières. En l'absence de réemploi sur chantier, ce bilan s'établirait à plus de 3 180 ktep. La prévention a également permis un évitement de GES de l'ordre de 250 ktep.

Bilan énergétique de la gestion des déchets inertes de la zone du Plan en 2011

#### 4. Principaux objectifs retenus dans le plan,

Les objectifs retenus sont calculés à partir du **gisement total produit** et peuvent se résumer de la manière suivante :

OBJECTIFS	REEMPLOI	REUTILISATION	RECYCLAGE	VALORISATION EN REMBLAIEMENT DE CARRIERES	ELIMINATION
<b>2022</b>	3,9 %	11,5%	35,9 %	21,2 %	27,5 %
<b>2028</b>	7,5 %	13,1%	41,1 %	16,2 %	22,1 %

Concernant **uniquement les déchets inertes**, ils sont calculés à partir du gisement total produit et se déclinent de la manière suivante :

OBJECTIFS	REEMPLOI	REUTILISATION	RECYCLAGE	STOCKAGE TEMPORAIRE	VALORISATION EN REMBLAIEMENT DE CARRIERES	STOCKAGE
<b>2022</b>	4,0 %	12,8 %	35,1 %	1,7 %	23,8 %	22,6 %
<b>2028</b>	7,6%	14,5 %	40,3 %	1,2 %	18,2 %	18,2 %

#### 5. Comparaison des scénarios d'évolution

Afin de planifier la gestion à venir des déchets dans le département, deux scénarii différents ont été étudiés en plus de scénario de référence (sans adoption du plan).

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

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

Deux scénarii ont été dimensionnés : le scénario 2 et le scénario 3, le scénario 1 correspondant au scénario « laisser faire » précédent. Ces scénarii correspondent aux objectifs identifiés par le groupe de travail (et sont présentés dans le tableau suivant), avec la prise en compte de nouvelles installations de tri-transit-recyclage, ISDI et remblaiement de carrière.

Les deux scénarii se distinguent uniquement par les quantités de déchets envoyés en installations de stockage de déchets inertes et les gisements utilisés en

remblaiement de carrières, et par la diminution des distances de transport liée à la densification du maillage d'installations. Le gisement des déchets, dans les deux scénarii considérés, est le même.

Les effets estimés des différents scénarii sur l'environnement ont été évalués puis comparés entre eux, ainsi qu'avec le scénario de référence :

- **L'intérêt de la révision du Plan s'amplifie avec le temps**, par rapport à une situation qui consisterait à continuer de la manière actuelle ;
- Ensuite, il est à noter que **les deux scénarii considérés sont extrêmement proches**, et non réellement discriminant en termes d'impacts environnementaux ;
- Les impacts environnementaux (émissions de GES, consommation d'énergie) sont plus faibles pour les scénarii 2 et 3, à cause notamment des tonnages transportés pour être valorisés ou utilisés en remblaiement de carrière. De manière générale, **le scénario 2 présente des impacts environnementaux plus faibles que le scénario 3**, du fait d'un tonnage allant en remblaiement de carrière moins important et d'un tonnage traité en ISDI plus conséquent.



## 6. Effets environnementaux du scénario retenu

Après une présentation détaillée des scénarii, de leurs implications techniques, de leurs impacts sur les tonnages et sur l'environnement, la Commission Consultative d'Elaboration et de Suivi du Plan du 26 septembre 2014 s'est prononcée sur une répartition équivalente des tonnages à traiter entre les deux filières : remblaiement de carrières et ISDI.

**Ce scénario présente peu d'écart avec l'autre scénario étudié en termes d'impacts environnementaux. Ce choix permet le respect des obligations réglementaires, la création d'exutoires pour les inertes non admis en remblaiement de carrières et prend en compte les projets potentiels identifiés qui pourraient voir le jour sur la période du Plan. La diminution des gaz à effet de serre observée dans ce scénario contribue au respect de la convention de Kyoto et concourt à l'atteinte des objectifs des différents Plans Climats du territoire.**

Une nouvelle analyse du scénario retenu est menée, analogue à celle conduite lors de l'état des lieux et est effectuée une selon les grandes étapes de la gestion des déchets, et selon les indicateurs environnementaux correspondant aux dimensions environnementales de référence :

- Concernant les installations de regroupement, tri et recyclage, le Plan préconise d'une manière générale d'assurer le maintien des plates-formes existantes et l'augmentation de capacités lorsque cela est possible, en portant une attention particulière sur les zones urbaines pour assurer une gestion au plus près des gisements et des chantiers de réutilisation (respect de l'environnement, PLU adaptés, ...).
- Concernant les sites de remblaiement de carrières et de stockage, le Plan propose un maillage d'installations de proximité visant à réduire le transport des déchets inertes. Pour cela :
  - le Plan préconise que **les capacités de remblaiement des carrières puissent être exploitées au maximum dans le cadre du statut carrières** ;
  - le Plan recommande aux maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises du BTP de privilégier **quand cela est possible, le remblaiement de carrières au stockage en ISDI, sur les territoires qui en disposent**;

- **Le stockage en ISDI doit être réservé aux territoires où les carrières sont absentes ou trop éloignées** des sites de production de déchets et pour les catégories de déchets inertes résiduels non acceptés en remblaiement de carrière.

La mise en place du Plan permettra un meilleur bilan environnemental que la situation actuelle, notamment sur des thèmes environnementaux à enjeux clés (qualité de l'air, ressources, etc.).

Il est notamment constaté :

- **Une hausse de 123% des tonnages valorisés (recyclage)**, qui implique des impacts positifs en termes d'économie de matières premières et d'énergie,
- **Une augmentation des tonnages** (370 000 tonnes supplémentaires) à traiter en remblaiement de carrières,
- **Une augmentation de 26 % des tonnages à traiter en ISDI**, qui implique des impacts positifs en termes d'économies d'énergie et d'émissions de GES, mais aussi d'utilisation du sol,
- **les émissions de GES qui diminuent de 43%** grâce notamment à la hausse des tonnages entrant en valorisation et la diminution des transports,
- **la consommation énergétique qui diminue également de 13 %**, grâce principalement à la diminution des tonnages transportés,
- **La disparition des tonnages allant en filière inconnue** par rapport au scénario 1, ce qui induit des impacts positifs sur la pollution des milieux (moins de rejets de particules polluantes dans l'air et d'émissions de GES évitées) et sur les nuisances (atténuation du bruit et du trafic au niveau local),

**La mise en œuvre du Plan permet, pour un gisement équivalent, une augmentation du réemploi et une diminution des tonnages transportés par rapport au scénario 1, ce qui contribue à l'atteinte des objectifs fixés dans le cadre régional Matériaux et Carrières et par le schéma départemental des carrières.**

**La moindre consommation d'énergie constatée par rapport au scénario 1 concourt à l'atteinte des**



objectifs d'économies d'énergie fixés par les Plans Climat Energie Territoriaux et les agendas 21.

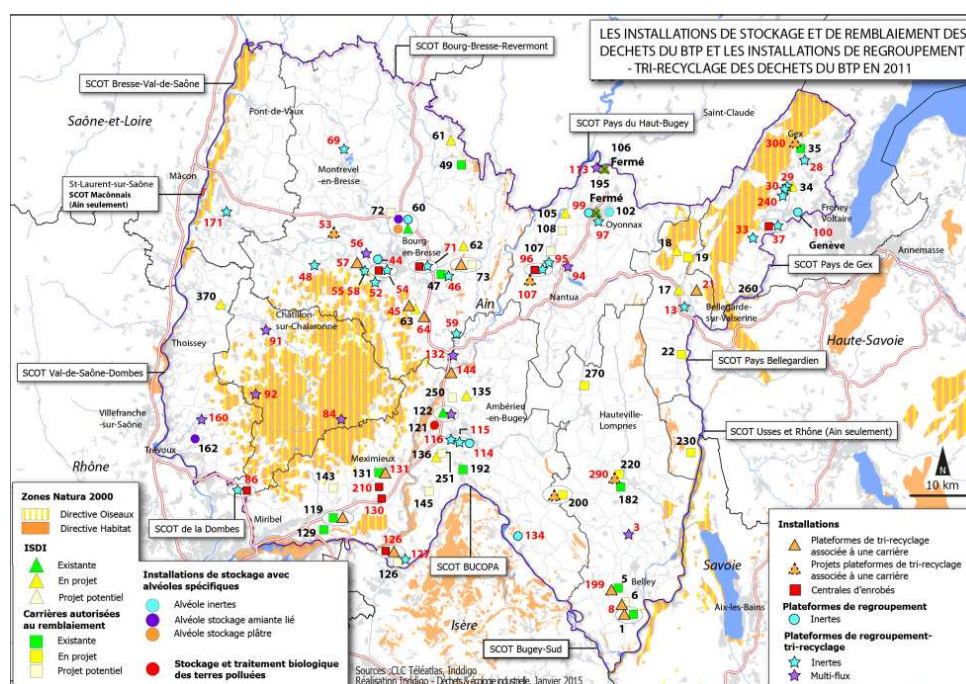
des objectifs de diminution des émissions de GES fixés par le Schéma Régional Climat Air Energie.

Les émissions moins importantes de GES du Plan par rapport au scénario 1 concourent à l'atteinte

## 7. Evolution des incidences Natura 2000

L'analyse des effets notables du Plan est complétée par une évaluation des incidences Natura 2000, dont l'objectif est d'identifier les installations de gestion des déchets en projet dans l'Ain qui seraient concernées par la proximité d'une zone Natura 2000.

Aucun territoire concerné n'est entièrement couvert par une zone Natura 2000. **A l'échelle de l'ensemble des installations de gestion des déchets, l'impact environnemental des installations en projet sur les sites Natura 2000 est estimé assez faible.**



Installations de gestion des déchets inertes en 2011 et zones Natura 2000

Chaque installation, prévue à proximité d'une zone Natura 2000, sera soumise à une évaluation des incidences par son maître d'ouvrage, dans le cadre de l'étude d'impact préalable à leur construction.

## 8. Mesures réductrices et compensatoires

L'objectif de ces mesures est de diminuer, voire supprimer certaines conséquences dommageables du Plan sur l'environnement. Définies à titre informatif, ces mesures sont regroupées en trois catégories :

- **Mesures générales :**
  - Mettre en place une procédure pour l'obtention d'une certification environnementale ;
  - Intégrer des critères environnementaux lors de la passation des marchés publics et privés ;
  - Privilégier les alvéoles à haute performance environnementale.
- **Mesures spécifiques, destinées à réduire l'impact des incidences liées au transport des déchets :**
  - Faire évoluer le parc de véhicules de collecte vers des véhicules à motorisation alternative ;
  - Etudier des solutions permettant d'éviter le transport à vide : privilégier le double fret ;
  - Former les conducteurs à l'éco-conduite, assurer un entretien régulier des véhicules.
- **Mesures spécifiques, destinées à réduire l'impact des incidences liées au traitement des déchets :**
  - Mettre en œuvre des procédés d'abattement des poussières ;
  - Favoriser l'utilisation de procédés économes en énergies et pas ou peu consommateurs d'eau ;

- Améliorer le suivi de la qualité de l'air ambiant en proximité des sites ;
- Penser l'intégration paysagère des unités permettant d'amoindrir l'impact visuel ;
- Maintenir les voies de circulation, les aires de stockage et les conduits d'évacuation dans un état propre à l'évitement d'amas de matières polluantes ou dangereuses, aux envols de poussières susceptibles de contaminer l'air ambiant et à la délocalisation de la nuisance.

## 9. Suivi du Plan

Le suivi environnemental du Plan permet de vérifier que sa mise en œuvre est conforme aux prévisions de l'évaluation environnementale. Le suivi permet donc d'évaluer dans le temps les effets environnementaux du Plan.

Le tableau suivant répertorie ces indicateurs, leurs fréquences de suivi et les dimensions environnementales concernées :

Dimensions concernées		Indicateurs	Unité	Fréquence
Toutes les dimensions		Tonnage de déchets dangereux traités	t	annuelle
			t	annuelle
Ressources naturelles (économie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage réemployé sur chantier	t	annuelle
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage réutilisé sur autre chantier	t	annuelle
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage valorisé	t	annuelle
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage utilisé en remblaiement de carrières	t	annuelle
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage entrant en ISDI	t	annuelle
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Quantité de déchets transportés	t	annuelle
Pollution et qualité des milieux		Émissions de gaz à effet de serre	kteq CO2	annuelle
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Quantité d'énergie produite	ktep ou MWh	annuelle
Nuisances (bruit et trafic)	Pollution et qualité des milieux	Tonnage traité en ISDI et en remblaiement de carrières	t	annuelle
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)		Épuisement des ressources fossiles	tonnes éq. pétrole	annuelle
Ressources naturelles (Economie matière et énergie)	Pollution et qualité des milieux	Consommation de carburants	Litres	annuelle
Nuisances (bruit et trafic)	Pollution et qualité des milieux	Émissions de particules dans l'atmosphère	Tonnes éq. PM10	annuelle

La collecte des données nécessaires pour le calcul des indicateurs passe par un travail à réaliser en concertation avec les différents acteurs : UNICEM, DREAL, DDT et en s'appuyant sur les outils existants, notamment SINDRA, l'observatoire des déchets en Rhône-Alpes, qui permet par exemple un suivi des tonnages d'amiante.

Il est à noter qu'un travail régional est en cours afin de créer un observatoire des déchets du BTP, qui comprendra des indicateurs environnementaux.

Le suivi consistera à comparer les réalisations aux prévisions, à mesurer les écarts et à apporter les correctifs nécessaires. Le suivi comportera des aspects quantitatifs et qualitatifs, avec comparaison aux objectifs fixés. Tous les écarts devront pouvoir être identifiés, expliqués et réajustés. Une réunion annuelle de la Commission Consultative évaluera l'avancement des projets et vérifiera si l'évolution des indicateurs environnementaux est conforme aux prévisions. Suivant les résultats annuels du suivi, la mise en œuvre du Plan pourra être réorientée.