

Schéma régional des carrières

Partie 3 :

-Orientations, objectifs et mesures

-Modalités de suivi et d'évaluation



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Occitanie



<https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/>

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	Septembre 2021	Document de travail
2	Novembre 2021	Projet soumis à consultation des EPCI et concertation préalable
3	Juillet 2022	Projet soumis à consultations obligatoires et facultatives
4	Juin 2023	Projet modifié suite aux consultations obligatoires et à l'avis de l'autorité environnementale
5	Décembre 2023	Projet modifié suite à la phase de participation du public

Affaire suivie par

Philippe CHARTIER - Direction Risques Industriels, Département Sol, Sous-Sol, Éoliennes

Courriel : philippe.chartier@developpement-durable.gouv.fr

Emilie FEDIDE - Direction Risques Industriels, Département Sol, Sous-Sol, Éoliennes

Courriel : emilie.fedide@developpement-durable.gouv.fr

Rédacteurs

DREAL Occitanie

Bureau d'études GIRUS / ELCIMAI Environnement

Bureau d'études ECTARE

Relecteurs

DREAL Occitanie, Direction des Risques Industriels (DRI)

DREAL Occitanie, Direction des Risques Industriels (DRI), Département Sol, Sous-Sol, Eoliennes (DSSSE)

SOMMAIRE

A - ORIENTATIONS, OBJECTIFS ET MESURES SUR 12 ANS.....	4
1 - Introduction.....	5
2 - Orientations, objectifs et mesures sur 12 ans.....	6
Orientation 1 : Vers un approvisionnement économe et rationnel en matériaux.....	6
Objectif 1.1 : Anticiper les ruptures d'approvisionnement en fonction du besoin et de l'approvisionnement en ressources secondaires.....	6
Objectif 1.2 : Promouvoir l'utilisation optimale des surfaces exploitées.....	10
Objectif 1.3 : Respecter l'équilibre entre la production et le besoin.....	11
Objectif 1.4 : Assurer un accès aux GIN/GIR.....	12
Objectif 1.5 : Favoriser les renouvellements et extensions à la création de nouvelles carrières.....	14
Objectif 1.6 : Respecter l'adéquation de la ressource avec l'usage : en fonction des familles de ressources, préciser les usages privilégiés	15
Objectif 1.7 : Gérer durablement la ressource alluvionnaire.....	17
Objectif 1.8 : Améliorer la connaissance sur la préservation des ressources primaires (en lien avec l'objectif 2.5).....	19
Objectif 1.9 : Permettre un accès aux gisements de granulats d'intérêt particulier (GGIP).....	20
Orientation 2 : Favoriser le recours aux ressources secondaires et matériaux de substitution.....	22
Objectif 2.1 : Intégrer dans la commande publique ou privée des exigences en matière de gestion des déchets de chantier ou en matière de recours aux ressources secondaires pour l'approvisionnement dans leurs marchés.....	26
Objectif 2.2 : Suivre et communiquer sur les évolutions réglementaires liées aux ressources secondaires.....	28
Objectif 2.3 : Développer des plateformes de recyclage.....	30
Objectif 2.4 : Améliorer la connaissance (qualitative et quantitative) sur le gisement et l'utilisation des ressources secondaires disponibles	31
Objectif 2.5 : Améliorer la connaissance sur les techniques de réutilisation ou de valorisation de ressources secondaires et sur les techniques de construction avec des matériaux de substitution.....	32
Objectif 2.6 : Admettre les déchets inertes en carrière seulement s'ils n'ont pas été jugés techniquement et économiquement recyclables à l'issue des opérations de tri préalables.....	32
Orientation 3 : Respecter les enjeux environnementaux du territoire pour l'implantation et l'exploitation des carrières.....	34
Objectif 3.1 : Respecter les zones à enjeux.....	34
Objectif 3.2 : Préserver la ressource en eau.....	37
Objectif 3.3 : Préserver l'agriculture et la sylviculture.....	41
Objectif 3.4 : Intégrer les carrières dans le paysage.....	43
Objectif 3.5 : Préserver la biodiversité.....	45
Objectif 3.6 : Limiter et suivre les impacts des carrières.....	46
Orientation 4 : Favoriser une remise en état concertée et adaptée.....	50
Orientation 5 : Avoir recours à une offre de transport compétitive et à moindre impact sur l'environnement.....	52
Objectif 5.1 : Renforcer le principe de proximité pour l'approvisionnement en matériaux.....	52
Objectif 5.2 : Promouvoir une offre de transport routier moins impactante.....	53
Objectif 5.3 : Maintenir et développer le report modal pour les flux importants et longues distances.....	55
Orientation 6 : Mettre en place des outils de suivi et une gouvernance du Schéma Régional des Carrières de la région Occitanie représentative des différents acteurs.....	57
B - MODALITÉS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION DU SCHÉMA.....	59
1 - Indicateurs de suivi et d'évaluation du schéma.....	60
2 - Effets du SRC hors région et mesures de coordination nécessaires.....	75
C - ANNEXES.....	77

Index des figures

Figure 1: Objectifs régionaux de production de granulats.....	6
Figure 2: Objectifs régionaux de production de ROC.....	6
Figure 3: Objectifs régionaux de production de MI.....	7
Figure 4: Objectifs de production de granulats par bassin.....	8
Figure 5: <i>Gisements d'intérêt national</i>	12
Figure 6: <i>Gisements d'intérêt régional</i>	13
Figure 7: Ressources utilisées en fonction des usages de granulats (source Unicem 2015).....	15
Figure 8: Quantité de ressources secondaires disponibles pour usage granulats à horizon 2031.....	22
Figure 9: Installations de recyclage présentes par département (étude sur les ressources secondaires en Occitanie, ORDECO 2020).....	23
<i>Figure 10: Répartition de la production de ressources secondaires en kt issues des plateformes enquêtées (UNICEM publiée en 2021, portant sur 2017).....</i>	<i>24</i>
Figure 11 : Quantité de ressources secondaires disponibles par bassin en 2017.....	25
Figure 12 : Quantité de ressources secondaires disponibles par bassin en 2031.....	26
Figure 13: <i>Tableau des zonages environnementaux</i>	<i>37</i>
Figure 14: Exemple de double fret routier sur le Grand Toulouse.....	54
Figure 15: Flux de granulats sortants et entrants en 2015 (UNICEM).....	75
Figure 16: Exportation des granulats à proximité en dehors de la région Occitanie en 2017 (source GEREP).....	76

***A - Orientations, objectifs et
mesures sur 12 ans***

1 - Introduction

Outre une notice présentant et résumant le Schéma Régional des Carrières (SRC) de la région Occitanie, le rapport est composé de 4 documents :

- Partie 1 : État des lieux incluant une analyse des enjeux de nature sociale, technique, économique, environnementale, paysagère et patrimoniale liés à l’approvisionnement en ressources minérales ;
- Bilan des Schémas Départementaux des Carrières ;
- Partie 2 : Analyse prospective à douze ans et scénarios d’approvisionnement incluant une analyse comparative des scénarios permettant le choix d’un scénario ;
- Partie 3 : Orientations, objectifs et mesures sur douze ans décrivant les conditions générales d’implantation des carrières ; modalités de suivi et d’évaluation du schéma.

Le présent document constitue la troisième partie du schéma (« Orientations, objectifs et mesures sur douze ans et modalités de suivi et d’évaluation du schéma »).

Au regard des données de l’état des lieux et de l’étude de scénarios d’approvisionnement, sur la base du scénario retenu, et afin d’assurer un approvisionnement économe et rationnel du territoire en matériaux tout en préservant le patrimoine environnemental et l’activité économique du territoire, **le présent document détaille 6 orientations, 23 objectifs et 64 mesures.**

Conformément au décret n°2015-1676 du 15 décembre 2015, les **orientations correspondent aux grands principes à respecter** en termes d’implantation, d’exploitation et de remise en état des carrières en utilisant de manière rationnelle et économe les ressources primaires, ainsi qu’en termes d’utilisation des ressources secondaires et de logistique.

Les **objectifs sont des déclinaisons qualitatives ou quantitatives des orientations**, ils doivent être atteignables.

Enfin **les mesures se veulent opérationnelles et permettent d’atteindre les objectifs** durant la période de validité du SRC.

Les orientations, objectifs et mesures du présent document ont été élaborés en concertation avec les acteurs du territoire, lors d’un groupe de travail le 6 juillet 2021, et d’une réunion de présentation le 16 septembre.

En effet, ces orientations, objectifs et mesures doivent guider les professionnels mais aussi les maîtres d’ouvrage de construction de BTP, ou encore les collectivités locales, garantes de l’aménagement du territoire, dans leurs choix, en termes de construction et d’aménagement et donc en termes d’implantation, d’exploitation et de remise en état des carrières, en région Occitanie.

Par ailleurs, conformément à l’article L515-3 du code de l’environnement, les autorisations et enregistrements d’exploitations de carrières délivrés en application du code de l’environnement doivent être compatibles avec le SRC. Un projet de carrière est compatible avec le SRC s’il s’inscrit dans le cadre des orientations du SRC, et s’il respecte strictement les orientations, objectifs et mesures ci-après.

Toute demande d’autorisation d’exploiter une carrière en région Occitanie doit donc se positionner clairement vis-à-vis des orientations, objectifs et mesures du schéma, en indiquant pour chaque élément pré-cités :

- si le projet de carrière est concerné ou non ;
- le cas échéant, en quoi le projet est compatible avec la mesure.

2 - Orientations, objectifs et mesures sur 12 ans

Orientation 1 : Vers un approvisionnement économe et rationnel en matériaux

Objectif 1.1 : Anticiper les ruptures d'approvisionnement en fonction du besoin et de l'approvisionnement en ressources secondaires

L'analyse prospective sur 12 ans et le scénario d'approvisionnement retenu ont permis de fixer les objectifs de production suivants afin de répondre aux hypothèses de besoins de la région Occitanie à l'horizon 2031. Ces objectifs sont basés sur le fait qu'aucune évolution n'est attendue dans la répartition des usages de matériaux d'ici 2031.

- Objectifs de production régionaux

	Type	Usage	Approvisionnement à l'horizon 2031
			Quantité totale de granulats (Mt)
Granulats pour la construction	Bétons hydrauliques	Béton prêt à l'emploi	9,74
		Produits en béton et mortiers	2,54
		Bétons de chantier	3,39
Granulats pour la viabilité	Produits hydrocarbonés	Enrobés, enrobés à froid, enduits, grave bitume, grave émulsion	3,81
	Bruts ou avec un liant ciment/laitier	Ouvrages de génie civil	22,88
Total			42,36

Figure 1: Objectifs régionaux de production de granulats

Usage des ROC	Approvisionnement à l'horizon 2031 (kt)
Pierres de construction pour le bâtiment	210
Dallage en pierre	8,1
Produits funéraires	1,5
Ornementation	3,7
Autre usage	7,7
Total	231

Figure 2: Objectifs régionaux de production de ROC

Usage	Type de roches	Approvisionnement à l'horizon 2031 (kt)
Industrie des produits de construction : ciment, produits de construction en terre cuite ou céramique (briques, tuiles, carreaux, ...), plâtres et liants hydrauliques (dont chaux)	Argiles communes, gypse, calcaires, marnes, sables	5 033
Amendements agricoles	Calcaires, marnes, gypse, pouzzolane	31
Autres industries : industrie des charges minérales (peinture, enduits, caoutchouc...), industrie sidérurgique, métallique, électrométallurgique, fonderie et produits réfractaires, céramique, verre et papier, industrie chimique ou pharmaceutique, autres usages industriels	Talc, feldspaths, carbonates de calcium et de magnésium (calcaires, marbres, dolomies), sables siliceux, silice ultra-pure, grès, quartzites	1 131
Total		6 195

Figure 3: Objectifs régionaux de production de MI

- Objectifs de production de granulats par bassin

Bassin	Approvisionnement à l'horizon 2031		
	Quantité totale (kt)	Quantité de ressource secondaire potentiellement mobilisable (kt)	Quantité de ressource primaire nécessaire (kt)
Carcassonne	1 622	50 à 150	1 472 à 1 572
Narbonne	1 150	150 à 200	950 à 1 100
Pyrénées Catalanes	356	0 à 50	306 à 356
Plaine Roussillon	2 546	550 à 600	1 946 à 1 996
Autan	1 238	50 à 100	1 138 à 1 188
Albigeois	1 491	50 à 100	1 391 à 1 441
Toulouse	8 359	1 500 à 1 750	6 609 à 6 859
Ariège Pyrénées	975	150 à 200	775 à 825
Comminges	1 078	0 à 50	1 028 à 1 078
Neste	393	0 à 50	343 à 393
Tarbes	1 053	50 à 100	953 à 1 003
Auch	1 200	0 à 50	1 150 à 1 200
Montauban	1 628	50 à 100	1 528 à 1 578
Cahors	826	0 à 50	776 à 826
Bourian VDL	640	0 à 50	590 à 640
Causses Figeac	929	0 à 50	879 à 929
Rouergue	700	0 à 50	650 à 700
Aubrac	721	0 à 50	671 à 721
Ruthénois	989	50 à 100	889 à 939
Millavois	772	50 à 100	672 à 722
Mende et Florac	657	50 à 100	557 à 607
Ales et le Vigan	1 215	150 à 200	1 015 à 1 065

Bassin	Approvisionnement à l'horizon 2031		
	Quantité totale (kt)	Quantité de ressource secondaire potentiellement mobilisable (kt)	Quantité de ressource primaire nécessaire (kt)
Gard Rhodanien	789	0 à 50	739 à 789
Nîmes	2 381	600 à 650	1 731 à 1 781
Montpellier	5 634	650 à 700	4 934 à 4 984
Biterrois	3 003	300 à 350	2 653 à 2 703

Figure 4: Objectifs de production de granulats par bassin

Si la région Occitanie est à l'équilibre entre production et consommation au moment de l'élaboration du schéma, l'analyse prospective et l'étude des scénarios d'approvisionnement ont montré que pour maintenir cet équilibre, il était nécessaire d'une part d'atteindre les objectifs du PRPGD en matière de production de ressources secondaires, mais également de poursuivre la production de ressources primaires par le biais du renouvellement et de l'extension de carrières existantes, ou par l'ouverture de nouvelles carrières.

Afin de garantir un approvisionnement économe et rationnel en matériaux, il est essentiel que la production de matériaux soit en adéquation avec le besoin.

Cette adéquation nécessite une bonne connaissance du besoin en matériaux, qu'il s'agisse de besoins au fil de l'eau ou de besoins liés aux grands chantiers, une consolidation des données de production de ressources primaires, et une meilleure connaissance des gisements de ressources secondaires.

Les mesures suivantes sont fixées pour atteindre cet objectif :

Mesure 1.1.1 : Mettre en place un suivi des ressources primaires produites et une analyse régulière du fichier GEREP

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières et à la DREAL Occitanie**. Dans un second temps, elle s'adresse également aux **fédérations de professionnels**, qui, par le biais de leurs enquêtes auprès de la profession, permettront de vérifier la cohérence de certaines données contenues dans le fichier GEREP.

Le Ministère de l'environnement recueille chaque année les données relatives aux émissions de polluants dans l'air, l'eau, le sol et les déchets des installations classées. À ce titre, les exploitants de carrières sont tenus de réaliser leur déclaration GEREP qui reprend les principales émissions polluantes ainsi que la production de déchets.

Outre les données d'émissions polluantes et la production de déchets, la base de données GEREP contient également des informations essentielles concernant la production de ressources primaires issues des carrières, en particulier :

- la quantité annuelle de matériaux extraits (de laquelle est soustraite la quantité de stériles d'exploitation),
- la date de fin d'autorisation de la carrière,
- les filières de destination des matériaux extraits.

Le renseignement exhaustif de la base de données GEREP par les exploitants de carrières est donc primordiale afin de rendre compte de l'état de l'approvisionnement en ressources primaires. La vérification de la cohérence des données contenues dans ce fichier par la DREAL est tout aussi essentielle.

Cette mesure est directement liée à **la mesure 6.1.2**: la mise en place d'un observatoire des matériaux à l'échelle de la région Occitanie. L'observatoire pourra permettre de contrôler la cohérence des données renseignées dans la base de données GEREP, la mise à jour de données importantes comme les dates de fin d'autorisation de carrières, et veillera également au respect de la confidentialité des données individuelles saisies dans GEREP.

Mesure 1.1.2 : Mettre en place un suivi du besoin selon une méthodologie définie

Cette mesure s'adresse principalement **aux exploitants de carrières, aux fédérations de professionnels et aux collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme et structures porteuses de SCOT.**

L'adéquation entre approvisionnement et besoin nécessite de pouvoir estimer les besoins d'un bassin, d'un département ou d'une région, au plus près de la réalité. Il faut également pouvoir comparer le besoin réel avec le besoin estimé de façon régulière, de manière à ajuster la méthodologie de calcul des besoins chaque année. Au-delà d'un approvisionnement intra-bassins, des interactions de fournitures en matériaux inter-bassins peuvent avoir lieu et doivent être prises en compte dans le cadre d'un équilibre général de réponse aux besoins.

Pour cela, une méthodologie claire sera définie et fondée sur les éléments suivants :

- **Les besoins en granulats pourront être estimés à l'échelle des SCOT ou des EPCI**, en fonction des évolutions attendues de la population, des projets d'aménagement et des grands chantiers envisagés. Cette méthodologie, basée sur le calcul d'un ratio de consommation de granulats en tonne par habitant, a été utilisée pour la phase d'analyse prospective du schéma. Affinée à l'échelle des SCOT ou des EPCI, elle permettra une estimation des besoins adaptée à chaque territoire.
- **La méthodologie utilisée par les syndicats de professionnels pour évaluer les besoins en granulats** d'une année, pour chaque département et chaque bassin de consommation, a permis d'établir les besoins en granulats de la région Occitanie en 2017, sur lesquels s'est basée ensuite l'analyse prospective. Cette méthodologie a déjà montré son efficacité et pourra être utilisée pour vérifier si l'estimation des besoins en granulats nécessite d'être ajustée.
- **Outre les besoins en granulats, il est également important de connaître les besoins en roches ornementales et de construction (ROC) et en roches et minéraux industriels (MIN).** La principale difficulté pour estimer ces besoins est liée au fait qu'ils ne se limitent pas à la seule région Occitanie. En effet, qu'il s'agisse de ROC ou de MIN, certains matériaux spécifiques peuvent être exportés dans toute la France mais également dans le monde entier.

Cette mesure est également liée à la mise en place d'un observatoire des matériaux, portée par l'objectif 6.1. Les méthodologies de calcul du besoin réel et du besoin estimé devront être confirmées et précisées pour les granulats. Celles des besoins en ROC et MIN devront être définies au mieux compte tenu des ressources autorisées dans un contexte de marché international notamment, et appliquées pour alimenter l'observatoire des matériaux.

Mesure 1.1.3 : Mettre en place un suivi de la production des ressources secondaires, en lien avec l'objectif 2.4

Cette mesure s'adresse aux professionnels (carriers, exploitant de plateformes de recyclage, etc.) ainsi qu'aux structures en charge de la planification (Région, DREAL) et de l'observation (**ORDECO et CERC notamment**).

La production de ressources secondaires entre, au même titre que la production de ressources primaires, dans le schéma d'approvisionnement de la région Occitanie. Représentant une part importante de la production régionale en 2017 (8,3%), l'objectif est d'augmenter cette production pour atteindre 12 % de la couverture du besoin global par les ressources secondaires en 2031.

En lien avec l'objectif 2.4 « Améliorer la connaissance (qualitative et quantitative) sur le gisement et l'utilisation des ressources secondaires disponibles en région Occitanie en substitution des ressources primaires », cette mesure doit permettre d'intégrer le suivi de la production des ressources secondaires à l'observatoire des matériaux.

Mesure 1.1.4 Mettre en place un suivi de la consommation des ressources secondaires, en lien avec l'objectif 2.4

Cette mesure s'adresse aux professionnels (carriers, exploitant de plateformes de recyclage, etc.) ainsi qu'aux structures en charge de la planification (Région, DREAL) et de l'observation (**ORDECO** et **CERC** notamment).

Au-delà de la connaissance des gisements de ressources secondaires et du suivi de leur production, il est important de connaître l'utilisation des ressources secondaires en Occitanie, et en particulier son évolution.

En lien avec l'objectif 2.4 « Améliorer la connaissance (qualitative et quantitative) sur le gisement et l'utilisation des ressources secondaires disponibles en région Occitanie en substitution des ressources primaires », cette mesure doit permettre d'intégrer le suivi de la consommation des ressources secondaires à l'observatoire des matériaux.

Il sera important de s'accorder sur une méthodologie commune, notamment en ce qui concerne la définition du taux de valorisation.

Le suivi des productions primaires et secondaires est réalisé, ainsi que du besoin en matériaux et de la consommation de matériaux secondaires afin de pouvoir s'assurer, à mi-parcours puis à échéance du schéma, de l'équilibre régional production/besoin.

Objectif 1.2 : Promouvoir l'utilisation optimale des surfaces exploitées

L'optimisation de l'exploitation d'une carrière permet de limiter la surface impactée par la carrière en termes d'occupation du sol, même s'il s'agit d'une occupation temporaire. Elle doit néanmoins permettre également une prise en compte des enjeux environnementaux.

L'objectif est donc d'établir, en amont des projets d'extension et d'ouverture de carrières, une estimation la plus réaliste possible du gisement exploitable, tant en superficie qu'en profondeur, et d'adapter les méthodes d'exploitation afin de les optimiser sans atteinte à l'environnement et en cohérence avec le projet de remise en état.

Les mesures suivantes sont proposées afin d'atteindre cet objectif :

Mesure 1.2.1 : Vérification de l'épaisseur du gisement exploitable de manière à éviter les zones où ce gisement aurait une épaisseur nettement inférieure à la moyenne du secteur

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières**.

Dans le but de limiter les surfaces impactées par l'exploitation des carrières, les dossiers de demande d'autorisation environnementale pour les nouvelles carrières devront caractériser précisément le gisement concerné (épaisseur de la découverte, épaisseur du gisement exploitable) par le biais de sondages de reconnaissance.

Lorsque l'épaisseur du gisement exploitable est nettement inférieure à la moyenne du secteur, l'exploitant devra alors justifier son choix au regard des solutions de substitutions existantes, en précisant quelles contraintes ont orienté son choix (environnement, urbanisme, maîtrise foncière, usage particulier des terrains, réseau routier, approvisionnement de proximité, etc.).

Mesure 1.2.2 : L'exploitation doit être optimisée en cherchant à exploiter la totalité de l'épaisseur du gisement sans atteinte à l'environnement ou au projet de remise en état

L'exploitation doit être optimisée en cherchant à exploiter la totalité de l'épaisseur du gisement sans atteinte à l'environnement ou au projet de remise en état

Cette mesure s'adresse principalement **aux exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**. Elle concerne également les collectivités, dans une moindre mesure, afin de porter à leur connaissance ce besoin d'optimisation.

Lorsque les contraintes environnementales le permettent et lorsque c'est compatible avec le projet de remise en état, l'exploitant doit chercher à exploiter la totalité de l'épaisseur du gisement. L'optimisation de l'exploitation du gisement permettra de limiter les surfaces impactées par l'exploitation des carrières. Lorsque la totalité de l'épaisseur du gisement ne peut être exploitée, l'exploitant devra le justifier dans le dossier de demande d'autorisation environnementale en précisant quelles sont les contraintes qui limitent l'optimisation du gisement en ce sens.

Dans les secteurs où des gisements de hautes terrasses alluvionnaires existent et sont exploitables, l'exploitant doit privilégier ces ouvertures, afin de ne pas mettre à nu la nappe phréatique.

L'exploitant prendra également les dispositions nécessaires, dès la conception du projet, pour que l'aménagement de la carrière (pistes, éventuels bâtiments et installations) soit organisé de manière à geler le minimum de surface à extraire.

Un indicateur de suivi de la superficie de carrières autorisées, exploitées et remises en état par année est mis en place pour le suivi de ces mesures ainsi qu'un indicateur de superficie totale autorisée à l'échelle de la région chaque année. Ces éléments permettront de s'assurer d'une gestion optimale des surfaces dédiées à l'activité de carrière, et par conséquent d'une exploitation respectant les mesures prédéfinies.

Objectif 1.3 : Respecter l'équilibre entre la production et le besoin

Il y a lieu de veiller à l'utilisation rationnelle et économe des ressources primaires en cernant les besoins de manière à s'assurer de la nécessité des matériaux à extraire et en veillant à minimiser la consommation d'espace.

Mesure 1.3.1 : Argumenter de la nécessité des renouvellements, extensions et des ouvertures de carrières au regard du besoin

Cette mesure s'adresse principalement **aux exploitants de carrières et aux fédérations de professionnels**.

Tout projet de renouvellement ou d'extension d'une carrière existante doit être argumenté au regard des besoins que la carrière satisfait, et qu'elle doit continuer à satisfaire selon les éléments de prospective connus ou envisageables à la date de la demande, dans la mesure où les matériaux extraits ont vocation à fournir principalement un marché de proximité.

Tout projet d'ouverture d'une nouvelle carrière doit être argumenté par la démonstration de sa nécessité au regard du besoin en prospective connue ou envisageable à la date de la demande, dans la mesure où les matériaux extraits ont vocation à fournir principalement un marché de proximité.

Dans tous les cas, s'il s'agit d'extraction de matériaux alluvionnaires, dans les territoires où l'accès à cette ressource est fortement contrainte par la protection des milieux, l'absence ou l'inéquation en termes de qualité de solutions alternatives locales accessibles comme les matériaux de haute et moyenne terrasse ou les roches massives sera démontré. Seront également étudiées, en l'absence de solutions alternatives locales, les possibilités de solutions extra locales et si elles existent, les raisons de tous ordres qui conduisent à ne pas les retenir.

Un indicateur de suivi est défini pour cette mesure : nombre de renouvellements, d'extensions et d'ouvertures de carrières autorisés à l'échelle de la région et par bassin, selon la classe d'usage (granulats-minéraux industriels-roches ornementales et de construction) et la nature des matériaux extraits pour les granulats (alluvionnaire-massif).

Objectif 1.4 : Assurer un accès aux GIN/GIR

Dans le cadre de l'analyse prospective et de l'étude des scénarios d'approvisionnement, plusieurs gisements ont été identifiés comme gisement d'intérêt régional ou national, en raison de leur faible disponibilité, de la dépendance aux substances et matériaux qu'ils recèlent, de la difficulté à leur substituer d'autres ressources ou de leur intérêt patrimonial.

Ces gisements sont les suivants :

- **Gisements d'intérêt national**

Gisement	Principaux secteurs géographiques concernés
Roches et minéraux industriels	
Talc	Trimouns, La Porteille (Ariège - seul gisement exploité) Reynes, Montner, Corneilha-de-Conflent, Caillaou-Jasse (Pyrénées-Orientales)
Feldspaths	Lansac, Tarerach, Mosset (Pyrénées-Orientales) Salvezine, Treilles (Aude) Lozère (anciens gisements qui ne sont plus exploités actuellement)
Silice industrielle	Grès et quartzites de Vallabrix (Gard) Galets de quartz de Thédillac (Lot) Sables siliceux de Leucate (Aude) Pegmatites et aplites à Bessède-de-Sault (Aude) Grès à Alet-les-Bains, grès et quartzites du Crétacé à Saint-Victor-des-Houles (Gard)
Carbonates calciques et magnésiens (calcaire, marbre, dolomie)	Marbres de Saint-Béat (Haute-Garonne) Calcaires de Vingrau-Tautavel (Pyrénées Orientales), de Pouzhillac, Moulézan, Verfeuil (Gard), Dolomies de Carlenças (Hérault), de Chanac (Lozère)
Barytine	Lacan, Pessens (Aveyron) Nombreux autres gisements à très faible ressource potentielle (Aveyron, Lot, Hérault, montagne noire, Corbières)
Gypse	Lesquerde (Pyrénées-Orientales) – seule carrière en activité Aignac, Betchat, Prat-Bonrepaux (Ariège) Portel-des-Corbières (Aude)

Figure 5: Gisements d'intérêt national

- **Gisements d'intérêt régional**

Gisement	Principaux secteurs géographiques concernés
Granulats	
Basaltes/leptynites pour ballast	Ligne volcanique discontinue depuis le Cap d'Agde (Hérault) jusqu'en Aubrac (Lozère)
Roches et minéraux industriels	
Argiles communes pour terres cuites	Couverture étendue à l'ensemble des bassins sédimentaires
Gisements divers pour chaux et ciment	Sédiments quaternaires dans l'Aude (Port-La-Nouvelle) Sédiments Miocène et Mio-Pliocène indifférenciés dans le Gard (Beaucaire et Bellegarde) Sédiments quaternaires en Haute-Garonne (Martre tolosane) Marnes noires de l'Aptien dans les Hautes-Pyrénées (Izaourt) Sédiments mio-pliocènes indifférenciés (Denas, Lombers) et sédiments quaternaires (Villeneuve/Vere) dans le Tarn
Kaolin, argiles kaoliniques et sépiolite	Vaudreuille (Haute-Garonne) Serviers-Labaume, Saint-Laurent-La-Vernède, Sommières (n'est plus exploité aujourd'hui), Fournès (Gard) Cuxac (n'est plus exploité aujourd'hui), Limoux (Aude)
Roches ornementales et de construction	
Ensemble des gisements de ROC	Principalement au niveau des reliefs Pyrénéens et du Massif Central

Figure 6: Gisements d'intérêt régional

Les mesures suivantes sont prises pour assurer l'accès à ces gisements :

Mesure 1.4.1 : Préserver un accès aux gisements d'intérêt national et régional identifiés par le schéma

Cette mesure s'adresse principalement **aux collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme et structures porteuses de SCOT**.

Il est tout à fait possible qu'une carrière soit projetée en dehors des zones définies pour ces gisements. Aussi, il est important de rappeler que les cartes de gisements d'intérêt national et régional sont à considérer à titre indicatif et que seule une reconnaissance du gisement par les exploitants de carrières permettra de déterminer si la ressource est présente en quantité et qualité suffisante pour être exploitée.

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec le SRC et pour cela, ils doivent s'appuyer sur les zonages des gisements d'intérêt national et régional et les décliner afin de ne pas compromettre l'accès à ces gisements, dont la quantité et la qualité serait reconnue pour en permettre l'exploitation et l'usage, avec des aménagements significatifs qui auraient un caractère durable. Il s'agira notamment de considérer l'occupation du sol au droit des gisements potentiels, sur une surface suffisamment étendue pour permettre l'ouverture d'une carrière, et également de prendre en compte le transport de matériaux et substances et les itinéraires routiers qui seront empruntés pour ce transport, ainsi que le voisinage et les enjeux environnementaux et économiques en termes de nuisances (poussières, bruit, perceptions, transformation des lieux...) pour les aménagements utiles. Concernant les carrières existantes qui exploitent des gisements d'intérêt national et régional, les documents d'urbanisme devront reporter sur leurs plans leurs zones d'extensions possibles. Pour cela, en cas de projet d'aménagement durable significatif, les communes et les EPCI se rapprocheront des exploitants de carrières et/ou des fédérations de professionnels, et si nécessaire de la DREAL Occitanie, pour s'assurer de l'intérêt de la qualité et de la préservation du gisement.

Le suivi du nombre de SCOT/PLU ayant prévu un accès aux zones de gisement d'intérêt régional ou national est mis en place au travers d'un indicateur.

Mesure 1.4.2 : Concerner l'exploitant lors de projets d'aménagement proches d'une carrière existante de GIN ou GIR

Cette mesure s'adresse principalement aux **EPCI et communes**, mais également aux **exploitants de carrières et fédérations de professionnels**.

Au-delà du report des carrières existantes de GIN et GIR et de leur extension possible dans les documents d'urbanisme, il est important que les exploitants de carrières et les syndicats professionnels soient consultés lors de projets d'aménagements proches de carrières existantes, en particulier si ces aménagements ont un caractère durable.

Objectif 1.5 : Favoriser les renouvellements et extensions à la création de nouvelles carrières

La notion d'extension de carrière ne peut être l'objet d'une réponse unique et automatique.

Elle est à apprécier au regard d'un faisceau d'indices, définissant une connexité fonctionnelle, au nombre desquels on peut relever :

- la distance entre les deux installations, si les installations ne sont pas immédiatement dans le prolongement l'une de l'autre,
- l'existence d'une communauté de moyens,
- l'existence d'une même entité économique,
- la nuisance vis-à-vis des tiers,
- la gestion commune des matériaux et déchets d'extraction.

La démonstration de la connexité entre les sites doit être faite par le demandeur qui doit par ailleurs analyser les inconvénients et dangers engendrés par le nouveau site sur le site initial,

Ce, nonobstant les règles locales d'urbanisme.

En fonction du contexte local, lorsque les enjeux environnementaux ne représentent pas une contrainte majeure au renouvellement ou à l'extension de carrières existantes, et lorsque la ressource est présente en quantité suffisante pour être exploitée, cette solution est préférable à l'ouverture de nouvelles carrières.

En effet, cela permet de continuer à utiliser les infrastructures en place (installations de traitement, station de transit de produits minéraux, accès et voiries adaptées au transport) et d'éviter les impacts liés à la création d'une nouvelle carrière.

La mesure suivante permet de prendre en compte les carrières existantes et leurs extensions potentielles dans les projets d'aménagements.

Mesure 1.5.1 : Concerner l'exploitant lors de projets d'aménagements proches d'une carrière existante

Cette mesure s'adresse principalement aux **EPCI et communes**, mais également aux **exploitants de carrières et fédérations de professionnels**.

Il est important que les exploitants de carrières et les syndicats professionnels soient consultés lors de projets

d'aménagements proches de carrières existantes, à une distance de l'ordre du kilomètre, en particulier si ces aménagements ont un caractère durable et significatif et que les projets d'extensions futures de la carrière peuvent être concernés.

Afin de suivre la mise en œuvre de cette mesure, un indicateur de suivi du nombre de procédures de renouvellement-extension de carrières et du nombre de procédures de création de carrière par an est mis en œuvre.

Objectif 1.6 : Respecter l'adéquation de la ressource avec l'usage : en fonction des familles de ressources, préciser les usages privilégiés

Un inventaire des ressources potentiellement exploitables en région Occitanie a été établi dans le cadre de l'état des lieux du schéma régional des carrières. Les besoins en granulats sont présentés par usage pour une meilleure visibilité.

En fonction de la nature du matériau, il est important d'avoir en tête que certains usages sont plus appropriés que d'autres techniquement et donc économiquement.

Dans son étude technico-économique de 2015, l'UNICEM présente une adéquation de la ressource en fonction des principaux usages de granulats.

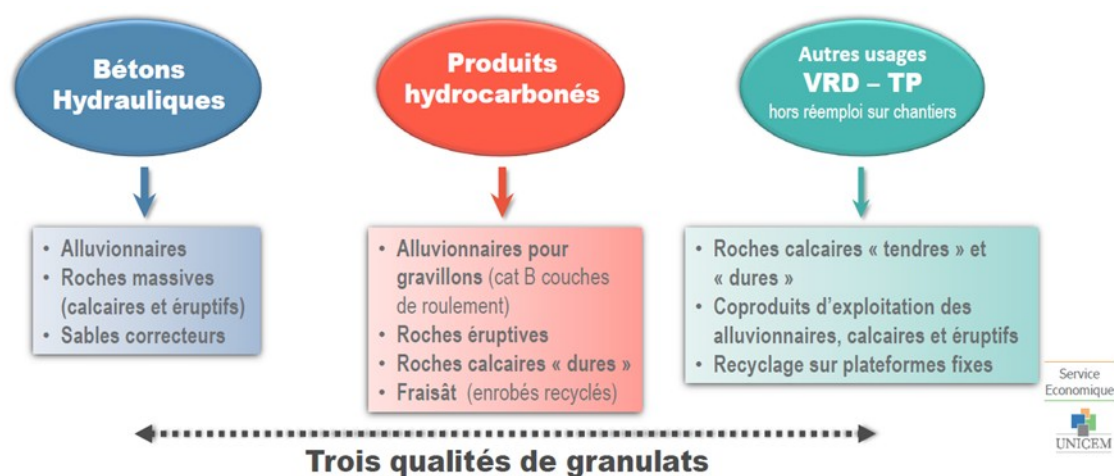


Figure 7: Ressources utilisées en fonction des usages de granulats (source Unicem 2015)

L'annexe 7 de la circulaire relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières précise les onze grands types de ressources primaires (partie I) ainsi que les 10 grands types de ressources secondaires (partie III). Les deux listes suivantes précisent les ressources présentes en Occitanie. Pour les ressources secondaires, la liste précise celles présentes dans des volumes assez importants pour présenter un enjeu dans la recherche d'alternatives aux matériaux de carrières :

Ressources primaires

- Sables et graviers alluvionnaires
- Sables siliceux ou extra-siliceux
- Roches sédimentaires carbonatées
- Roches sédimentaires détritiques
- Roches volcaniques

- Roches plutoniques
- Roches métamorphiques
- Roches d'altérations
- Argiles
- Gypse et anhydrite
- Minéraux spécifiques

Ressources secondaires :

- Matériaux issus des déchets du BTP (chantiers de déconstruction, réhabilitation et construction) : graves, pavés, tuiles, briques, verres, plâtres, granulats de béton, agrégats d'enrobés
- Ballasts de voies ferrées
- Sables de fonderies
- Terres excavées (excédents de déblais/remblais lors des travaux de terrassement) et stériles de carrières réutilisés hors site
- Mâchefer d'incinération maturés ou non
- Sédiments dragués et curés pour l'entretien des voies d'eau

Les classes d'usage sont également précisées (parties II et IV) pour les granulats primaires et secondaires :

- granulats pour la viabilité avec ou sans transformation mécanique (couche de forme, matériaux de chaussée),
- granulats pour béton et mortier hydraulique- avec traitement chimique (centrale BPE, centrale enrobé, mais aussi matériaux de chaussée - enrobé lié),
- MI pour la construction (tuiles, briques, chaux),
- autres usages des granulats (sables, crépis, carreleur).

Mesure 1.6.1 : Établir, de manière pédagogique, une hiérarchie d'utilisation de la ressource par rapport à l'usage

Il s'agirait donc de croiser les informations disponibles sur l'usage et la ressource en région Occitanie, de manière pédagogique, de façon à ce que les décideurs (en amont au moment du projet d'aménagement ou du projet de création, extension ou renouvellement de carrières) et les professionnels (en aval pour la valorisation de co-produits ou de ressources secondaires) s'assurent et puissent justifier de la bonne adéquation ressource-usage.

Cette mesure s'adresse principalement à **l'observatoire régional des matériaux** qui devra lors d'un ou plusieurs groupes de travail, définir de manière pédagogique une hiérarchie de l'utilisation des ressources en fonction de l'usage.

Le niveau de détail concernant les ressources ou l'usage ne se voudra pas trop restrictif, pour diverses raisons :

- les propriétés des différentes ressources primaires de la région peuvent être variables dans l'espace.
- Des projets de recherche et développement sont actuellement conduits sur l'optimisation de la valorisation de co-produits ou des ressources secondaires, ce qui pourra changer certains usages dans les prochaines années.

De ce fait, la hiérarchie de l'utilisation des ressources en fonction de l'usage devra être publiée sur le site de

l'observatoire (voir orientation 6).

La publication d'un tableau d'adéquation ressource-usage dans les deux ans suivant l'approbation du schéma est un bon indicateur de l'efficacité de cette mesure.

Mesure 1.6.2 : Demander aux producteurs et aux utilisateurs de matériaux de carrières de veiller à la bonne adéquation ressource-usage

Dans le cadre des prescriptions des maîtres d'ouvrage dans les marchés de construction, il conviendra de veiller à la bonne adéquation de la ressource avec l'usage, et en particulier de veiller à l'utilisation économe des matériaux d'origine alluvionnaires pour les usages nobles nécessitant des granulats aux caractéristiques mécaniques élevées.

A partir de cette demande, il s'agira pour les producteurs de matériaux de définir le plus précisément possible l'usage qui sera fait des matériaux extraits.

Les évolutions de la demande et des marchés à horizon lointain ne peuvent pas être anticipés par les pétitionnaires. Le respect des objectifs d'adéquation ressource-usage s'apprécie donc à un moyen terme suivant la demande d'autorisation.

Objectif 1.7 : Gérer durablement la ressource alluvionnaire

La ressource alluvionnaire, de part ses propriétés mais également des enjeux environnementaux qui y sont associées, doit être utilisée prioritairement pour les usages à haute valeur ajoutée, et, à défaut, en cas d'absence de solutions alternatives économiquement, techniquement ou environnementalement acceptables, pour tout type d'usage.

L'état des lieux du schéma régional des carrières d'Occitanie a permis notamment de révéler qu'entre 1982 et 2015, la production des roches calcaires a quasiment doublé, passant de 10,9 à 20,1 millions de tonnes et dans le même temps, les extractions de roches meubles ont baissé de plus de quarante pour cent : de 21,6 à 12,3 millions. Ces chiffres mettent en évidence une bascule, pour les bassins où celle-ci s'avère possible, de l'extraction alluvionnaire vers de la roche massive permettant d'économiser la ressource minérale d'origine alluvionnaire. Il existe toutefois des différences selon les territoires : les bassins de l'Ariège-Pyrénées et de Toulouse restent majoritairement producteurs de granulats alluvionnaires en l'absence de gisements massifs à proximité des bassins de consommation.

Mesure 1.7.1 : Identifier les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires et les disponibilités de substitution de ces matériaux

Cette mesure s'adresse principalement à **l'observatoire régional des matériaux** qui associera les **exploitants de carrières, les fédérations de professionnels ainsi qu'au besoin le BRGM**.

Cette mesure est prise selon les dispositions des SDAGE, mais également selon l'instruction du Gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières, qui recommande que « dans les territoires où l'accès à la ressource en matériaux alluvionnaires est fortement contrainte par la protection des milieux, privilégier en premier lieu les solutions alternatives locales comme les matériaux de haute et moyenne terrasse, les roches massives, ou les granulats recyclés. En l'absence de solutions alternatives locales, privilégier les solutions extra locales présentant les plus faibles impacts environnementaux de toute la chaîne de production et de transport ».

Le principe est de recenser dans un premier temps l'ensemble des études de solutions alternatives déjà réalisées dans la région (par exemple le recours à des roches massives plutôt qu'alluvionnaires pour un certain usage, la plus grande production de granulats d'origine recyclées, et leur utilisation plus répandue) et lorsqu'un

retour d'expérience existe, d'étudier les conséquences techniques, économiques et environnementales de leur utilisation.

Puis dans un second temps, d'étudier les solutions alternatives potentielles qui pourraient exister à proximité de carrières de granulats alluvionnaires, afin de vérifier si elles sont susceptibles de proposer des matériaux de qualité suffisante et d'être exploitées dans des conditions techniques, économiques et environnementales satisfaisantes.

Le suivi de ces études pourra être coordonné avec l'observatoire des matériaux porté par l'objectif de gouvernance 6.1.2.

Mesure 1.7.2 : S'assurer de l'adéquation des projets de carrières avec l'objectif de gestion durable de la ressource alluvionnaire

Cette mesure s'adresse principalement **aux exploitants de carrières**.

Pour les projets d'extension ou de création de carrières alluvionnaires en eau, le porteur de projet justifie dans son dossier de demande d'autorisation environnementale :

- du besoin d'approvisionnement en granulat, en lien avec la mesure 1.3.1,
- de la prise en compte et de la déclinaison dans son projet des études de voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires, le cas échéant,
- de la comparaison des impacts environnementaux globaux (production et transport) de son projet et des solutions alternatives les plus pertinentes au regard des caractéristiques techniques, économiques et environnementales qu'elle présente.

Mesure 1.7.3 : Limiter les capacités de production autorisées dans les zones subissant de fortes extractions

Cette mesure s'adresse principalement **aux exploitants de carrières, fédérations de professionnels et services de l'État**.

La répartition des capacités autorisées d'extraction de granulats entre des extractions alluvionnaires en eau et des extractions alluvionnaires hors d'eau ou en roche massive par bassin est présenté ci-après :

Bassin de consommation	Part de granulats alluvionnaires en eau et tonnage annuel autorisé	Part de granulats alluvionnaires hors d'eau ou en roche massive
Albigeois	13,72 % (380 000 tonnes/ an)	86,28 %
Alès et le Vigan	0,00 %	100,00 %
Ariège-Pyrénées	91,50 % (3 240 000 tonnes/an)	8,50 %
Aubrac	0,00 %	100,00 %
Auch	77,68 % (1 270 000 tonnes/an)	22,32 %
Autan	1,58 % (45 000 tonnes/an)	98,42 %
Biterrois	0,00 %	100,00 %
Bourian VDL	0,00 %	100,00 %
Cahors	0,00 %	100,00 %
Carcassonne	29,18 % (735 000 tonnes/an)	70,82 %
Causse Figeac	0,00 %	100,00 %
Comminges	34,21 % (854 900 tonnes/an)	65,79 %
Gard Rhodanien	0,00 %	100,00 %

Mende et Florac	0,00 %	100,00 %
Millavois	0,00 %	100,00 %
Montauban	57,30 % (3 064 000 tonnes/an)	42,70 %
Montpellier	3,95 % (350 000 tonnes/an)	96,05 %
Narbonne	0,00 %	100,00 %
Neste	17,26 % (200 000 tonnes/an)	82,74 %
Nîmes	27,28 % (2 615 000 tonnes/an)	72,72 %
Plaine Roussillon	5,00 %	95,00 %
Pyrénées Catalanes	0,00 %	100,00 %
Rouergue	0,00 %	100,00 %
Ruthenois	0,00 %	100,00 %
Tarbes	30,94 % (750 000 tonnes/an)	69,06 %
Toulouse	98,79 % (11 400 000 tonnes/an)	1,21 %

Données : octobre 2023

Cette répartition montre que les bassins de consommations de Toulouse et de l'Ariège-Pyrénées sont en très grande partie alimentés en granulats par des extractions alluvionnaires en eau.

La production de granulats réalisée dans le bassin de l'Ariège-Pyrénées permet de couvrir largement les besoins ariégeois (estimés à 975 kt en 2031 pour une production de 1 713 kt). Ce bassin est donc largement exportateur de ses productions, notamment à destination du bassin de Toulouse.

Aussi, afin de favoriser l'émergence de voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires en eau et de gérer durablement la ressource alluvionnaire, notamment dans les bassins fortement exportateurs de matériaux, les capacités de production autorisées (quantité maximale en tonne par an autorisée) pour des extractions de granulats alluvionnaires en eau, dans le bassin de l'Ariège-Pyrénées, sont limitées à leur niveau actuel. Les demandes de renouvellement, d'extension ou de création de carrières restent possibles, sous réserve de rester dans cette enveloppe définie. Pour information, ce niveau de production correspond à une superficie totale autorisée en exploitation de 600 ha. A noter que seulement 100 ha sont découverts en simultanément pour l'exploitation en 2023.

Les indicateurs de suivi de cette mesure sont les suivants :

- Étude des gisements de substitution réalisée
- Proportion d'extraction de granulats alluvionnaire en eau et de granulats alluvionnaire hors d'eau ou en roche massive par bassin en capacité autorisée

Objectif 1.8 : Améliorer la connaissance sur la préservation des ressources primaires (en lien avec l'objectif 2.5)

Mesure 1.8.1: Encourager et soutenir les projets de recherche ayant pour but de préserver la ressource primaire

Cette mesure s'adresse principalement **aux institutionnels (ADEME, Région)** pouvant encourager et soutenir les projets de recherche ainsi qu'aux professionnels ou organismes de recherche public pouvant porter le projet.

Les sujets pourront être par exemple :

- Adéquation ressource–usage,

- Valorisation des matériaux moins nobles comme les co-produits,
- Utilisation des ressources secondaires en fonction des usages.

Un indicateur de suivi du nombre de projets de recherche et développement sur ces thématiques est retenu.

Objectif 1.9 : Permettre un accès aux gisements de granulats d'intérêt particulier (GGIP)

Certains matériaux ne sont pas substituables, en raison de leurs qualités intrinsèques et des normes qui doivent être respectées quant à leur utilisation, ou bien dépendent d'une stratégie d'approvisionnement comme une logistique de proximité par exemple.

Ainsi, sur la base d'un certain nombre de critères comme la rareté à l'échelle de la zone habituelle de chalandise de l'ordre de 40 km maximum pour un granulat à usage commun, l'incapacité de substitution, la qualité au regard d'un usage particulier, le positionnement sur le marché, l'approvisionnement d'un bassin, la capacité d'intégrer l'économie circulaire, etc. certains gisements de granulats peuvent être qualifiés de Gisements de granulats d'Intérêt Particulier (GGIP).

Les mesures suivantes permettent de les identifier et d'en préserver l'accès.

Mesure 1.9.1 : Définir les gisements de granulats d'intérêt particulier

Cette mesure s'adresse principalement à l'**observatoire régional des matériaux**.

Les gisements de GGIP devront être définis, identifiés et leur classement justifié. Ce travail devra être réalisé sur la base de plusieurs critères qui pourront être évalués en groupe de travail impliquant la DREAL, en tant que de besoin, les professionnels, les collectivités et syndicats, le BRGM voire les maîtres d'œuvre.

En premier lieu, il s'agira de déterminer quels sont les gisements de GGIP qui sont d'ores et déjà exploités et qui pourraient donc faire l'objet d'un renouvellement ou d'une extension, et quels sont les secteurs identifiés comme propices à la création de carrières de GGIP. En particulier, les gisements contribuant au scénario d'approvisionnement retenu seront à considérer.

L'observatoire régional des matériaux pourra utilement mettre en place des groupes de travail associant l'ensemble des parties prenantes pour la définition de ces gisements.

Le nombre de gisements d'intérêt particulier identifié sera suivi pour s'assurer de la mise en œuvre de cette mesure.

Mesure 1.9.2 : Préserver leur accès à travers les documents d'urbanisme (SCOT, PLU)

Cette mesure s'adresse principalement aux **collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme et structures porteuses de SCOT**.

Une fois les gisements de granulats d'intérêt particulier identifiés, les documents d'urbanisme ont vocation à les prendre en compte de la manière suivante :

- Concernant les carrières existantes identifiées comme exploitant des GGIP, les documents d'urbanisme devront prendre en compte sur leurs plans les zones d'extensions possibles de la carrière, tenant compte du gisement déterminé et de son accessibilité. Pour cela, les communes et les EPCI se rapprocheront des exploitants de carrières et des fédérations de professionnels et si nécessaire de la DREAL Occitanie.
- Concernant les gisements de granulats d'intérêt particuliers qui auront été identifiés comme

potentiellement exploitables mais ne comportant pas de carrières existantes, les documents d'urbanisme permettront un accès à ces gisements dans les règles d'occupation du sol en considérant une surface suffisamment étendue pour permettre l'ouverture d'une carrière, ses activités connexes (transport de matériaux, itinéraires routiers qui seront empruntés pour ce transport) et en tenant compte du voisinage en termes de nuisances (poussières, bruit, perceptions...). La concertation pour le choix de ces zones se fera avec les fédérations de professionnels.

Similairement à l'indicateur mis en place pour la préservation de l'accès aux gisements d'intérêt national et régional, un suivi du nombre de SCOT/PLU ayant prévu un accès aux zones de gisements de granulats d'intérêt particulier est réalisé.

Mesure 1.9.3 : Concerter l'exploitant lors de projets d'aménagement proches d'une carrière existante ou impactant un GGIP

Cette mesure s'adresse principalement aux **EPCI et communes**, mais également aux **exploitants de carrières et fédérations de professionnels**.

Au-delà de l'intégration des carrières existantes de GGIP et de leur extension possible dans les documents d'urbanisme, il est important que les exploitants de carrières et les fédérations de professionnels soient consultés lors de projets d'aménagements proches de carrières existantes ou impactant un GGIP, en particulier si ces aménagements ont un caractère durable.

Orientation 2 : Favoriser le recours aux ressources secondaires et matériaux de substitution

Conformément aux objectifs du PRPGD, grâce à une amélioration de la gestion des déchets du BTP et de leur traçabilité (comptabilisation des flux réutilisés in-situ grâce aux diagnostics Produits-Matériaux-Déchets, comptabilisation de tous les flux régionaux -adhérents UNICEM et non adhérents-, amélioration des techniques de tri sur chantier, etc.) et une amélioration de la valorisation d'autres ressources secondaires comme les mâchefers d'incinération, la quantité de ressources secondaires disponibles pour l'usage granulats augmenterait d'ici à 2031.

Ressources secondaires	Disponibilité pour usage granulats (kt/2017)	Disponibilité pour usage granulats (kt/2031)
Déchets inertes du BTP (PRPGD)	3 148 dont 750 de fraisats	4 944 dont 1000 de fraisats
MIDND	177	240
Sédiments de dragage	11	11
Terres polluées	21,5	21,5
Total	3 357,5	5 216

Figure 8: Quantité de ressources secondaires disponibles pour usage granulats à horizon 2031

En 2031, un total annuel de 5 216 kt de ressources secondaires recyclées seraient disponibles pour se substituer à des ressources primaires pour un usage granulats, soit 12 % du besoin régional, sous réserve de qualité technique équivalente.

En effet, les ressources secondaires ne peuvent se substituer complètement aux ressources primaires. Si la substitution est viable techniquement et économiquement pour les fraisats d'enrobés, représentant 1/5 des ressources secondaires disponibles en 2031, ou plus largement pour des ressources secondaires valorisables en techniques routières, la valorisation pour l'usage béton est moins fréquente.

A ce sujet, le Projet national de recherche Recybéton¹ a obtenu des avancées techniques majeures rassurantes. Les granulats et les sables obtenus sont utilisables pour produire de nouveaux bétons, ou des objets en béton, ou encore en cimenterie. Le Projet national met en évidence les points suivants :

- Les procédures de fabrication de béton habituelles sont valables pour la production des bétons comprenant des granulats issus du recyclage,
- Les propriétés du béton recyclé diffèrent selon le type de béton recyclé (durci, armé) : augmentation de la porosité, moindre résistance, etc. Ces paramètres sont donc à prendre en compte pour déterminer l'usage privilégié du béton recyclé (fondation, prémur, etc.),
- Le réseau des plateformes devrait se situer à proximité des villes pour limiter l'impact environnemental du transport et bénéficier de plus gros gisements,
- Au moment du tri et du pré-traitement, il est essentiel de traiter les plâtres afin de réduire le plus possible leur présence dans les granulats et les sables obtenus,
- Les potentiels d'introduction au cru de cimenterie comme matière première dite « de substitution » pour obtenir un clinker de qualité courante, d'introduction au ciment comme nouveau constituant principal autre que le clinker, en substitution d'un constituant courant comme le calcaire et d'introduction au béton comme nouvelle addition ont également été évalués. Le projet a permis d'ajuster l'opérationnalité de ces

1 <https://www.pnrecybeton.fr/rapports/rapports-recybeton/>

introductions, en montrant par exemple que l'effet des sables de béton concassés introduits comme constituant des ciments est proportionnel à leur degré de finesse et inversement proportionnel à leur taux d'évènement, impliquant une étape de broyage dans le procédé cimentier.

- Enfin, l'étude rappelle qu'à coût équivalent avec les granulats primaires, la commande publique a un vrai rôle à jouer pour soutenir l'utilisation de matériaux recyclés.

Recybéton estime le gisement en béton recyclable entre 25 à 38 Mt/an, ce qui correspond entre 20 et 35 % des besoins en granulats pour les bétons en France.

Une synthèse de recommandations de la profession « Comment recycler le béton dans le béton » a par ailleurs été publiée en 2019.

L'augmentation de l'utilisation des ressources secondaires est à territorialiser. En effet, chaque bassin de consommation n'a pas les mêmes pratiques et ne bénéficie pas du même gisement de ressources secondaires. Ces dernières dépendent de la localisation de la production des ressources secondaires dans une logique d'approvisionnement de proximité, et éventuellement du besoin du bassin.

L'étude de l'ORDECO met en lumière une corrélation entre le nombre d'installations de recyclage et la proximité de grandes agglomérations. Parmi les 107 installations ayant signalé leur activité de recyclage, 44 se situent dans un rayon de moins de 40 km autour de Toulouse (31), Montpellier (34), Nîmes (30) et Perpignan (66).

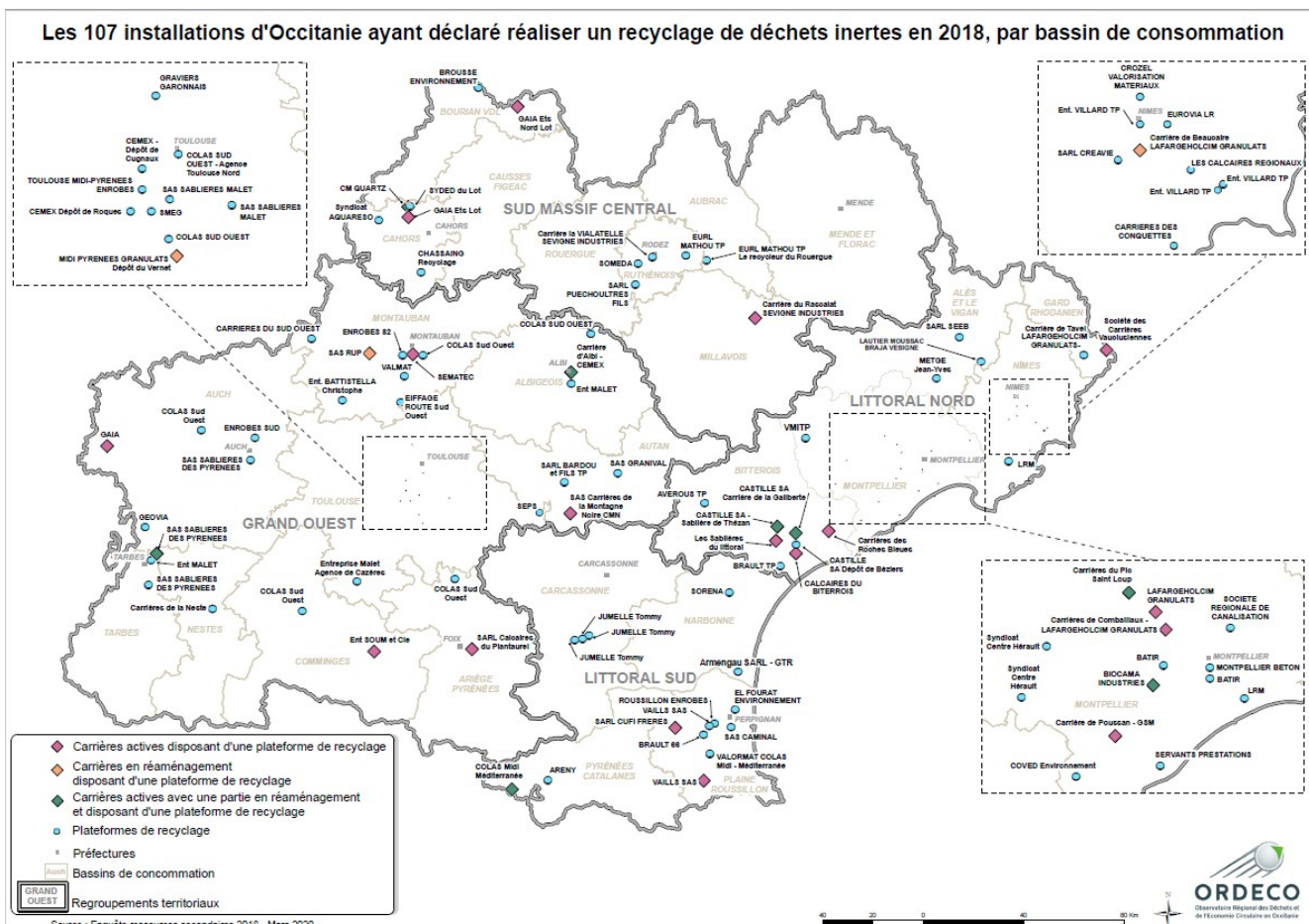


Figure 9: Installations de recyclage présentes par département (étude sur les ressources secondaires en Occitanie, ORDECO 2020)

L'étude de l'UNICEM donne accès à la production de ressources secondaires par bassin. Cette répartition en 2017 est donc utilisée pour territorialiser la production de ressources secondaires régionale du PRPGD de 2031, en prenant des équivalents proches des fourchettes données pour les bassins avec secret statistique :

Bassin	Production en ressources secondaires	Répartition par bassin
Montauban	51,72	1,7%
Auch	34,76	1,2%
Neste	> 40	1,5%
Tarbes	59,35	2,0%
Comminges	< 20	0,6%
Ariège Pyrénées	130,86	0,5%
Toulouse	1 393,27	46,6%
Autan	> 60	2,2%
Albigeois	64,75	1,3%
Gard Rhodanien	< 30	0,8%
Nîmes	586,74	19,6%
Alès et Le Vigan	156,16	5,2%
Montpellier	607,02	20,3%
Biterrois	304,33	10,2%
Carcassonne	97,21	3,2%
Narbonne	145,26	4,9%
Plaine Roussillon	525,06	17,5%
Pyrénées Catalanes	< 40	1,2%
Cahors	> 30	1,2%
Bourian VDL	> 10	0,5%
Causses Figeac	< 20	0,5%
Rouergue	> 20	0,8%
Aubrac	> 10	0,5%
Ruthénois	> 40	1,5%
Millavois	< 50	1,5%
Mende et Florac	> 60	2,2%

Figure 10: Répartition de la production de ressources secondaires en kt issues des plateformes enquêtées (UNICEM publiée en 2021, portant sur 2017)

Ainsi, la répartition de la quantité de ressources secondaires disponibles par bassin en 2017 et en 2031 seraient la suivante, sous réserve de l'application des objectifs et mesures permettant de favoriser le recours aux ressources secondaires sur le territoire occitan :

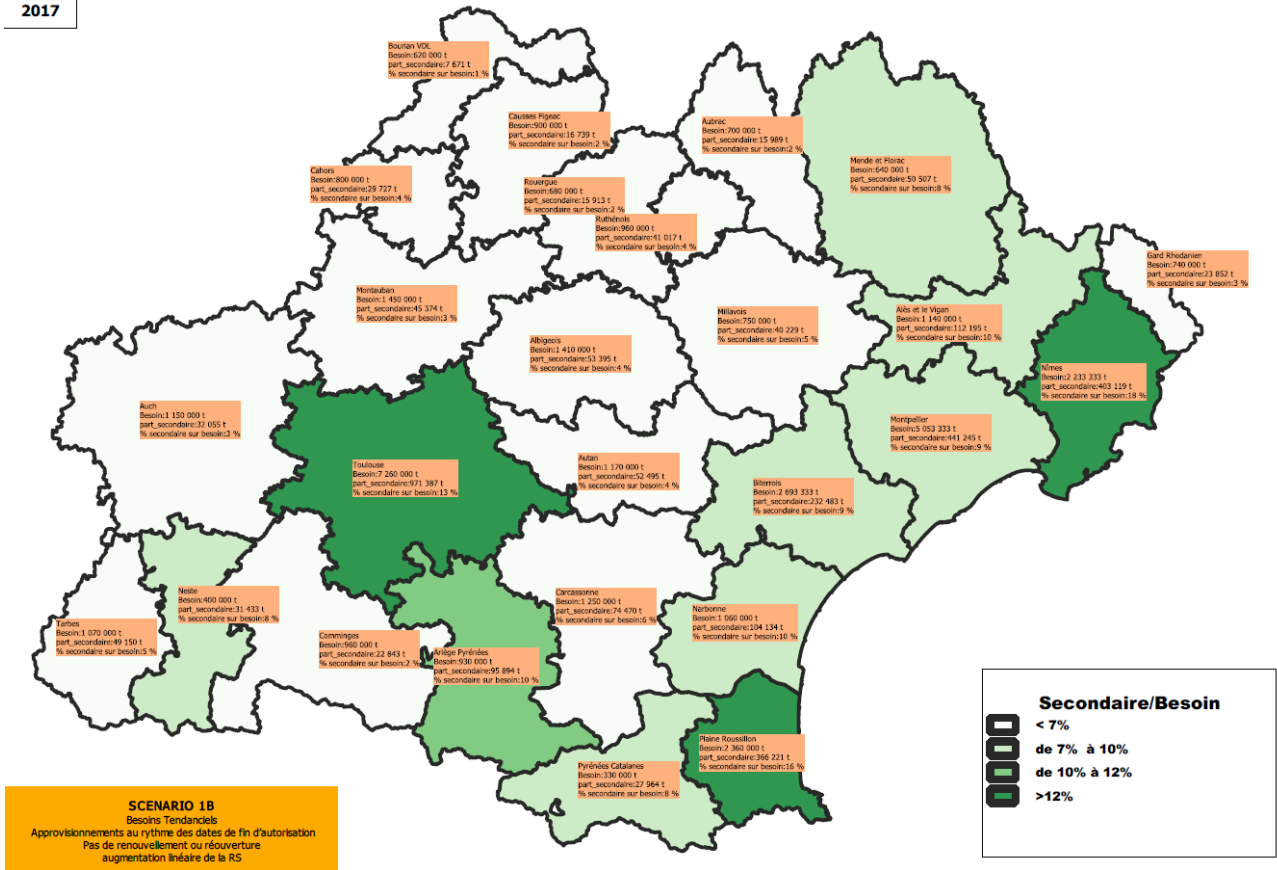


Figure 11 : Quantité de ressources secondaires disponibles par bassin en 2017

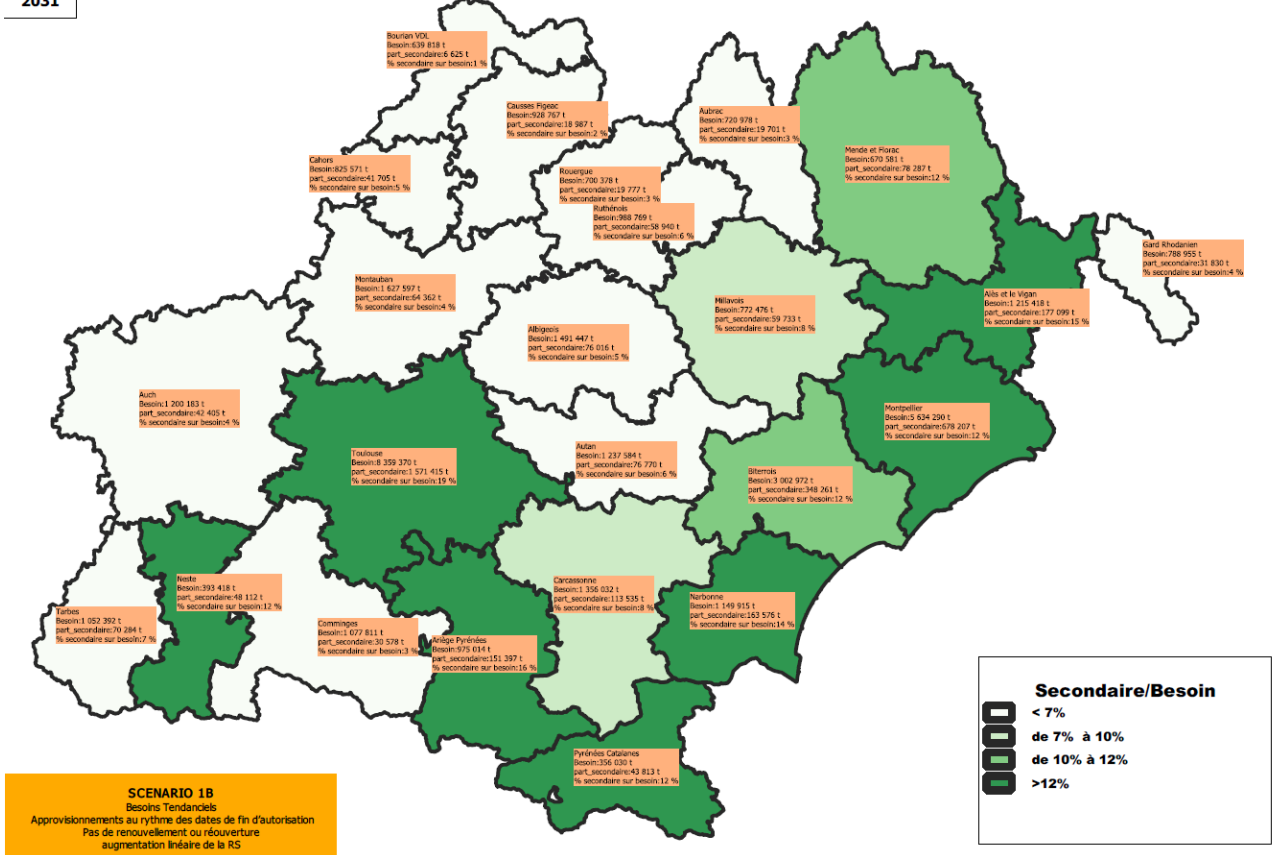


Figure 12 : Quantité de ressources secondaires disponibles par bassin en 2031

Objectif 2.1 : Intégrer dans la commande publique ou privée des exigences en matière de gestion des déchets de chantier ou en matière de recours aux ressources secondaires pour l’approvisionnement dans leurs marchés

Mesure 2.1.1 : Faciliter la formation et l’information des maîtres d’ouvrage sur leurs responsabilités juridiques en matière de gestion des déchets de chantier

Cette mesure s’adresse principalement aux maîtres d’ouvrage, et indirectement aux maîtres d’œuvre et aux entreprises de travaux sur chantier.

La maîtrise d’ouvrage est l’acteur clé pour enclencher un changement des pratiques de l’ensemble des acteurs avec pour principal levier : la commande. Mais il ne s’agit pas uniquement d’un rôle qu’elle doit jouer de manière volontaire et engagée : il s’agit de responsabilités juridiques désormais avérées.

Comme le démontre une étude² menée au sein de la plateforme DEMOCLES, financée par l’ADEME : le maître d’ouvrage « doit être regardé comme le producteur des déchets de chantier de démolition. L’entreprise de travaux doit être regardée comme le détenteur des déchets de chantier démolition ». Producteurs et détenteurs sont donc co-responsables d’une gestion des déchets conforme à la réglementation. Cette conformité se traduit pour le maître d’ouvrage par un ensemble de responsabilités qui démarrent avant le chantier et se prolongent au-delà de la fin du chantier.

Ces responsabilités sont par exemple la réalisation d’un diagnostic Produits-Matériaux-Déchets ou la traçabilité

2 <https://democles.org/uploads/2019/04/rapport-analyse.pdf>

des déchets via un bordereau de suivi ou la réalisation du récolement des déchets.

Afin de faciliter la formation et l'information des maîtres d'ouvrage vis à vis de leurs responsabilités juridiques, **les institutionnels comme l'ADEME, les structures en charge de l'observation comme la Région ou la DREAL Occitanie** via la création de l'observatoire (voir orientation 6), devront se faire le relais d'outils ou de dispositifs existants comme :

- des guides DEMOCLES (étude sur les responsabilités juridiques des maîtres d'ouvrage citée précédemment, guide de bonnes pratiques pour la réalisation du diagnostic PMD³)
- des fiches du CEREMA sur l'économie circulaire du BTP dans la rédaction des marchés et contrats (fiche sur les responsabilités réglementaires des commanditaires ou sur des éléments de connaissance en matière d'utilisation de matériaux alternatifs),
- le projet de création d'un réseau d'acheteurs publics, pour lequel une étude de préfiguration en cours, pilotée par l'ADEME Occitanie.

Mesure 2.1.2 : Sensibiliser les donneurs d'ordres sur l'expression d'exigences de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage lors de la rédaction des marchés de maîtrise d'œuvre ou de travaux, et en suivre l'exécution

Cette mesure s'adresse principalement **aux maîtres d'ouvrage, et indirectement aux maîtres d'œuvre et aux entreprises de travaux sur chantier.**

Il convient que **la maîtrise d'ouvrage pour des chantiers de démolition ou réhabilitation exprime au mieux ses besoins en matière de prévention et de gestion des déchets**, et qu'elle intègre ses attentes lors de l'évaluation des offres des prestataires candidats à l'exécution des travaux. De la même manière, il convient que **la maîtrise d'ouvrage pour les chantiers d'aménagement exprime au mieux ses besoins en matière de ressources secondaires, en fonction de l'usage associé au besoin**. Les ressources secondaires pourront en effet être utilisées en substitution des ressources primaires à exigence de qualité équivalente et sous réserve d'une zone de chalandise économique et environnementale adéquate (voir les orientations sur le transport).

Pour ce faire, tout comme pour la mesure 2.1.1, les institutionnels comme l'ADEME, les structures en charge de la planification comme la Région ou la DREAL Occitanie via la création de l'observatoire (voir orientation 6), devront se faire le relais d'outils ou de dispositifs existants comme le guide sur l'intégration de prescriptions « Déchets » dans les CCTP de chantiers de réhabilitation et de démolition⁴.

A titre d'exemple, l'initiative GECO (Granulats de l'Economie Circulaire en Occitanie) vise à promouvoir la valorisation des matériaux inertes et encourager leur réemploi et réutilisation. Développé par la Fédération Régionale des Travaux Publics (FRTP), l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction (UNICEM), le Syndicat des Entreprises de Déconstruction, Dépollution et Recyclage (SEDDRe) et l'Union Nationale des Entreprises de Valorisation (UNEV), avec le soutien de l'ADEME et de la Région Occitanie et l'appui de plusieurs intercommunalités, le label GECO répond à quatre objectifs principaux :

- préconiser l'utilisation préférentielle de matériaux recyclés sur les chantiers routiers et à terme pour l'ensemble des usages possibles.
- assurer une communication adaptée auprès des différents prescripteurs publics et privés.
- favoriser la confiance entre les producteurs de granulats alternatifs et les utilisateurs, dont en particulier les maîtres d'ouvrages publics.
- garantir la disponibilité des produits labellisés « GECO », grâce à un maillage satisfaisant de points de vente.

3 <https://www.democles.org/uploads/2020/08/guide-de-bonnes-pratiques-2020-web.pdf>

4 <https://www.democles.org/uploads/2019/04/guide-des-clauses-cctp-v2018.pdf>

Le label vise à renforcer la confiance des prescripteurs publics et privés en leur apportant :

- des garanties normalisées sur la qualité des produits recyclés proposés ;
- une connaissance fiable de l'offre de granulats recyclés dans leur environnement.

Le label est attribué sur la base d'un audit réalisé par des bureaux d'études dûment formés et agréés pour accompagner les exploitants de plateformes de production et recyclage de granulats de matériaux inertes engagés dans la démarche.

Un indicateur de suivi du nombre de publications de l'observatoire ayant pour but d'accompagner la maîtrise d'ouvrage est retenu pour le suivi de ces deux mesures.

Mesure 2.1.3 : S'assurer de l'évolution des pratiques sur l'utilisation de ressources secondaires

La maîtrise d'ouvrage a un rôle essentiel dans le pilotage de la gestion et de la valorisation des déchets de chantier ainsi que dans l'utilisation des matériaux recyclés dans le cadre du chantier. Elle doit privilégier le réemploi, la réutilisation et le recyclage des déchets, une valorisation de matière directe et une valorisation énergétique.

La maîtrise d'ouvrage publique devrait faire preuve d'exemplarité, s'engager et anticiper l'intégration du recours au recyclage dans les marchés soumis.

Afin de mesurer l'évolution des pratiques de recours aux ressources secondaires dans les marchés publics, un suivi peut être réalisé à partir d'une plateforme dématérialisée comme Vecteur Plus.

Cette plateforme permettra la mise en place d'un suivi annuel des appels d'offre publiés comprenant des demandes de matériaux recyclés. (Depuis le début de l'année 2023, 8 appels d'offres comprennent des demandes de matériaux recyclés).

A partir du suivi réalisé par la plateforme sur les attributions des marchés, le recours effectif à ces types de matériaux pourrait être mesuré. En fonction du nombre d'appels d'offre recensé annuellement citant les matériaux recyclés, un suivi plus personnalisé pourra être mis en place par l'observatoire, sous réserve d'avoir les informations pour contacter la MOA.

Dans un premier temps, le nombre d'appel d'offre comprenant une clause de recours à de la ressource secondaire pour l'approvisionnement sera suivi. En fonction de ce premier recensement, une étude complémentaire pourra être menée pour identifier la proportion de ressource secondaire utilisée vs la ressource primaire.

Objectif 2.2 : Suivre et communiquer sur les évolutions réglementaires liées aux ressources secondaires

La réglementation est en constante évolution dans le secteur de l'environnement et notamment des déchets du BTP qui représentent un enjeu vis-à-vis des quantités produites.

Par exemple, de manière non exhaustive, l'arrêté du 04 juin 2021 fixe les critères de sortie du statut de déchet pour les terres excavées et sédiments ayant fait l'objet d'une préparation en vue d'une utilisation en génie civil ou en aménagement.

Une nouvelle filière responsabilité élargie du producteur (REP) pour les produits et les matériaux de construction du secteur du bâtiment (PMCB) est en cours de structuration au niveau national conformément à la loi anti-gaspillage pour une économie circulaire. Ses implications seront donc fortes pour le secteur.

Le rôle du SRC est décliné suivant deux mesures dont la deuxième découle de la première :

Mesure 2.2.1 : Évaluer et décliner les implications de la mise en place de la nouvelle filière REP au niveau régional

Mesure 2.2.2 : Communiquer sur ces évolutions à travers les outils existants, comme des articles de presse ou en développant de nouveaux outils

La loi relative à la lutte contre le gaspillage et à la promotion de l'économie circulaire a renforcé les obligations des producteurs et distributeurs pour plusieurs flux soumis à responsabilité élargie des producteurs, et soumet de nouveaux flux à ces mêmes obligations. Parmi ceux-ci figurent les produits ou matériaux de construction du secteur du bâtiment (PMCB) destinés aux ménages ou aux professionnels, le démarrage effectif de la filière est prévu à compter du 1er janvier 2023.

La mise en œuvre de ce dispositif devrait faire évoluer favorablement la collecte des déchets des professionnels du BTP sur le territoire, même si cela n'apportera probablement pas à court terme des solutions toutes faites pour les territoires actuellement sous-dotés en équipements de gestion.

Les principaux enjeux traités par le décret du 31 décembre 2021 relatif à la responsabilité élargie du producteur pour les PMCB sont :

- la mise en place d'actions pour éviter les dépôts sauvages, ce qui passe par la densification du maillage des points de reprise et la reprise sans frais des déchets ;
- le développement des filières de réemploi et de recyclage dans un secteur où les marges de progrès sont substantielles ;
- la prise en charge de la gestion des déchets amiantés ;
- une meilleure traçabilité du devenir des déchets.

Le décret prévoit la reprise sans frais des déchets collectés séparément par :

- a) une installation qui accueille les déchets du bâtiment apportés par leurs détenteurs ;
- b) des opérateurs de gestion de déchets auprès des entreprises du secteur du bâtiment qui regroupent dans leurs installations des déchets du bâtiment issus de leur activité ;
- c) des opérateurs de gestion de déchets sur le lieu d'un chantier de construction, rénovation ou démolition, lorsque la quantité de déchets produits est supérieure à 50 m³.

Le maillage devra permettre un niveau de service de collecte satisfaisant qui s'appréciera pour chaque zone d'emploi au regard notamment de la distance à parcourir entre le lieu de production des déchets et le lieu de leur reprise et au regard des horaires d'ouverture des points de reprise. La distance maximale entre le lieu de production et le lieu de reprise des déchets est fixée en moyenne à 10 km et peut-être portée à 20 km dans les zones d'emploi où la densité d'habitants et/ou d'entreprises du bâtiment est faible.

Un projet de maillage devra être établi à l'échelle régionale par l'éco-organisme en lien avec la Région, autorité compétente en termes de planification de la prévention et de la gestion des déchets, au plus tard 10 mois après l'agrément d'un éco-organisme.

Les 4 éco-organismes agréés pour la mise en œuvre de la filière REP PMCB sont ECOMAISON, ECOMINERO, VALDELIA et VALOBAT. OCAB est agréé jusqu'au 31 décembre 2024 pour la coordination de la filière.

Ces deux mesures s'adressent principalement à la DREAL Occitanie, avec le soutien de l'ADEME Occitanie ou de la Région Occitanie, qui devra évaluer et décliner le déploiement et l'impact de la mise en place de la nouvelle filière REP, et communiquer auprès des professionnels du secteur du BTP (carrières ou entreprises de travaux), ainsi qu'auprès de la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre de la construction / réhabilitation ou de la déconstruction.

Le nombre de publications relayées par l'observatoire ayant pour but de communiquer sur les évolutions réglementaires (filière REP) est suivi.

Objectif 2.3 : Développer des plateformes de recyclage

Favoriser le recours aux ressources secondaires ne pourra se faire que si ces dernières sont disponibles localement (autour de 30 km pour des granulats primaires, 10 / 20 km prévus dans le cadre de la nouvelle filière REP). Des enjeux de disponibilité de foncier ont été exprimées par la filière professionnelle lors de la concertation pour élaborer les orientations du SRC.

Afin d'atteindre l'objectif de développement des plateformes de recyclage, le SRC demande de :

Mesure 2.3.1 : Prévoir l'espace nécessaire au fonctionnement et à l'accueil des installations permettant ce type d'activité dans les documents d'urbanisme. Il s'agit en priorité de prévoir le foncier sur des espaces déjà occupés comme :

- **des plateformes logistiques de matériaux,**
- **des installations déjà autorisées pour le recyclage, la valorisation des déchets ou des carrières.**

Cette mesure s'adresse principalement **aux aménageurs du territoire comme les collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme et structures porteuses de SCOT.**

Mesure 2.3.2 : Recenser et communiquer sur l'emplacement des plateformes de recyclage existantes

Des outils en ligne, études ou documents de planification permettent de recenser les plateformes existantes sur des cartes (Materrio, PRPGD Occitanie, étude menée par un acteur spécifique comme l'ORDECO).

Ces cartes doivent être consolidées car les professionnels des installations de recyclage ne répondent pas nécessairement aux enquêtes. Elles doivent également être mises à jour car de nouvelles plateformes se créeront dans les 12 années couvertes par le SRC.

Cette mesure s'adresse principalement à l'ORDECO qui pourrait porter ce type d'enquêtes, aux fédérations de professionnels qui devront se faire le relais des enquêtes, et à la **DREAL Occitanie, avec le soutien de l'ADEME ou de la Région Occitanie, qui pourront soutenir financièrement de telles études, et qui pourront communiquer sur les cartes obtenues via la création de l'observatoire (voir orientation 6).**

Mesure 2.3.3 : Suivre le développement de nouvelles plateformes via une optimisation des accompagnements financiers

Cette mesure s'adresse principalement à **l'ADEME ou à la Région Occitanie** qui proposent des mesures de soutien et de financement incitatives pour promouvoir le développement de plateformes de recyclage.

Cette optimisation pourrait concerner les territoires ciblés par les appels à projets ou études (en fonction des plateformes déjà en place, des gisements, des porteurs de projets, etc.), les impacts de la réglementation comme la nouvelle filière REP, des contraintes spécifiques identifiées dans chaque territoire ou dans le porté à connaissance sur les appels à projets lancés.

La Région et l'ADEME Occitanie ont lancé un appel à projet « Economie Circulaire dans le BTP en Occitanie » en juin 2018, courant jusqu'en mai 2022, soutenant les projets de complément du maillage territorial en installations de prise en charge des déchets de chantiers du BTP (déchetteries pour professionnels, plate-forme de recyclage, centre de tri...).

Il est important de maintenir ces accompagnements financiers comme organisationnels pour favoriser la concertation au sein des territoires et favoriser l'essor de services de proximité, notamment là où l'intervention du secteur public constitue un levier important voir indispensable, tout en coordonnant ces actions avec celles des futurs éco-organismes.

Afin de suivre la mise en œuvre de ces mesures, un indicateur commun du nombre de plateformes de recyclage par département ou bassin et la proximité par rapport au lieu de consommation (km) est défini.

Objectif 2.4 : Améliorer la connaissance (qualitative et quantitative) sur le gisement et l'utilisation des ressources secondaires disponibles

Favoriser l'utilisation des ressources secondaires passe par une amélioration de la connaissance du gisement disponible en fonction des territoires, qui serait possible grâce à une amélioration de la traçabilité (comptabilisation des flux réutilisés in-situ grâce aux diagnostics Produits-Matériaux-Déchets, comptabilisation de tous les flux régionaux -adhérents UNICEM et non adhérents-) et une meilleure participation des professionnels aux enquêtes.

Dans le cadre d'une enquête, qui serait portée par l'ORDECO ou d'autres membres de l'observatoire, avec le soutien des fédérations de professionnels, des structures en charge de la planification et des institutionnels, il s'agira de répondre aux mesures suivantes :

Mesure 2.4.1 : Recenser les plateformes de recyclage existantes (permanentes / mobiles), en lien avec la mesure 2.3.2

Les indicateurs de suivi du nombre de plateforme de recyclage par département ou bassin et du nombre d'études qualitatives et quantitatives réalisées sur les ressources secondaires accompagnent cette mesure.

Mesure 2.4.2 : Estimer la variabilité des ressources secondaires réutilisées in situ ou via les plateformes mobiles

Un indicateur de suivi de cette mesure est mis en œuvre : pourcentage de couverture du besoin par les ressources secondaires par bassin.

Mesure 2.4.3 : Quantifier les gisements de ressources secondaires en entrée et sortie de plateforme (estimer les taux de refus, performance de recyclage par usage de granulat)

Un suivi du gisement de ressources secondaires par bassin et par type de ressource et d'usages est réalisé.

Mesure 2.4.4 : Estimer les taux d'incorporation des fraisats d'enrobés dans les enrobés

Ce taux d'incorporation est suivi au travers d'un indicateur à mi-parcours puis à échéance du schéma.

Mesure 2.4.5 : Estimer les taux d'incorporation du béton recyclé dans les différents usages de granulats (béton, techniques routières, etc.)

Un suivi du taux d'incorporation du béton recyclé en fonction des usages (béton, techniques routières, autres) est réalisé.

Mesure 2.4.6 : Suivre le taux de valorisation des MIDND en technique routière (objectif PRPGD : 100%)

Le taux de valorisation des MIDND en technique routière fait l'objet d'un indicateur de suivi.

Mesure 2.4.7 : Suivre le taux de valorisation des sédiments de dragage en fonction des différents usages de granulat (béton, technique routière, matériau d'étanchéité, etc.) (objectif SRC : 11 kt par an)

Un suivi du gisement de sédiments de dragage disponible et utilisé en substitution des ressources primaires est réalisé.

Mesure 2.4.8 : Suivre la valorisation des terres polluées et dépolluées (objectif SRC : 21,5 kt par an)

Un suivi du gisement de terres polluées et dépolluées disponible et utilisé en substitution des ressources primaires est réalisé.

Mesure 2.4.9 : Volume global de déchets inertes recyclés, valorisés en carrière, stockés en ISDI, non tracés (suivi indicateur du PRPGD)

La réalisation de cette enquête correspondrait à un objectif du PRPGD d'obtenir des données consolidées sur les ressources secondaires en 2025 lors de l'évaluation du PRPGD. Dès 2023 ils s'agira donc d'élaborer la méthodologie de l'étude et sa gouvernance.

Le taux de valorisation des déchets du BTP en fonction des types de valorisation est suivi.

Objectif 2.5 : Améliorer la connaissance sur les techniques de réutilisation ou de valorisation de ressources secondaires et sur les techniques de construction avec des matériaux de substitution

Mesure 2.5.1 : Réaliser une veille et communiquer pour promouvoir l'utilisation des ressources secondaires et matériaux de substitution dans le BTP

Il s'agira en particulier de réaliser une veille et de communiquer sur :

- les projets de recherche promouvant l'utilisation des ressources secondaires comme Recybéton
- sur les meilleures techniques de tri disponibles sur les plateformes de tri et traitement
- les retours d'expérience de l'utilisation des ressources secondaires ou de matériaux de substitution

Tout acteur peut réaliser une veille et communiquer, en particulier les fédérations professionnelles, les institutionnels comme l'ADEME ou la Région Occitanie, qui ont la capacité de diffuser à l'échelle régionale.

L'observatoire pourra être un des canaux de diffusion.

Le nombre de retours d'expérience communiqués par l'observatoire est retenu comme indicateur associé à la mesure.

Objectif 2.6 : Admettre les déchets inertes en carrière seulement s'ils n'ont pas été jugés techniquement et économiquement recyclables à l'issue des opérations de tri préalables

Mesure 2.6.1 : Réserver les déchets inertes aux opérations de réaménagement et valorisation en carrières, c'est à dire les déchets inaptes techniquement et économiquement à un réemploi ou valorisation matière en tant que matériau pour le bâtiment et les travaux publics, ou si les besoins de cette filière ne sont pas suffisants

En lien avec la mesure 1.5.1, les usages privilégiés par typologie de ressources, incluant les ressources secondaires, seront précisés. Un usage peut correspondre au réaménagement et valorisation en carrière.

Des éléments de contexte et retours d'expérience pourront être intégrés pour fiabiliser les analyses réalisées :

- Certains inertes comme les limons sont intéressants pour le réaménagement paysager ou agricole de carrière alors qu'ils sont jugés recyclables,
- Il faut trouver des débouchés pour certains inertes : par exemple, la plaine de Montpellier est excédentaire en terres ou sédiments de dragage (volumes significatifs sur le canal du Rhône à Sète), mais les besoins des chantiers en sous-couches routières ne permettent pas de les écouler.

Dans le cadre de l'autorisation d'exploitation de la carrière et de la définition du projet de réaménagement, il sera demandé **aux professionnels** de préciser les ressources utilisées pour le réaménagement et de justifier la viabilité environnementale et économique de ce choix.

Le volume et le type de déchets accueillis en carrières sont les indicateurs retenus pour cette mesure.

Orientation 3 : Respecter les enjeux environnementaux du territoire pour l'implantation et l'exploitation des carrières

Objectif 3.1 : Respecter les zones à enjeux

Les travaux d'élaboration de l'état des lieux du SRC ont conduit à identifier les enjeux du territoire, en particulier les enjeux environnementaux.

Quatre classes d'enjeux ont ainsi été définies en fonction des contraintes réglementaires et de la sensibilité des milieux, selon les thématiques « eau », « paysage » et « biodiversité » :

- **Zones à enjeux de niveau 1** : espaces bénéficiant d'une protection juridique (législative ou réglementaire) interdisant l'exploitation.
- **Zones à enjeux de niveau 2** : espaces présentant une sensibilité très forte, rendant l'exploitation en principe incompatible avec les objectifs de protection. Les porteurs de projets devront se rapprocher des gestionnaires des protections ou espaces concernés.
- **Zones à enjeux de niveau 3** : espaces présentant une sensibilité forte et concernés par des mesures de protection et d'autres démarches visant à signaler leur valeur patrimoniale. Les projets nécessiteront des précautions particulières en lien avec les gestionnaires des protections ou espaces concernés.
- **Zones à enjeux de niveau 4** : reste de la région.

Mesure 3.1.1 : Prendre en compte les secteurs à enjeux environnementaux dans le cadre des projets de carrières

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières et aux fédérations de professionnels**.

Elle prévoit de prendre en compte les zonages environnementaux dans le cadre des projets de carrières :

- en excluant toute nouvelle implantation dans les secteurs à enjeux de niveau 1
- en respectant les conditions particulières d'implantation, d'exploitation, et de remise en état des carrières pour les secteurs à enjeux de niveau 2 et 3.

Le tableau suivant présente l'ensemble des zones à enjeux de niveau 1, 2 et 3 suivant les thématiques concernées, ainsi que les conditions particulières d'implantation, d'exploitation, et de remise en état des carrières le cas échéant :

ENJEUX EAU	
	Zones à enjeux et zonages propres issus des SAGE
Niveau 1	<p>Lit mineur des cours d'eau Article 11 de l'AM du 22 septembre 1994 NB : pour des raisons de lisibilité, seuls les cours d'eau de longueur supérieure à 25 km ont été cartographiés et ce avec une bande de protection de 10 m de part et d'autre. Il appartient à chaque poteur de projet de vérifier la présence de cours d'eau</p>
	<p>Espace de mobilité des cours d'eau Article 11 de l'AM du 22 septembre 1994 NB : les espaces de mobilités des cours d'eau qui ne sont pas cartographiés doivent être évalués dans le cadre des études d'impact ou des études d'incidences</p>
	<p>Périmètre de protection immédiat d'un captage AEP Article R1321-13 du Code de la santé publique</p>
	<p>Périmètre de protection rapprochée avec DUP qui interdit l'exploitation Article R1321-13 du Code de la santé publique</p>
	<p>Zones situées de part et d'autre des cours d'eau (50 m ou 10 m) Article 11 de l'AM du 22 septembre 1994 NB : pour des raisons de lisibilité, seuls les cours d'eau de longueur supérieure à 25 km ont été cartographiés et ce avec une bande de protection de 10 m de part et d'autre. Il appartient à chaque poteur de projet de vérifier la présence de cours d'eau</p>
Niveau 2	<p>Périmètres de protection rapprochée des captages AEP</p>
	<p>Aires d'alimentation des captages (AAC) pour les AAC validées par arrêtés</p>
Niveau 3	<p>Zone de protection des ressources stratégiques en eau potable Incluant les zones de sauvegarde</p>
	<p>Nappes alluviales</p>
	<p>Zones humides et sites RAMSAR</p>
	<p>Périmètres de protection éloignée des captages AEP</p>
ENJEUX BIODIVERSITÉ	
Niveau 1	<p>Cœur du Parc National des Pyrénées Article 8 du Décret du 15/04/2009</p>
	<p>Mesures compensatoires environnementales portées dans un arrêté préfectoral Articles L. 163-1 et 2 du code de l'environnement : les parcelles compensatoires sont uniquement dédiées à l'amélioration de l'état de conservation de la biodiversité avec une obligation de résultats et d'effectivité pendant toutes la durée des atteintes</p>
	<p>Zonages spécifiques dans les chartes des PNR : Causse du Quercy, Haut-Languedoc et Aubrac Les chartes prévoient spécifiquement l'interdiction de carrières dans ces zonages + opposabilité de la charte dans décisions individuelles CE 19/11/2004</p>
	<p>Hauts Lieux de Biodiversité identifiés dans le PNR Corbières-Fenouillèdes ne se superposant pas avec des gisements d'intérêt national La charte précise que ces zones n'ont pas vocation à être concernés par la création de nouvelles carrières ou l'extension des carrières existantes ; le travail d'approfondissement de la connaissance de ces zones et de définition de leur périmètre tiendra compte d'une superposition avec les gisements d'intérêts nationaux.</p>
	<p>Réserves Naturelles Nationales Article L. 332-9 du code de l'environnement : interdiction de tous travaux altérant l'aspect de la RNN + décrets / arrêtés de création</p>

	<p align="center">Arrêtés de Protection de Biotope Article L411-1 et suivants du code de l'environnement (interdiction de toute atteinte au biotope) + arrêtés sectoriels de création interdisant tous travaux en Occitanie</p>
	<p align="center">Forêts de protection Article R. 141-14 du Code forestier NB : Le décret du 6 avril 2018 relatif au régime spécial applicable dans les forêts de protection prévoit la possibilité de déroger aux dispositions de l'article R. 141-14 du Code forestier pour autoriser « l'exploitation souterraine de gisements d'intérêt national de gypse identifiés dans un SRC »</p>
Niveau 2	<p align="center">Cœur du Parc national des Cévennes</p>
	<p align="center">Hauts Lieux de Biodiversité identifiés dans le PNR Corbières-Fenouillèdes se superposant avec des gisements d'intérêt national La charte précise que ces zones n'ont pas vocation à être concernés par la création de nouvelles carrières ou l'extension des carrières existantes ; le travail d'approfondissement de la connaissance de ces zones et de définition de leur périmètre tiendra compte d'une superposition avec les gisements d'intérêts nationaux.</p>
	<p align="center">Terrains en propriété du Conservatoire du littoral</p>
	<p align="center">Espaces Naturels Sensibles (pour information, pas de zonage disponible en Occitanie)</p>
	<p align="center">Réserves Biologiques</p>
	<p align="center">Propriétés des Conservatoires d'Espaces Naturels</p>
	<p align="center">Réserves Naturelles Régionales</p>
Niveau 3	<p align="center">Arrêtés de Protection de Géotope</p>
	<p align="center">Natura 2000 (SIC-ZSC et ZPS) Régime spécifique d'évaluation des incidences et d'information de la commission européenne dans certains cas</p>
	<p align="center">Réservoirs et Corridors SRCE L'étude d'impact du projet devra prendre en compte ces zonages en les complétant par des inventaires permettant de caractériser à l'échelle projet cette richesse naturelle et de déployer la séquence Éviter Réduire Compenser afin de la prendre en compte</p>
	<p align="center">Domaines vitaux d'espèces bénéficiant d'un PNA Le porter à connaissance du PNA et sa prise en compte peuvent déclencher la nécessité d'une dérogation « espèces protégées »</p>
	<p align="center">Aires d'adhésion des Parcs nationaux Cévennes et Pyrénées</p>
	<p align="center">Zones répertoriées à l'inventaire du patrimoine géologique Les projets de carrières feront l'objet une étude envisageant plus particulièrement la préservation du patrimoine géologique</p>
	<p align="center">Label Géoparc Unesco (pour information)</p>
	<p align="center">Parc Naturel Régional et Parc Naturel Régional en projet (procédure de classement engagée) : hors zones d'interdiction, se référer aux dispositions des chartes</p>
	<p align="center">ZICO</p>
	<p align="center">ZNIEFF de type I et II</p>
	<p align="center">Zones concernées par la stratégie nationale pour les aires protégées (pour information)</p>
ENJEUX PAYSAGE	
Niveau 2	<p align="center">Sites classés Les carrières sont interdites si elles détruisent les éléments sur lesquels reposent les critères de protection (pittoresque, scientifique, légendaire, historiques ou artistiques...)</p>
	<p align="center">SPR Les carrières devront être compatibles avec le diagnostic, le zonage et le règlement (plan de sauvegarde et de mise en valeur ou plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine)</p>

	Biens UNESCO
	<i>Les carrières devront être compatibles avec la préservation de la vue du bien et avec son plan de gestion.</i>
	Conservatoire du littoral
	<i>Les carrières sont interdites si elles sont en contradiction avec les objectifs de conservation qui ont motivé l'acquisition</i>
Niveau 3	OGS (opération grand site) / GSF (grand site de France) :
	<i>Le projet d'ouverture de carrière devra respecter le projet et le programme d'actions de l'OGS/GSF, validés par le ministre de l'environnement après avis de la CSSPP</i>
	Sites inscrits :
	<i>Les projets de carrières feront l'objet une étude paysagère démontrant le maintien des caractéristiques du site inscrit</i>
	Abords de Monuments Historiques et Périmètres délimités des abords :
	<i>Les projets de carrières feront l'objet une étude paysagère envisageant plus particulièrement les covisibilités avec le monument historique</i>
	Zones tampons des Biens UNESCO :
<i>Les projets de carrières feront l'objet une étude paysagère envisageant plus particulièrement les covisibilités avec le bien UNESCO. Dans tous les cas, l'étude d'impact devra analyser spécifiquement les effets de la carrière au regard du bien UNESCO dès lors qu'existe une covisibilité.</i>	
	Zones d'intérêt archéologique :
	<i>Les projets de carrières feront l'objet une étude envisageant plus particulièrement la préservation du patrimoine archéologique</i>
	Zones répertoriées à l'inventaire du patrimoine géologique :
	<i>Les projets de carrières feront l'objet une étude envisageant plus particulièrement la préservation du patrimoine géologique</i>
	Plans de paysage :
	<i>L'étude d'impact définira la nature de la sensibilité afin que l'ensemble des parties prenantes soit informé des enjeux et que le projet démontre comment ces enjeux sont pris en compte.</i>

Figure 13: Tableau des zonages environnementaux

À titre informatif, une cartographie interactive des zones à enjeux suivant les thématiques (eau, biodiversité et paysage) et les niveaux d'enjeux (1,2 et 3) et participant à l'élaboration du SRC est mise à disposition sur le site internet PICTO Occitanie. Cette cartographie n'est qu'indicative et la présence de zones à enjeux à l'échelle d'un projet doit être vérifié par le porteur de projet.

L'indicateur de suivi de cette mesure est défini comme le nombre de carrières autorisées en zones à enjeux de niveaux 1, 2 et 3.

Objectif 3.2 : Préserver la ressource en eau

Le schéma régional des carrières doit être compatible avec les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), et avec les règlements de ces derniers s'ils existent.

Trois SDAGE sont mis en œuvre sur le territoire de la région Occitanie : le SDAGE Adour-Garonne sur environ les 2/3 ouest de la région, le SDAGE Rhône-Méditerranée sur le 1/3 restant en bordure de la méditerranée et le SDAGE Loire-Bretagne sur une toute petite partie de la Lozère au nord de la région.

Ces trois SDAGE présentent des dispositions qui peuvent être soit directement en lien avec l'activité des carrières, soit concerner leurs activités même si ces dernières ne sont pas citées.

Le SDAGE Adour Garonne, dans la disposition D12 « **Intégrer la préservation de la ressource en eau dans les SRC** », prescrit notamment :

- **d'intégrer les mesures de préservation des eaux souterraines**, en particulier les nappes alluviales et

celles identifiées en zones de sauvegarde,

- **d'inciter à l'étude de voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires** et des disponibilités de substitution de ces matériaux, et d'encourager leur développement et notamment ceux issus du recyclage,
- pour les extractions en zone alluvionnaire, de **prévoir des modalités de remise en état et de gestion d'espaces réaménagés compatibles avec les objectifs des masses d'eau** superficielles ou souterraines et des objectifs de gestion des cours d'eau à déficit sédimentaire et sans dégradation de la qualité des eaux.

Dans la disposition D13 « **Prendre en compte les objectifs environnementaux pour les extractions** », il rappelle que l'autorisation d'ouverture des travaux nécessaires à l'extraction doit être compatible avec les objectifs du SDAGE, et que la justification de cette compatibilité doit figurer dans l'étude d'incidence ou dans l'étude d'impact lorsqu'elle est requise. La disposition B46 « **Préserver les milieux à enjeux dans la planification de l'exploitation de granulats marins** », en lien avec la D13, précise d'ailleurs qu'une planification globale de ces activités est à opérer à une échelle adaptée.

Enfin, plusieurs dispositions visent de manière générale les opérations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau dont les carrières peuvent faire partie, ou les installations classées pour la protection de l'environnement.

Le SDAGE Rhône Méditerranée, dans la disposition 5E-01 « **Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable** », prescrit notamment, dans les zones de sauvegarde, de protéger la ressource en eau et d'assurer sa disponibilité pour permettre sur le long terme une utilisation pour l'alimentation en eau potable sans traitement ou avec un traitement limité.

Dans la disposition 6A-02 « **Préserver et restaurer les espaces du bon fonctionnement des milieux aquatiques** », il prescrit de préserver et de restaurer les espaces de fonctionnement des milieux aquatiques, et notamment les lits majeurs de cours d'eau.

Enfin, dans la disposition 6A-13 « **Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux** », il prescrit également le fait que les SRC doivent intégrer **l'objectif de réduction**, lorsque la substitution est possible et sans risque d'impact plus important pour l'environnement, **des extractions alluvionnaires en eau** situées dans les secteurs susceptibles d'avoir un impact négatif sur les objectifs environnementaux.

Le SDAGE Loire Bretagne prévoit plusieurs dispositions en lien avec l'activité des carrières, et notamment :

- un objectif de réduction de 4 % par an des extractions de granulats alluvionnaires (1F-2),
- le suivi de la production des granulats alluvionnaires (1F-3),
- de réserver les granulats alluvionnaires aux usages nobles (1F-4),
- des zones de restriction pour l'implantation de nouvelles carrières alluvionnaires (1F-5).

La plupart de ces dispositions sont déclinées au niveau des SAGE. Il existe 26 SAGE actuellement mis en œuvre en région Occitanie. Certains de ces SAGE proposent dans leur règlement des préconisations qui peuvent être en lien, de façon plus ou moins explicite, avec l'activité des carrières.

Les préconisations de ces SAGE potentiellement en lien avec l'activité des carrières s'articulent autour de 3 thématiques principales :

- **la préservation des zones d'expansion de crues,**
- la limitation de la multiplication de **plans d'eau et la réduction de leurs impacts,**
- la protection des **zones de sauvegarde et des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable.**

On retrouve également une 4^e thématique qui même si elle n'est pas directement en lien avec l'activité des

carrières, est concernée par tous les projets d'aménagement quels qu'ils soient : la **préservation des zones humides**.

Outre les dispositions des SDAGE et des SAGE avec lesquelles tout projet de carrière se doit d'être compatible, ainsi que la séquence ERC qui doit être déclinée pour chaque projet de carrière, les mesures suivantes sont prises pour garantir la préservation de la ressource en eau :

Mesure 3.2.1 : Appréhender les impacts cumulés des extractions de granulats alluvionnaires en eau dans les zones marquées par ces extractions

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières et aux fédérations de professionnels** dans les zones concernées.

La disposition D11 du SDAGE Adour Garonne prévoit que « *l'État et ses établissements publics [...] contribuent à un bilan des connaissances sur les sites d'extractions en activité ou réaménagés, abandonnés, comblés ou non, des gravières sur les nappes alluviales, sur le littoral et leurs impacts, y compris cumulés, sur les fonctionnalités des masses d'eau (qualité, quantité, fonctionnement)* ». Ce bilan devant ensuite être présenté aux instances de bassin, aux CLE de SAGE et aux comités de pilotage des schémas régionaux des carrières.

Par ailleurs, certains SAGE ont d'ores et déjà décliné cette disposition à l'échelle de leur territoire, comme par exemple le SAGE Vallée de la Garonne à travers la disposition I.4 « Quantifier l'impact cumulé des sites d'extraction de gravier alluvionnaire sur la Garonne et ses affluents ».

Les exploitants de carrières des zones concernées et les fédérations de professionnels alimentent au besoin cette étude territorialisée. Lorsque des résultats seront connus, les conclusions de cette étude seront prises en compte dans le cadre de l'élaboration de nouveaux projets d'extraction dans ces secteurs.

Mesure 3.2.2 : Protéger les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable par la réalisation d'une étude hydrogéologique pour toute nouvelle carrière, ou pour l'extension d'une carrière existante dans les zones de sauvegarde, et mettre en place les mesures adaptées

Cette mesure s'adresse principalement **aux exploitants de carrières et aux fédérations de professionnels**.

La réalisation, par un hydrogéologue qualifié, d'une étude hydrogéologique lors de l'implantation d'une nouvelle carrière ou l'extension d'une carrière existante, permettra de vérifier que l'exploitation de la carrière n'engendrera pas de risque de pollution de la ressource ni n'impactera significativement son état quantitatif.

Les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable et les zones de sauvegarde sont identifiées et cartographiées à travers les SAGE de la région. La plupart des SAGE concernés préconisent dans leurs dispositions et leurs règlements un certain nombre de mesures qui devront être respectées par les exploitants de carrières au regard des enjeux de ces secteurs.

Au-delà des préconisations et mesures adaptées à certains SAGE, toutes les mesures devront être prises par les exploitants de carrières pour limiter les impacts de leurs activités sur la ressource en eau.

Le nombre de carrières autorisées dans les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable est suivi dans le cadre de cette mesure.

Mesure 3.2.3 : Préserver les zones d'expansion de crue prioritaires par la réalisation d'une étude hydraulique pour toute nouvelle carrière ou pour l'extension d'une carrière existante dans une zone d'expansion de crue prioritaire

Cette mesure s'adresse principalement **aux exploitants de carrières et aux fédérations de professionnels**.

La réalisation d'une étude hydraulique, par le biais de modélisations qui permettent de connaître la circulation, la vitesse et la hauteur des eaux de crue en cas d'inondation, doit permettre de garantir qu'un projet de carrière implanté en zone d'expansion de crue prioritaire n'aura aucun impact significatif qui pourrait aggraver les effets

de la crue.

Dans certains secteurs, les zones d'expansions de crue, qu'elles soient prioritaires ou non, conditionnent déjà les projets de carrières lors de leur implantation. C'est le cas de certains SAGE ou de plans de prévention de risque inondation (PPRI) qui, outre l'obligation ou la préconisation de réaliser une étude hydraulique, fixent un certain nombre de mesures telles que l'évitement d'obstacles perpendiculaires au sens d'écoulement des eaux (merlons, clôtures) ou la mise en place de plans d'alerte.

Au-delà des préconisations et mesures fixées par certains SAGE ou PPRI, en cas d'implantation d'une carrière dans une zone d'expansion de crue, toutes les mesures devront être prises pour ne pas aggraver les effets de la crue.

Le nombre de carrières autorisées en zone inondable dans les zones d'expansion de crue prioritaire est suivi dans le cadre de cette mesure.

Mesure 3.2.4 : Remise en état des carrières alluvionnaires par remblaiement à l'aide des déchets d'extraction inertes ou de matériaux inertes extérieurs

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**.

La remise en état des carrières est d'ores et déjà encadrée réglementairement par :

- **L'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières**, notamment l'article 12.3 « Remblayage de carrières » et l'annexe I dans laquelle il définit également la notion de « déchets d'extraction inertes » ;
- **L'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations** relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées, qui définit les conditions d'admission des déchets inertes d'origine extérieure utilisés pour le remblayage des carrières.

Cependant, afin de prendre en compte les enjeux environnementaux présentés par le remblaiement de ce type de carrière, une hiérarchie dans les matériaux utilisés est définie. En effet, il est attendu que les déchets d'extraction inertes soient prioritairement utilisés, puis les déchets inertes d'origine extérieure entrant dans la dénomination de « terres et cailloux » et enfin les autres déchets inertes d'origine d'extérieure présentant des caractéristiques ne nécessitant pas d'adaptation des valeurs limites fixées réglementairement, sauf situations qui devra être justifiée.

En outre, il est demandé aux **exploitants de carrières** :

- de veiller à respecter la réglementation existante rappelée ci-avant en ce qui concerne la remise en état et le remblayage des carrières ;
- de justifier, lors du remblayage des carrières alluvionnaires en eau, à ne pas modifier notablement la circulation des eaux souterraines et à éviter en particulier tout risque de colmatage. La préservation d'une couche de matériaux en fond de carrières et/ou la mise en place de drains (naturels ou non) au travers de la zone remblayée est par exemple à considérer. L'impossibilité technico-économique de mise en place de ces moyens est dûment justifiée ;
- de mettre en place un suivi piézométrique des eaux souterraines en amont et en aval de la zone de remblaiement pendant toute la durée d'activité de la carrière, permettant de contrôler a minima semestriellement le niveau de la nappe, ainsi que la qualité des eaux. Les paramètres minimaux à prendre en compte pour la qualité des eaux sont la température, le pH, la conductivité, la demande chimique en oxygène (DCO), les matières en suspension totales (MEST) et les hydrocarbures totaux. Cette liste pourra être complétée par l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière en fonction des

sensibilités et enjeux locaux ;

- de prendre en compte l'impact cumulé du projet de remise en état avec les autres carrières dans le même secteur.

Le suivi de cette mesure est réalisé avec un suivi :

- du nombre de carrières alluvionnaires en eau ou d'extension de carrières existantes mettant en place un suivi piézométrique
- de la répartition des matériaux utilisés pour le remblaiement des carrières alluvionnaires en eau (terres et cailloux et autres déchets du BTP)

Objectif 3.3 : Préserver l'agriculture et la sylviculture

L'agriculture de la région Occitanie est très diversifiée : viticulture, élevage, fruits et légumes, cultures certifiées agriculture biologique, etc.

C'est une région leader en matière d'agriculture respectueuse de l'environnement : 1ère région en agriculture biologique et 1ère région en nombre de GIEE (groupements d'intérêts Économique et Environnemental) reconnus. Les nombreux signes de qualité (AOP, IGP...) de la région attestent également d'une forte culture de terroir et font de la région un des fers de lance de la France métropolitaine.

En 2014, les formations boisées occupaient 2,674 millions d'hectare (année moyenne des campagnes IGN 2012-2016), soit 36 % du territoire régional.

La filière forêt-bois est essentielle à l'activité économique de la région et à la transition vers une économie bas-carbone. Au regard de l'importance de la forêt en région Occitanie, ses contributions sont significatives à l'échelle nationale.

Les enjeux liés à l'agriculture et la sylviculture doivent être pris en compte lors de projets d'extension de carrières existantes ou d'ouverture de nouvelles carrières, de manière à assurer le développement économique de ces secteurs. En particulier dans les secteurs à très forts enjeux tels que les **zones agricoles protégées (ZAP)**, les **périmètres d'intervention pour la protection et la mise en œuvre des espaces agricoles et naturels (PAEN)**, les secteurs de **fort potentiel agronomique**, les **signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO-INAO)**.

Les mesures suivantes sont prises pour préserver ces enjeux :

Mesure 3.3.1 : Lorsqu'un projet de carrière est envisagé sur un secteur à très fort enjeu agricole ou sylvicole, prendre en compte cet enjeu dans l'étude d'impact

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants** et aux **fédérations de professionnels**, mais aussi à la **chambre régionale de l'agriculture** et à l'**INAO**.

Dans les secteurs présentant un très fort enjeu agricole, tels que les zones agricoles protégées (ZAP), les périmètres d'intervention pour la protection et la mise en œuvre des espaces agricoles et naturels (PAEN), les secteurs de fort potentiel agronomique, les signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO), les secteurs équipés en réseaux d'irrigation ou de drainage, les zones de cultures spécialisées, etc. les exploitants de carrières devront prendre en compte ces enjeux dans leurs études d'impact.

En effet, outre la consommation de terres agricoles pendant la vie de la carrière, l'exploitation d'une carrière, même si elle fait l'objet d'une remise en état adaptée, peut engendrer une perte de la qualité agronomique du sol. Or, dans certains secteurs à enjeux comme les appellations d'origine, la qualité et la composition du sol sont

absolument essentielles.

Dans tous ces secteurs, les projets de carrière devront intégrer les principes suivants :

- Les réseaux d'irrigation et/ou de drainage qui pourraient être impactés, devront être rétablis dans leur fonctionnalité, afin d'assurer la pérennité de ces investissements.
- Une remise en état après exploitation de la carrière, permettant de retrouver le potentiel agronomique et économique initial, devra être privilégiée, dans la mesure du possible.
- Si des mesures compensatoires liées à la protection de la biodiversité (espèces et habitats protégés...) et de la ressource en eau doivent être mises en œuvre, la profession agricole devra être associée à leur définition et mise en œuvre, afin de s'assurer, notamment, de leur compatibilité avec le maintien d'une activité agricole de même niveau de production ou à défaut, en cas de perte de potentiel agronomique et/ou économique, de la mise en place de mesures compensatoires à définir dans un accord cadre. La profession agricole sera également associée au suivi de ces mesures qui devront viser un retour à un usage agricole le plus rapidement possible.
- Les principes d'exploitation de la carrière (état des lieux initial, phasage), de sa remise en état (expertise agronomique, objectifs, phasage...) et, s'il y a lieu suite à l'analyse de la séquence ERC, de compensation des pertes d'usage, seront à bien définir en préalable à l'exploitation.
- Dans les sites à enjeu écologique, si la remise en état agricole ou sylvicole peut participer à la conservation de la biodiversité, les associations de protection de la nature seront associées à la mise en place et au suivi de ces mesures.

Un suivi du nombre de carrières dans les aires parcellaires délimitées (AOP) est réalisé.

Mesure 3.3.2 : Mettre en place un suivi de la consommation des terres agricoles par les carrières

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières**, aux **fédérations de professionnels**, à la **chambre régionale de l'agriculture** et à la **DREAL**.

Il est important de pouvoir mesurer et suivre l'impact des carrières sur la consommation d'espaces agricoles. Au delà de la connaissance de la part de terres agricoles occupées temporairement par des carrières, ce suivi permettrait également de vérifier quelles superficies des carrières sont réellement restituées à l'agriculture à l'issue de leur remise en état.

Le suivi de la consommation d'espaces agricoles par les carrières devra être réalisé sur la base d'une année X (dès l'approbation du SRC) et à partir de données fournies par la chambre de l'agriculture.

La transmission des données se fera par le carrier auprès des DDT(M) selon une périodicité adaptée définie préalablement au début de l'exploitation.

Mesure 3.3.3 : Maintenir les activités agricoles autant que possible et mettre en place une remise en état coordonnée à l'exploitation pour un retour rapide à l'agriculture

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**, mais également aux **exploitants agricoles concernés**.

Lorsque cela est possible, les exploitants de carrières doivent maintenir les activités agricoles pendant l'exploitation de la carrière, en organisant cette dernière selon un phasage qui permet aux agriculteurs de poursuivre leurs activités sur les secteurs de la carrière qui n'ont pas encore été exploités.

Lorsque la nature et les méthodes d'exploitation de la carrière le permettent, les exploitants de carrières mettent en place une remise en état coordonnée à l'exploitation. Ainsi, les secteurs dont l'extraction est terminée sont remis en état au fur et à mesure, de manière à ce que les agriculteurs puissent y reprendre leurs activités.

Le maintien des activités agricoles pendant l'exploitation de la carrière et la remise en état coordonnée à

l'exploitation pour un retour rapide à l'agriculture sont établis et planifiés en concertation avec les exploitants agricoles.

Ces deux mesures sont suivies au travers d'un indicateur de superficie de carrières remise en état pour un usage agricole ou en zone forestière.

Objectif 3.4 : Intégrer les carrières dans le paysage

L'engagement d'une démarche paysagère sur le long terme permet d'intégrer les carrières dans le paysage. Cette démarche commence dès la naissance du projet de carrière, se poursuit pendant son exploitation et ne se termine qu'à l'issue de la remise en état ou du réaménagement de la carrière.

Suivant sa nature et suivant l'échelle d'observation (grand paysage ou échelle locale de proximité), une carrière sera perçue de différentes façons dans le paysage.

Une carrière alluvionnaire, la plupart du temps étendue, se perçoit principalement sous forme de plan d'eau dans le grand paysage, ce qui peut entraîner un effet de mitage paysager lorsque plusieurs carrières ont été exploitées au même endroit sans pour autant faire l'objet d'un plan d'ensemble paysager pour leur remise en état.

Les carrières de roches massives peuvent être exploitées **à flanc de coteau**, en faisant apparaître plusieurs fronts de taille en gradins. Ces carrières sont disséminées dans les secteurs de montagne et de piémont. Elles sont visibles à diverses altitudes et sur de longues distances.

Sur les plateaux, elles peuvent être remblayées partiellement et créer **un effet cuvette** dans le paysage. Il en est de même pour les carrières de roches éruptives et les carrières d'argile.

Les mesures suivantes sont fixées pour favoriser l'intégration des carrières dans le paysage et la prise en compte des enjeux paysagers dans les projets de carrières.

Mesure 3.4.1 : S'appuyer sur les guides existants pour assurer une insertion paysagère

Cette mesure s'adresse aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels, ainsi qu'à la DREAL**.

Le guide pratique d'aménagement paysager des carrières a été publié par l'UNICEM en 2011. Il s'adresse principalement aux carriers et présente la démarche et les mesures à mettre en place pour assurer une bonne insertion des carrières dans le paysage.

Ce guide constitue un recueil de pistes de réflexion, d'expérience et de bonnes pratiques afin d'aider les professionnels à une bonne prise en compte du paysage à toutes les échelles et dans la durée, dès les premières prospections pour l'implantation dans le territoire, pendant l'élaboration du projet, l'exploitation de la carrière et jusqu'à la gestion des espaces réaménagés.

Une communication sur ces guides peut être faite par la profession à travers divers canaux dont l'observatoire des matériaux.

Mesure 3.4.2 : Anticiper et mettre en place, lorsque cela est possible, une remise en état ou un réaménagement coordonnés à l'exploitation pour favoriser l'intégration paysagère des carrières

Cette mesure s'adresse aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**.

Lorsque la nature et les méthodes d'exploitation de la carrière le permettent, les exploitants de carrières prévoient et mettent en place une remise en état ou un réaménagement coordonnés aux phases successives de

l'exploitation. Ainsi, les secteurs dont l'extraction est terminée sont remis en état au fur et à mesure.

Cela permet d'une part d'atténuer en partie l'impact visuel de la carrière au fur et à mesure de son exploitation, et d'autre part d'aménager au plus tôt certains espaces qui mettront du temps à se développer (végétalisation par exemple).

La qualité du projet de réaménagement, mis en œuvre au fur et à mesure de l'évolution de la carrière, constitue un atout pour que l'activité soit acceptée par toutes les parties prenantes, à commencer par les riverains et les élus.

Un suivi des superficies remises en état est réalisé chaque année.

Mesure 3.4.3 : Recommander aux exploitants de carrières, lorsque les enjeux paysagers le justifient, de faire appel à un paysagiste concepteur

Cette mesure s'adresse aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**.

Certains territoires peuvent présenter de forts enjeux patrimoniaux ou paysagers. Ça peut être par exemple le cas de certains parcs nationaux ou parcs naturels régionaux qui disposent de chartes qui identifient des espaces de sensibilité paysagère particulière pouvant faire l'objet de prescriptions spécifiques.

Dans ces territoires, il est recommandé de faire appel à un paysagiste concepteur pour assurer une insertion paysagère valorisante du projet de carrière. Son accompagnement gagnera alors à débuter dès l'approche préliminaire pour définir l'implantation du projet et se poursuivra lors de sa conception et de la gestion des espaces, en phase de remise en état ou de réaménagement de la carrière.

L'intervention d'un paysagiste concepteur, à l'initiative du carrier, constituera une garantie de qualité de la démarche paysagère.

Le nombre de sollicitations d'un paysagiste concepteur dans les nouveaux projets de carrières est comptabilisé à partir de l'approbation du schéma, puis à mi-parcours et à échéance du schéma.

Mesure 3.4.4 : Mettre en place un suivi photographique de l'évolution de la carrière

Cette mesure s'adresse aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**.

Étudier l'évolution de la carrière dans le temps permet de l'optimiser à chaque phasage d'exploitation, de prévoir les remises en état et réaménagements qui l'accompagnent et de programmer les différentes étapes de son exploitation et de sa remise en état.

La qualité du projet de réaménagement, mis en œuvre au fur et à mesure de l'évolution de la carrière, constitue un atout pour que l'activité soit acceptée par toutes les parties prenantes, à commencer par les riverains et les élus.

Lors de renouvellements et d'extensions de carrières existantes, ou lors d'ouvertures de nouvelles carrières, les exploitants de carrières devront mettre en place un suivi photographique de l'évolution de la carrière, au minimum à chaque phase quinquennale et idéalement de fréquence annuelle.

Le nombre de suivis photographiques réalisés sur les nouvelles carrières autorisées est comptabilisé à partir de l'approbation du schéma, puis à mi-parcours et à échéance du schéma.

Mesure 3.4.5 : À l'initiative des syndicats mixtes ainsi que des collectivités locales, inciter à l'élaboration d'un plan d'ensemble dans les secteurs concentrant un grand nombre de carrières

Cette mesure s'adresse aux **exploitants de carrières**, aux **fédérations de professionnels** ainsi qu'aux **syndicats mixtes** et **collectivités locales**.

Lorsque les carrières se cumulent sur un secteur, il est pertinent de prévoir une coordination progressive à l'occasion de nouvelles interventions, et mieux encore un réaménagement d'ensemble. C'est le cas notamment de secteurs de vallées alluviales marqués par les traces de l'exploitation de gravières qui laissent derrière elles une succession d'étangs dont les formes complexes ne laissent aucun doute sur leur nature artificielle. Par les étangs et les boisements qui s'y intercalent, le paysage se brouille et perd sa cohérence et sa lisibilité.

Dès lors que plusieurs carrières sont envisageables sur un secteur, en considérant le long terme, il est préconisé d'établir un plan d'ensemble (plan d'exploitation à l'échelle d'une séquence de vallée ; plan d'exploitation à l'échelle d'un massif...).

Ce plan d'ensemble pourra être réalisé à l'initiative des syndicats mixtes et collectivités locales, avec la participation des exploitants de carrières et des fédérations de professionnels, et avec l'appui de la DREAL.

Cette mesure est suivie au travers d'un indicateur de nombre de plans d'ensemble créés à mi-parcours puis à échéance du schéma.

Objectif 3.5 : Préserver la biodiversité

La Région Occitanie embrasse quatre zones biogéographiques et constitue un véritable carrefour européen de la biodiversité entre la France et l'Espagne, et entre Nord Méditerranée et Pays du Sud de la Méditerranée. Il en résulte une grande diversité de paysages et de systèmes écologiques qui permettent à des milieux et des espèces très variés de se développer.

Cependant, la biodiversité régionale est soumise à de fortes contraintes et pressions. La destruction, l'artificialisation et la fragmentation des habitats naturels dues aux changements de pratiques et/ou d'usage des sols et aux politiques d'aménagement se poursuivent et restent un des premiers facteurs d'érosion de la biodiversité.

La séquence ERC « Éviter, Réduire, Compenser » a été introduite en droit français par la loi relative à la protection de la nature de 1976 et renforcée en août 2016 par la LOI n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, qui modifie le Code de l'Environnement.

Elle vise une conception de projets, plans ou programmes de moindre impact environnemental, en se fondant sur une intégration de leurs enjeux environnementaux le plus en amont possible. Cette séquence donne ainsi la priorité aux étapes d'évitement des atteintes à l'environnement, puis elle invite à une réduction des impacts qui n'auraient pu être évités et, enfin en dernier lieu, elle requiert une compensation des effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Les exploitants de carrières peuvent s'appuyer sur divers documents comme le Guide ERC co-publié par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, le Syndicat Français de l'Industrie Cimentière et l'UNICEM : « Les impacts sur les milieux naturels : déclinaison au secteur des carrières » publié en mai 2020.

Au-delà des préconisations de ces guides sectoriels, les mesures suivantes sont fixées pour préserver la biodiversité dans les secteurs présentant certains enjeux.

Mesure 3.5.1 : Encourager les exploitants à mettre en place un suivi écologique systématique pour toute nouvelle carrière ou pour le renouvellement / l'extension d'une carrière existante, en zone à enjeu de niveau 2 et 3

Cette mesure s'adresse aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**.

Le suivi écologique d'une carrière est mis en place pour s'assurer du bon fonctionnement écologique du secteur dans lequel est implantée la carrière. Il permet notamment d'assurer une intégration de la carrière dans le respect des milieux naturels et de suivre l'évolution du site (et le cas échéant, de procéder à des réajustements des opérations d'entretien du site).

Le suivi écologique concerne aussi bien les espèces végétales et leurs habitats, que les espèces faunistiques et leurs habitats. Il est mis en place conformément aux prescriptions définies par l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière et peut se poursuivre après la remise en état du site, à une échéance et à une fréquence qui seront définies dans l'arrêté préfectoral. Il permet de vérifier l'efficacité des mesures mises en place pendant l'exploitation de la carrière et à l'issue de sa remise en état, et d'analyser la présence et la reproduction des espèces (en particulier les espèces patrimoniales) observées en phase de diagnostic. Parallèlement, il permet aussi de réaliser un retour d'expérience associé à une diffusion auprès des professionnels et des services de la DREAL.

Ainsi, un suivi écologique pourrait être mis en place pour toute nouvelle carrière ou pour le renouvellement ou l'extension de carrières existantes, en zone à enjeu biodiversité de niveau 2 et 3.

Au-delà de ces préconisations, lors du renouvellement ou de l'extension d'une carrière existante, ou lors de l'ouverture d'une nouvelle carrière, toutes les mesures devront être prises par l'exploitant pour préserver la biodiversité.

Un indicateur de suivi du nombre de suivis écologiques réalisés dans les carrières en zones à enjeux de niveau 2 et 3 est défini.

Mesure 3.5.2 : Prendre en compte les effets cumulés de plusieurs carrières sur les espèces protégées

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières et aux fédérations de professionnels**, mais également aux services de la DREAL.

Dans certains secteurs, l'ouverture de plusieurs carrières peut engendrer un risque d'impacts cumulés sur une ou plusieurs espèces protégées (l'Aigle de Bonelli notamment). La problématique de la prise en compte des impacts cumulés a d'ailleurs poussé la DREAL et la Région Occitanie à mobiliser la Communauté Régionale ERC Occitanie (CRERCO) afin de former un groupe de travail qui s'est réuni à plusieurs reprises entre septembre 2017 et janvier 2018.

Un certain nombre de préconisations sont issues de ces travaux, et notamment celle de prendre en compte la notion de temporalité qui ne l'est pas suffisamment dans les impacts cumulés. En effet, lors de l'élaboration des études d'impact, on parle de « projets passés » sans pour autant introduire une durée d'ancienneté de ces projets. De plus, dans la pratique, les impacts passés sur un milieu naturel conduisent à le considérer comme artificiel sans enjeu de biodiversité et ainsi à remettre les compteurs des impacts cumulés à zéro après chaque réalisation.

Ainsi, il est recommandé aux exploitants de carrières et aux fédérations de professionnels de prendre en compte les impacts cumulés sur les espèces protégées dans leurs études d'impact, lorsque cela s'avère nécessaire. Ils pourront notamment faire appel aux services de la DREAL afin d'organiser des groupes de travail dans les secteurs à enjeux, afin de mieux appréhender cette analyse.

Objectif 3.6 : Limiter et suivre les impacts des carrières

L'activité des carrières est encadrée par divers textes réglementaires relevant à la fois de la planification territoriale et de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). L'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières fixe notamment les conditions générales d'implantation et de limitation des risques et nuisances des carrières et de leurs installations (aménagements, accès, rejets, poussières...), qui peuvent ensuite être complétées et/ou modifiées par des dispositions spécifiques dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'un site.

Les mesures suivantes rappellent les principes de maîtrise et de réduction des impacts et fixent de nouvelles préconisations en matière de communication locale sur les activités des carrières.

Mesure 3.6.1 : Communiquer et mettre en œuvre les bonnes pratiques et les mesures à mettre en place lors de l'exploitation des carrières

Cette mesure s'adresse aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**.

La protection de l'environnement au sens large (milieux naturels, milieu physique, milieu humain et voisinage) passe par un certain nombre de bonnes pratiques et de mesures à mettre en place tout au long de la vie de la carrière.

Les principales mesures qui existent pour maîtriser et réduire les impacts de l'activité des carrières sont présentées ci-après. Ces propositions de mesures sont des préconisations dont la liste n'est pas exhaustive. Elles doivent être contextualisées et adaptées aux enjeux environnementaux existant à proximité des carrières. On rappelle par ailleurs que ces bonnes pratiques sont mutualisées au sein de la charte environnement de l'UNICEM à laquelle adhère un très grand nombre d'exploitants de carrières.

- **Milieu naturel :**
 - Réaliser les travaux ayant le plus fort impact sur le milieu naturel (déroussaillement, décapage...) en dehors des périodes sensibles pour la flore (période de pleine floraison) et la faune ;
 - Mise en défens ou mise en place d'une protection / signalisation adaptée autour des éléments sensibles à préserver ou des zones à éviter ;
 - Gérer la présence d'espèces protégées ;
 - Lutter contre la présence d'espèces invasives ;
 - Assistance environnementale de suivi ;
 - Etc.
- **Eau et milieu aquatique :**
 - Étude hydrogéologique approfondie et adaptée pour les carrières implantées en milieu karstique ou dans certains secteurs à enjeux ;
 - Mesures permettant de maîtriser ou limiter l'impact sur l'écoulement de la nappe alluviale ;
 - Mesures permettant d'éviter les écoulements dans la zone en exploitation et sa périphérie ;
 - Mesures permettant d'éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines ;
 - Compatibilité avec le SDAGE et les SAGE ;
 - Mise en place de mesures de suivi ;
 - Etc.
- **Paysage et patrimoine :**
 - Création d'écrans, merlons simples ou plantations d'arbres ;
 - Création de talus paysagers ;
 - En roches massives, prévoir des zones préservées d'exploitation dont le rôle d'écran d'occultation permettra la dissimulation totale ou partielle de l'extraction (technique de la dent creuse). Ces zones seront abattues ou non au dernier moment ;
 - Réaménagement coordonné au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction si possible ;
 - Végétalisations et reboisements réalisés à partir d'essences locales adaptées au site ;
 - Lors du réaménagement, suppression (ou végétalisation) des pistes d'accès aux carrières de roches massives, pour éviter le dépôt de gravats ;
 - Etc.

- **Bruit :**

- Mise en place de merlons et recul si nécessaire par rapport aux zones habitées les plus proches ;
- Barder et capoter les installations ;
- Mettre en place des convoyeurs à bande quand cela est possible à la place d'engins ;
- Substituer les dispositifs sonores de recul d'ancienne génération par ceux à technologie à fréquences mélangées (« cri du lynx ») ;
- Mettre en place des protection en caoutchouc pour goulottes, cribles et broyeurs à barres ;
- Plans de tirs adaptés ;
- Trajets et horaires des transports adaptés en fonction des sensibilités locales ;
- Suivi de mesures de bruit ;
- Etc.

- **Vibrations :**

- Pour les installations, montage sur support anti-vibratoire des gros matériels ;
- Pour les tirs, plans de tirs adaptés avec utilisation de techniques modernes de tir (détonateurs à retard ou micro-retard, tir séquentiel,...) ;
- Contrôles réguliers des seuils réglementaires ;
- Etc.

- **Poussières :**

- Arrosage des pistes et de leur revêtement ;
- Capotage des convoyeurs de matériaux ;
- Aspersion ou confinement des matériaux fins lors de la mise en stock ;
- Réalisation de bâtiments fermés ;
- Stocks de matériaux fins sous abri ;
- Utilisation d'un matériel de perforation muni d'un système d'aspiration et de récupération des poussières ;
- Limitation de vitesse sur le site ;
- Suivi de mesures de retombées de poussières ;
- Etc.

Afin de suivre cette mesure, le nombre de plaintes par an et le nombre d'inspections réactives suite à plaintes sont comptabilisés.

Mesure 3.6.2 : Mise en place de commissions locales de concertation et de suivi pour les nouvelles carrières et pour les renouvellements/extensions en cas d'enjeux particuliers

Cette mesure s'adresse aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**.

Afin de favoriser le dialogue entre les différents acteurs du territoire, une commission locale de concertation et de suivi (CLCS) sera mise en place par les exploitants lors de l'ouverture de nouvelles carrières. Dans certains secteurs présentant des enjeux particuliers, la mise en place d'une CLCS est également préconisée dans le cas de renouvellement ou d'extension de carrières existantes.

Cette commission vise à constituer un lieu d'échange et de partage des connaissances et de l'information, dont les membres représentent différents collèges concernés par le site : riverains, élus, associations, experts... Les discussions devront se tenir dans le respect et l'écoute de chacun.

Les éléments de cadrage généraux suivants sont fixés :

- Lors de la première réunion de la CLCS, ces règles de fonctionnement seront rappelées a minima. D'autres règles spécifiques au contexte local pourront être fixées.
- Le secrétariat de la CLCS sera assuré par l'exploitant : un ordre du jour sera défini en préalable à la tenue de la commission, des invitations seront adressées aux seuls membres de la CLCS.
- La CLCS se réunira a minima une fois par an, à l'initiative de l'exploitant de la carrière, et en fonction de l'actualité spécifique à la carrière.

Les sujets à aborder lors des réunions pourront être :

- l'activité, le fonctionnement et l'évolution du site sous les aspects humains, industriels, environnementaux ;
- l'entreprise, son organisation, ses équipes ;
- la sécurité (prévention, incidents, accidents) ;
- la méthode d'exploitation, le phasage, les outils et engins ;
- le transport des matériaux extraits ;
- les projets en cours, les perspectives à moyen et long terme ;
- le suivi environnemental (qualité des eaux souterraines, biodiversité,...) ;
- la prévention des nuisances (bruit, poussières,...) ;
- les aspects archéologiques ;
- la remise en état des lieux et ses potentiels après exploitation, l'actualisation des conditions de remise en état.

Les réunions pourront avoir lieu sur le site de la carrière, si les conditions matérielles le permettent, ou une visite pourra être organisée dans un second temps.

A l'issue de la réunion, un compte-rendu sera rédigé par l'exploitant et diffusé aux participants, ainsi qu'à la DREAL.

Cette mesure est accompagnée d'un indicateur de suivi du nombre de CLCS mises en place et du nombre de réunions par an.

Orientation 4 : Favoriser une remise en état concertée et adaptée

La réglementation (article 12 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié) prévoit que la remise en état d'un site d'exploitation de carrière soit achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation et qu'elle comprenne à minima la mise en sécurité des fronts de taille, le nettoyage des terrains et l'insertion paysagère du site. Les installations de surface doivent être démantelées dans le cadre de la remise en état.

Les conditions de remise en état sont présentées dans le dossier de demande d'autorisation de la carrière, et les avis des propriétaires et du maire (ou du président de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme) sur le projet de remise en état sont également joints au dossier.

La remise en état est ensuite définie par l'arrêté d'autorisation de la carrière et notamment par un plan joint à cet arrêté.

Les mesures suivantes sont prises pour favoriser, dans la mesure du possible, une remise en état concertée et adaptée :

Mesure 4.1.1 : Mise en place d'une concertation sur le projet de remise en état avant la création de toute nouvelle carrière

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**, et de manière générale, à **tous les acteurs** qui pourraient être concernés par la remise en état d'une carrière (propriétaire, usager des terrains, municipalité, EPCI, acteurs du territoire...).

Il s'agit de prendre en compte les aspects écologiques, agricoles et paysagers lors des phases de conception du projet, de manière à concevoir l'exploitation pour qu'elle ne rende pas difficile ou impossible toute réutilisation ultérieure du site.

L'expérience de tous les acteurs dans ce domaine conduit à considérer que les réaménagements les plus performants ont lieu sur les sites dont la vocation ultérieure est clairement définie dès l'origine, en association avec les futurs utilisateurs du site et prenant en compte les projets riverains.

Dans ce contexte, la mise en place d'une concertation sur les projets de remise en état des carrières, entre l'exploitant et les parties prenantes qui pourraient être concernées comme les exploitants agricoles dans le cas de terrains agricoles, les EPCI, les communes, et autres acteurs du territoire, est à prévoir de manière à mettre en place une remise en état adaptée aux besoins du territoire.

Cette mesure est suivie au travers de l'indicateur suivant : nombre de sites remis en état suivant une concertation.

Mesure 4.1.2 : Mettre en place lorsque cela est possible une remise en état coordonnée à l'exploitation pour permettre une meilleure intégration dans le paysage et un retour à l'agriculture plus rapide

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**. Elle est liée aux mesures 3.3.4 et 3.4.2 prises respectivement pour un retour rapide à l'agriculture et pour favoriser l'intégration paysagère de la carrière

Lorsque la nature et les méthodes d'exploitation de la carrière le permettent, les exploitants de carrières mettent en place une remise en état coordonnée à l'exploitation. Ainsi, les secteurs dont l'extraction est terminée sont remis en état au fur et à mesure.

D'un point de vue paysager, cela permet d'une part d'atténuer en partie l'impact visuel de la carrière au fur et à mesure de son exploitation, et d'autre part d'aménager au plus tôt certains espaces naturels qui mettront du temps à se développer (plantations par exemple).

Lorsque la carrière est implantée sur ces parcelles agricoles, cela permet aux agriculteurs de reprendre rapidement leurs activités. Rappelons que dans le cas d'une remise en état coordonnée à l'exploitation pour un retour rapide à l'agriculture, cette dernière est établie et planifiée en concertation avec les exploitants agricoles.

Le nombre de sites mettant en place une remise en état coordonnée à l'exploitation est suivi dans le cadre de cette mesure.

Mesure 4.1.3 : Privilégier une remise en état agricole et forestière lorsque l'usage était agricole ou forestier avant la création de la carrière, lorsque cela est pertinent au regard des autres enjeux environnementaux

Cette mesure s'adresse principalement aux **exploitants de carrières** et aux **fédérations de professionnels**.

Dans la mesure du possible, si une carrière est implantée sur des parcelles agricoles ou boisées, il sera privilégié une remise en état restaurant la vocation agricole ou boisée à un niveau de conditions agronomiques satisfaisant.

Néanmoins, dans certains cas particuliers qui devront être définis en concertation avec les différentes parties prenantes, un retour à l'agriculture ou à une occupation forestière peut aller à l'encontre d'autres enjeux environnementaux, notamment la biodiversité ou les eaux souterraines.

Dans ces cas bien particuliers, la concertation avec les différents acteurs permettra de définir le projet de remise en état le plus adapté à l'égard de tous les enjeux.

Le retour à l'agriculture ou à la sylviculture est suivi dans le cadre de cette mesure.

Orientation 5 : Avoir recours à une offre de transport compétitive et à moindre impact sur l'environnement

Objectif 5.1 : Renforcer le principe de proximité pour l'approvisionnement en matériaux

Le transport de matériaux a un impact direct ou indirect sur :

- La qualité de l'air car le transport représente le plus gros poste d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) de l'activité extractive (52%⁵)
- La qualité de vie, car il participe aux nuisances sonores et aux risques routiers.
- L'économie, pour deux parties prenantes : l'exploitant de la carrière ainsi que les collectivités locales en charge de l'entretien du réseau routier.

Afin de renforcer le principe de proximité pour l'approvisionnement en matériaux, deux mesures s'adressent **aux professionnels ainsi à la DREAL** en charge de l'instruction des dossiers de demande d'autorisation d'exploitation, intégrant une étude d'impact environnementale.

Mesure 5.1.1 : Favoriser l'implantation des carrières et/ou plateforme au plus proche des bassins de consommation

Il conviendra donc de rechercher un approvisionnement équilibré du territoire, en rapprochant, autant que possible, les lieux de production et les lieux de consommation des granulats, à l'échelle locale.

En Occitanie, le maillage territorial semble satisfaisant en termes d'offre de matériaux : des échanges sont observés entre les bassins mitoyens, par rapport à la disponibilité de la ressource en quantité et qualité. Les zones de chalandise pour les granulats sont en moyenne de 30 km. Dans le cadre de l'état des lieux, la figure 97 montrait une bonne couverture de la région Occitanie en carrière en tenant compte d'une zone de chalandise de 30 km.

Cette distance pourra être rallongée pour l'approvisionnement de matériaux via des solutions alternatives à des extractions en ressources primaires présentant un impact environnemental significatif, à condition que l'impact environnemental global ne soit pas augmenté (notamment en lien avec l'impact du transport routier).

Pour les minéraux industriels ou les roches ornementales et de construction, les zones de chalandise peuvent être sans commune mesure avec celles des granulats puisque ces matériaux peuvent également être destinés à des marchés nationaux voire internationaux.

Lors de la phase d'instruction, l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation mentionnera la zone de chalandise envisagée.

Le suivi de la distance de chalandise moyenne pour les granulats est réalisé à mi-parcours puis à échéance du schéma.

Mesure 5.1.2 : Utiliser le réseau routier structurant

Lors de la phase d'instruction, l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation mentionnera également les circuits routiers envisagés. Dès lors qu'ils existent, il sera préféré les réseaux dits structurants tels que les axes autoroutiers, routes nationales et routes départementales.

5 Guide Sectoriel « Réalisation de bilans des émissions de gaz à effet de serre », « Carrières de granulats et sites de recyclage », 2012, ADEME

Objectif 5.2 : Promouvoir une offre de transport routier moins impactante

L'état des lieux et l'étude des différents scénarios d'approvisionnement du SRC ont montré que les offres de transport alternatif à la route étaient difficilement concurrentielles pour l'usage granulat. Il est donc impératif de promouvoir une offre de transport routier moins impactante.

A ce titre, le transport routier connaît une véritable transformation, **notamment en termes de motorisation et d'usage**. Trois mesures permettent de promouvoir ou développer ces transformations.

Mesure 5.2.1 : Communiquer sur les offres de transport en carburants alternatifs

Cette mesure s'adresse **aux fédérations de professionnels, aux institutionnels comme l'ADEME et à la Dreal (notamment transport)**, pour communication **auprès des professionnels ayant recours à des prestations de transport ou aux collectivités locales compétentes pour l'installation d'infrastructure d'avitaillement** ou qui au travers de leur marché public, peuvent inciter les professionnels à recourir aux motorisations alternatives et à renforcer leurs exigences vis-à-vis des carburants utilisés.

Les fédérations de professionnels ont aussi un rôle à jouer en tant que relais d'informations.

La palette d'énergies disponibles pour la mobilité durable est large : électricité, hydrogène, biogaz (bioGNV) ou encore biocarburants liquides (E85, HVO et B100). Si le GNV et bioGNV paraît être l'énergie la plus mature, toutes restent en phase d'émergence.

La pertinence environnementale de chaque technologie dépend en réalité de son utilisation (livraison du dernier kilomètre, trajets longue distance).

D'après les témoignages issus de la concertation pour élaborer le SRC, des carriers dans la vallée de l'Ariège ont aujourd'hui recours à une flotte de véhicules roulant au BioGNV.

L'offre des constructeurs de véhicules roulant au Gaz Naturel Véhicules (GNV) ou BioGNV s'étoffe de jour en jour. Bien qu'étant la filière alternative la plus mature aujourd'hui, certains freins restent à lever comme :

- Un manque d'infrastructure d'avitaillement,
- Des limites à l'introduction d'une offre GNV et bioGNV dans le réseau existant de stations-services, y compris celui de la grande distribution,
- Un manque de visibilité sur l'évolution de la fiscalité à moyen terme – et en particulier l'écart de fiscalité entre GNV et diesel - ainsi que par des mesures de soutien à l'investissement dans les véhicules GNV,
- Des coûts d'achat de véhicules GNV supérieurs de 25 à 30%, notamment dû à l'absence d'effet d'échelle pour la production des véhicules,
- La directive ENR identifie le biométhane comme un biocarburant avancé, mais les dispositifs français l'ont exclu. Ainsi, il n'est pas comptabilisé dans les objectifs nationaux de la LTECV, fixés à 10% de carburant renouvelable à horizon 2020 et 15 % en 2030.

Selon l'enquête « Perspectives de l'économie de l'hydrogène – BloombergNEF », l'hydrogène (H2) pourrait permettre, à horizon 2050, « de réduire jusqu'à 34 % les émissions mondiales de GES provenant des combustibles fossiles et de l'industrie ».

Il s'agit donc d'un levier fort pour la réduction des GES et c'est pourquoi de nombreuses structures, qu'elles soient publiques ou privées, s'intéressent fortement à ce vecteur d'énergie. En France, l'étude annonce pour les dix prochaines années le déploiement d'environ 400 stations à hydrogène contre une vingtaine actuellement, pour alimenter 200 000 véhicules.

Le nombre de carriers ayant recours aux carburants alternatifs en fonction des retours des fédérations de professionnels est comptabilisé pour le suivi de cette mesure.

Mesure 5.2.2 : Communiquer sur les retours d'expériences du double fret routier

Concernant l'usage, le double fret routier, déjà pratiqué en région Occitanie, permet de faire des économies d'échelle en exploitant l'entièreté du trajet. Cette pratique doit être promue et développée car elle permet d'optimiser le transport en évitant la circulation à vide des véhicules.

Les retours d'expérience en matière de double fret doivent donc être largement partagés par différents acteurs : les **institutionnels**, les **fédérations de professionnels**, la **DREAL**. A travers leur marché public, les collectivités locales peuvent également promouvoir le recours au double fret routier.

En 2013, lors d'un événement organisé par des industriels, réunissant des institutionnels du Sud Ouest, une présentation d'utilisation de ressources secondaires et de double fret routier avait été réalisée. Ces pratiques bien qu'existantes doivent être développées.

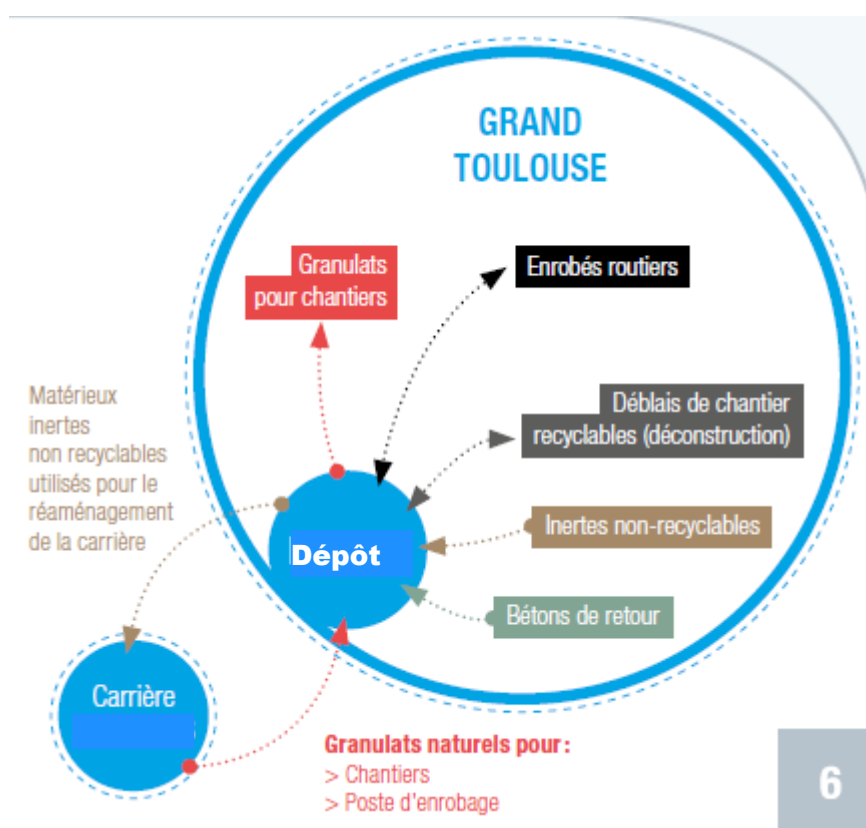


Figure 14: Exemple de double fret routier sur le Grand Toulouse

Le nombre de carrières ayant recours aux carburants alternatifs en fonction des retours des fédérations de professionnels est comptabilisé pour le suivi de cette mesure.

Objectif 5.3 : Maintenir et développer le report modal pour les flux importants et longues distances

Pour transporter des volumes conséquents de matériaux, et de manière régulière en termes de fréquence et de destination, les transports alternatifs à la route peuvent s'avérer viables économiquement.

Toutefois, l'utilisation des modes alternatifs à la route nécessite des besoins en réserves foncières et en sites de stockage / de transit de matériaux. D'autre part, les professionnels ont signalé des problèmes d'utilisation du transport ferré notamment en termes de contrainte horaire et de fiabilité ou du transport fluvial notamment en termes de réservation des voies pour le tourisme.

Ainsi, des mesures doivent être prises pour maintenir et développer le report modal pour les flux importants et sur de longues distances.

Mesure 5.3.1 : Pérenniser les infrastructures permettant de transporter les ressources primaires par le fer ou la voie d'eau

Les potentiels de report modal vers le fer sont concentrés sur certaines lignes capillaires toujours exploitées, et sur des secteurs disposant de plateformes embranchées et susceptibles de satisfaire aux besoins de consommation. Le territoire Sétois (port de Sète – proximité métropole de Montpellier) et l'agglomération de Toulouse - Saint-Jory avec le projet de plateforme multimodale de Saint-Jory peuvent être cités.

Pour les exploitations actuellement embranchées, les modalités afférentes au transport doivent être pérennisées.

Le mode d'approvisionnement par la voie d'eau ne semble adapté que sur certaines zones géographiques de l'Occitanie, telles que le secteur Sète - Montpellier, le couloir rhodanien, la partie navigable entre Agen et Toulouse, qui disposent de voies d'eau accessibles et ouvertes au fret.

Au-delà d'une production annuelle autorisée de 500 000 T de matériaux, pour toute nouvelle demande d'autorisation, une étude comparative de modes de transport alternatifs à la route doit être conduite.

Cette mesure s'adresse donc aux **gestionnaires d'infrastructures de transport comme SNCF Réseau et VNF**, qui sont invités à maintenir et pérenniser un réseau de proximité accessible aux professionnels et d'assurer la qualité du réseau et des équipements annexes.

Les documents d'urbanisme (ScoT, PLU) doivent également être compatibles avec le maintien de ces infrastructures.

L'indicateur de suivi associé à cette mesure consiste à suivre le nombre de carrières utilisant le fer ou la voie d'eau et les tonnages associés.

Mesure 5.3.2 : Prendre en compte dans les documents d'urbanisme les enjeux de report modal, en identifiant le foncier disponible pour les plateformes de transit et stockage de matériaux

Cette mesure s'adresse **aux collectivités locales compétentes en matière d'aménagement**. Avec le soutien des acteurs institutionnels, le développement et l'aménagement de plateformes multimodales, avec des capacités de stockage suffisantes sur des emprises ferroviaires ou fluviales doit être étudié, dans les bassins de grandes consommations.

Les documents d'urbanisme (SCOt, PLU) doivent donc intégrer cette composante et aider à identifier du foncier pour la création de plateformes, indispensables à la mise en œuvre d'un approvisionnement durable du territoire.

La surface de foncier identifié pour l'installation de zone de stockage et/ou déchargement est suivi dans le cadre de la mise en œuvre de cette mesure.

Mesure 5.3.3 : Communiquer sur les projets exemplaires via l'animation d'un réseau d'acteurs du transport de matériaux

Les projets exemplaires de report modal doivent être mis en avant et les freins et leviers associés partagés entre acteurs (professionnels, gestionnaires d'infrastructures de transport ferré ou fluvial, collectivités locales compétentes en mobilité, services de l'État compétent en mobilité, etc.).

L'animation d'un réseau dédié au report modal permettrait de créer une dynamique d'échange et de développer le recours au report modal.

Cette mesure s'adresse particulièrement à l'observatoire des matériaux (voir orientation 6).

Le nombre de groupes de travail menés sur le report modal est suivi à mi-parcours puis à échéance du schéma.

Orientation 6 : Mettre en place des outils de suivi et une gouvernance du Schéma Régional des Carrières de la région Occitanie représentative des différents acteurs

Mesure 6.1.1 : Suivre la mise en œuvre du SRC via le comité de pilotage

Un comité de pilotage présidé par le préfet de région se réunira afin de suivre la mise en œuvre du SRC, c'est-à-dire l'atteinte de ses objectifs à travers notamment la mesure des indicateurs de suivi (voir partie B ci-après).

Le comité de pilotage aura également comme mission l'évaluation du schéma à 6 ans et la validation de ses modifications le cas échéant.

Mesure 6.1.2: Créer un observatoire régional des matériaux

L'Observatoire est un outil essentiel pour partager, comprendre et analyser les données liées aux matériaux de carrières qui sont des ressources indispensables pour notre bien-être et à de nombreux secteurs de notre économie.

L'élaboration du présent SRC a montré la nécessité de disposer d'un point d'entrée neutre et représentatif des différents acteurs impliqués dans l'exploitation des carrières, dans l'aménagement, la construction, la gestion de l'environnement. Qu'ils soient publics ou privés, leur objectif est partagé : assurer un approvisionnement durable en matériaux.

La gestion équilibrée de l'ensemble des enjeux (techniques, économiques, environnementaux, paysagers, patrimoniaux, logistiques, réglementaires et sociaux) est un facteur clef de succès, comme souligné dans la circulaire du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières.

La création d'un Observatoire régional facilitera les travaux du prochain SRC, en anticipant les questions de besoins, de ressources et d'usages. Il permettra :

- L'estimation et le suivi des besoins en matériaux, qu'ils soient liés à la construction au fil de l'eau ou à des grands projets exceptionnels,
- L'identification et le suivi des quantités et de l'utilisation des ressources primaires et secondaires,
- Le suivi des qualités de produits (donc des types de ressources) requises sur les chantiers, en fonction des usages,
- L'évolution de la disponibilité de la ressource en GIN/GIR et en gisements d'intérêts particuliers,
- La communication (sur les évolutions réglementaires, l'emplacement des plateformes de recyclage existantes, les techniques de réutilisation ou de valorisation de ressources secondaires, les impacts des carrières (positifs ou négatifs), les offres de transport en carburants alternatifs, etc.,
- Le partage d'une connaissance équitable au sein des différentes parties prenantes et notamment ceux présents lors de l'élaboration du SRC, pour une concertation éclairée autour des enjeux.

L'Observatoire devrait intégrer une représentation de la chaîne d'acteurs :

- DREAL,
- Fédérations de professionnels,
- Personnes qualifiées (BRGM par exemple),
- Représentants des SCOT et autres collectivités territoriales, élus ou chargés de mission susceptibles d'échanger sur la satisfaction des besoins en matériaux des territoires, ou encore sur des

problématiques de foncier,

- structures en charge de l'observation (CERC, ORDECO),
- Conseil Régional,
- Associations environnementales
- Chambres consulaires

Des observatoires régionaux des matériaux existent déjà dans d'autres régions :

- Créé en application du SDAGE Loire-Bretagne, l'observatoire des matériaux de carrières de la région Centre-Val de Loire évalue les politiques de gestion des ressources minérales, au regard des enjeux économiques d'approvisionnement du territoire en matériaux de carrières.
- L'UNICEM Normandie et la CERC Normandie publient chaque année depuis 2013/2014 un rapport de l'Observatoire régional des granulats de Normandie, en partenariat avec la DREAL Normandie et l'ARE BTP Normandie. Ce rapport, appelé « observatoire », dresse l'état de la production, de la consommation, des flux interdépartementaux et des flux interrégionaux de granulats. Il permet d'apporter des éléments de suivi aux schémas des carrières.

La création de l'observatoire régional des matériaux, dans les 18 mois suivant l'approbation du schéma, est suivie par un indicateur.

B - Modalités de suivi et d'évaluation du schéma

1 - Indicateurs de suivi et d'évaluation du schéma

Afin de suivre la mise en œuvre du schéma et d'en évaluer les impacts, des modalités de suivi et d'évaluation doivent être définies. Il s'agit de suivre la mise en œuvre des orientations, de vérifier l'atteinte des objectifs et mesures et de réorienter si nécessaire certaines actions en conséquence.

Afin de faciliter ce suivi et évaluation, un tableau de bord est proposé ci-dessous.

À l'issue de 6 ans de mise en œuvre, le schéma est évalué. Le suivi du schéma d'année en année permettra de faciliter cette évaluation à mi-parcours.

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales
Orientation 1 : Approvisionnement économique et rationnel en matériaux	Objectif 1.1 : Anticiper les ruptures d'approvisionnement en fonction du besoin et de l'approvisionnement en ressources secondaires	Mesure 1.1.1 : Mettre en place un suivi des ressources primaires produites et une analyse régulière du fichier GEREPE	Suivi de la production de ressources primaires	Annuellement	37 092 000 tonnes (GEREP 2017)
		Mesure 1.1.2 : Mettre en place un suivi du besoin selon une méthodologie définie	Suivi du besoin en matériaux	Tous les 3 ans	39 210 000 tonnes (2017)
		Mesure 1.1.3 : Mettre en place un suivi de la production des ressources secondaires, en lien avec l'objectif 2.4	Suivi de la production et la consommation de ressources secondaires avec estimation de l'équilibre production / besoin au niveau régional	À mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 1.1.4 Mettre en place un suivi de la consommation des ressources secondaires, en lien avec l'objectif 2.4			3 358 000 tonnes (2017)
	Objectif 1.2 : Promouvoir l'utilisation optimale des surfaces exploitées	Mesure 1.2.1 : Vérification de l'épaisseur du gisement exploitable de manière à éviter les zones où ce gisement aurait une épaisseur nettement inférieure à la moyenne du secteur	Suivi de la superficie de carrières autorisées exploitées et remises en état dans l'année	Annuellement	- Superficie remise en état : 250 ha - Superficie exploitée dans l'année : 1190 ha - Superficie autorisée dans l'année : 226,75 ha (GEREP et GUN 2022) Superficie totale autorisée à l'échelle de la région : 11 484 ha (GEREP 2022)
		Mesure 1.2.2 : L'exploitation doit être optimisée en cherchant à exploiter la totalité de l'épaisseur du gisement sans atteinte à l'environnement ou au projet de remise en état	Suivi de la superficie totale autorisée à l'échelle régionale		
	Objectif 1.3 : Respecter l'équilibre entre la production et le besoin	Mesure 1.3.1 : Argumenter la nécessité des renouvellements, extensions et des ouvertures de carrières au regard du besoin	Nombre de renouvellements, d'extensions et d'ouvertures de carrières autorisés dans la région et par bassin, selon la classe d'usage (granulats-MI-ROC) et la nature des matériaux extraits pour les granulats (alluvionnaire-massif)	Annuellement	Renouvellement-extension par bassin : <u>Mende et Florac :</u> 1 carrière (granulats – massif) <u>Cahors :</u> 1 carrière (granulats – massif) <u>Bourian VDL :</u> 1 carrière (granulats – massif) <u>Nîmes :</u> 1 carrière (argile) <u>Millavois :</u> - 1 carrière (granulats – massif + schiste bleu-noir)

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales
					- 2 carrières (granulats – massif) <u>Aubrac :</u> 1 carrière (granulats – massif) <u>Comminges :</u> - 1 carrière (granulats – massif) <u>Toulouse :</u> - 1 carrière (granulats – alluvionnaire) <u>Plaine Roussillon :</u> 1 carrière (granulats - alluvionnaire) <u>Carcassonne :</u> 1 carrière (granulats – massif) Création : <u>Carcassonne :</u> 1 carrière (granulats- roches massives) (GUN 2022)
	Objectif 1.4 : Assurer un accès aux GIN/GIR	Mesure 1.4.1 : Préserver un accès aux gisements d'intérêt national et régional identifiés par le schéma	Nombre de ScoT / PLU ayant prévu un accès aux zones de GIR / GIN	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 1.4.2 : Concerter l'exploitant lors des projets d'aménagement proches d'une carrière existante de GIN ou GIR	-	-	-
	Objectif 1.5 : Favoriser les renouvellements et extensions à la création de nouvelles carrières	Mesure 1.5.1 : Concerter l'exploitant lors de projets d'aménagements proches d'une carrière existante	Nombre de procédures de renouvellement-extension de carrières et nombre de procédures de création de carrières	Annuellement	13 arrêtés d'autorisation environnementale Renouvellement-extension : 12 Création : 1 (GUN 2022)
	Objectif 1.6 : Respecter l'adéquation de la ressource avec l'usage : en fonction des familles de ressources, préciser les usages privilégiés	Mesure 1.6.1 : Établir, de manière pédagogique, une hiérarchie d'utilisation de la ressource par rapport à l'usage	Publication d'un tableau d'adéquation ressource - usage	Dans les 2 ans suivant l'adoption du SRC	-
		Mesure 1.6.2 : Demander aux producteurs et aux utilisateurs de matériaux de carrières de veiller à la bonne adéquation ressource-usage	-	-	-

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales
		Mesure 1.7.1 : Identifier les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires et des disponibilités de substitution de ces matériaux	Étude des gisements de substitution réalisée	A mi-parcours	-
Orientation 1 : Approvisionnement économique et rationnel en matériaux	Objectif 1.7 : Gérer durablement la ressource alluvionnaire	Mesure 1.7.2 : S'assurer de l'adéquation des projets de carrières avec l'objectif de gestion durable de la ressource alluvionnaire	Proportion d'extraction de granulats alluvionnaire en eau et de granulats en roche massive ou alluvionnaire hors d'eau à l'échelle régionale et par bassin en capacité autorisée	Tous les 3 ans	A l'échelle régionale : - 18,59 % d'extraction de granulats alluvionnaires en eau - 81,41 % d'extraction de granulats en roche massive ou en alluvionnaire hors d'eau
		Mesure 1.7.3 : Limiter les capacités d'extraction autorisées dans les zones subissant de fortes extractions			
		Objectif 1.8 : Améliorer la connaissance sur la préservation des ressources primaires (en lien avec 2.5)			
	Objectif 1.9 : Permettre un accès aux Gisements de granulats d'intérêt particulier	Mesure 1.9.1 : Définir les gisements de granulats d'intérêt particulier	Nombre de gisements d'intérêt particulier identifiés	Dans les 2 ans suivant l'adoption du SRC	-
		Mesure 1.9.2 : Préserver leur accès à travers les documents d'urbanisme (SCOT, PLU)	Nombre de SCoT / PLU ayant prévu un accès aux zones de gisements de granulats d'intérêt particulier	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 1.9.3 : Concerter l'exploitant lors de projets d'aménagement proches d'une carrière existante ou impactant un GGIP	-	-	-

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales
Orientation 2 : Favoriser le recours aux ressources secondaires et de matériaux de substitution	Objectif 2.1 : Intégrer dans la commande publique ou privée des exigences en matière de gestion des déchets de chantier ou en matière de recours aux ressources secondaires pour l'approvisionnement dans leurs marchés	Mesure 2.1.1 : Faciliter la formation et l'information des maîtres d'ouvrage sur leurs responsabilités juridiques en matière de gestion des déchets de chantier	Nombre de publications/réunions d'information de l'observatoire ayant pour but d'accompagner la MOA	Tous les 2 ans	-
		Mesure 2.1.2 : Sensibiliser les donneurs d'ordres sur l'expression d'exigences de priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage lors de la rédaction des marchés de maîtrise d'œuvre ou de travaux, et en suivre l'exécution	Nombre de publications/réunions d'information de l'observatoire ayant pour but d'accompagner la MOA	Tous les 2 ans	-
		Mesure 2.1.3 : S'assurer de l'évolution des pratiques sur l'utilisation de ressources secondaires	Nombre d'appels d'offre comprenant un approvisionnement en ressource secondaire	Tous les 3 ans	
	Objectif 2.2 : Suivre et communiquer sur les évolutions réglementaires liées aux ressources secondaires	Mesure 2.2.1 : Évaluer et décliner les implications de la mise en place de la nouvelle filière REP au niveau régional	Nombre de publications relayées par l'observatoire ayant pour but de communiquer sur les évolutions réglementaires (REP)	Tous les 2 ans	-
		Mesure 2.2.2 : Communiquer sur ces évolutions à travers les outils existants, comme des articles de presse ou en développant de nouveaux outils			
	Objectif 2.3 : Développer des plateformes de recyclage	Mesure 2.3.1 : Prévoir l'espace nécessaire au fonctionnement et à l'accueil des installations permettant ce type d'activité dans les documents d'urbanisme.	Nombre de plateformes de recyclage par département ou bassin	A mi-parcours puis à échéance du schéma	Valeur initiale : 107 plateformes de recyclage - Ariège : 3 - Aude : 5 - Aveyron : 6 - Gard : 15 - Haute-Garonne : 13 - Gers : 4 - Hérault : 25 - Lot : 7 - Lozère : 0 - Hautes
		Mesure 2.3.2 : Recenser et communiquer sur l'emplacement des plateformes de recyclage existantes	Proximité par rapport au lieu de consommation (km)		
		Mesure 2.3.3 : Suivre le développement de nouvelles plateformes via une optimisation des accompagnements financiers			

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales
					Pyrénées : 5 - PO : 10 - Tarn : 6 - Tarn-et-Garonne : 8 (ORDECO 2018)

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales	
Orientation 2 : Favoriser le recours aux ressources secondaires et de matériaux de substitution	Objectif 2.4 : Améliorer la connaissance (qualitative et quantitative) sur le gisement et l'utilisation des ressources secondaires disponibles	Mesure 2.4.1 : Recenser les plateformes de recyclage existantes (permanentes / mobiles), en lien avec la mesure 2.3.2	<p>Nombre de plateformes de recyclage par département ou bassin</p> <p>Nombre d'études qualitative et quantitatives réalisées sur les ressources secondaires</p>	À mi-parcours puis à échéance du schéma	<p>107 sur 63% de répondants (sur un total de 767 installations)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ariège : 3 - Aude : 5 - Aveyron : 6 - Gard : 15 - Haute-Garonne : 13 - Gers : 4 - Hérault : 25 - Lot : 7 - Lozère : 0 - Hautes Pyrénées : 5 - PO : 10 - Tarn : 6 - Tarn-et-Garonne : 8 <p>(ORDECO 2018)</p>	
		Mesure 2.4.2 : Estimer la variabilité des ressources secondaires réutilisées in situ ou via les plateformes mobiles	% de couverture du besoin par les ressources secondaires par bassin		9,00 % (2017)	Valeur cible à échéance du schéma : 12 %
		Mesure 2.4.3 : Quantifier les gisements de ressources secondaires en entrée et sortie de plateforme (estimer les taux de refus, performance de recyclage par usage de granulat)	Gisement de ressources secondaires par bassin et par type de ressources et d'usages			
		Mesure 2.4.4 : Estimer les taux d'incorporation des fraisats d'enrobés dans les enrobés	Taux d'incorporation des fraisats d'enrobés		À mi-parcours puis à échéance du schéma	19 % (2017) Valeur cible à échéance du schéma : 25 %

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales
		Mesure 2.4.5 : Estimer les taux d'incorporation du béton recyclé dans les différents usages de granulats (béton, techniques routières, etc.)	Taux d'incorporation du béton recyclé en fonction des usages (béton? techniques routières? Autres ?)	À mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 2.4.6 : Suivre le taux de valorisation des MIDND en technique routière (objectif PRPGD : 100%)	Taux de valorisation des MIDND en technique routière (objectif PRPGD %)	À mi-parcours puis à échéance du schéma	83 % (2017) Valeur cible à échéance du schéma : 100 %

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales						
Orientation 2 : Favoriser le recours aux ressources secondaires et matériaux de substitution	Objectif 2.4 : Améliorer la connaissance (qualitative et quantitative) sur le gisement et l'utilisation des ressources secondaires disponibles	Mesure 2.4.7 : Suivre le taux de valorisation des sédiments de dragage en fonction des différents usages de granulats (béton, technique routière, matériau d'étanchéité, etc.) (objectif SRC : 11 kt par an)	Gisement de sédiments de dragage disponibles et utilisés en substitution des ressources primaires	À mi-parcours puis à échéance du schéma	11 000 tonnes (2017) Valeur cible à échéance du schéma : 11 000 tonnes						
		Mesure 2.4.8 : Suivre la valorisation des terres polluées et dépolluées (objectif SRC : 21,5 kt par an)	Gisement de terres polluées disponibles et utilisés en substitution des ressources primaires	À mi-parcours puis à échéance du schéma	21 500 tonnes (2017) Valeur cible à échéance du schéma : 21 500 tonnes						
		Mesure 2.4.9 : Volume global de déchets inertes recyclés, valorisés en carrière, stockés en ISDI, non tracés (suivi indicateur du PRPGD)	Taux de valorisation des déchets du BTP en fonction des types de valorisation	À mi-parcours puis à échéance du schéma	-						
	Objectif 2.5 : Améliorer la connaissance sur les techniques de réutilisation ou valorisation de ressources secondaires et sur les techniques de construction avec des matériaux de substitution	Mesure 2.5.1 : Réaliser une veille et de communiquer pour promouvoir l'utilisation des ressources secondaires et matériaux de substitution dans le BTP		Nombre de retours d'expérience communiqués par l'Observatoire	Tous les 2 ans	-					
							Objectif 2.6 : Admettre les déchets inertes en carrière seulement s'ils n'ont pas été jugés techniquement et économiquement recyclables à l'issue des opérations de tri préalable	Mesure 2.6.1 : Réserver les déchets inertes aux opérations de réaménagement et valorisation en carrières, c'est à dire les déchets inaptes techniquement et économiquement à un réemploi ou valorisation matière en tant que matériau pour le bâtiment et les travaux publics, ou si les besoins de cette filière ne sont pas suffisants	Volume de déchets inertes accueillis en carrières destinés au réaménagement de la carrière	Tous les 2 ans	4 202 000 tonnes (GEREP 2022)
									Type de déchets inertes accueillis en carrière	Tous les 2 ans	- Terres en cailloux : 4 014 000 tonnes - Autres matériaux issus du BTP (déconstruction, etc.) : 188 000 tonnes (GEREP 2022)

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales	
Orientation 3 : Respecter les enjeux environnementaux du territoire pour l'implantation et des carrières	Objectif 3.1 : Respecter les zones à enjeux	Mesure 3.1.1 : Prendre en compte les secteurs à enjeux environnementaux dans le cadre des projets de carrières	Nombre de carrières autorisées en zones à enjeu de niveau 1	Tous les 3 ans	Niveau 1 : 13 carrières	
			Nombre de carrières autorisées en zones à enjeu de niveau 2 ou 3	Tous les 3 ans	Niveau 2 : 34 carrières Niveau 3 : 404 carrières	
	Objectif 3.2 : Préserver la ressource en eau	Mesure 3.2.2 : Appréhender les impacts cumulés des extractions de granulats alluvionnaires en eau dans les zones marquées par ces extractions	-	-	-	
			Mesure 3.2.3 : Préserver les ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable par la réalisation d'une étude hydrogéologique pour toute nouvelle carrière, ou pour l'extension d'une carrière existante dans les zones de sauvegarde, et mettre en place les mesures adaptées	Nombre de carrières autorisées dans les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
			Mesure 3.2.4 : Préserver les zones d'expansion de crue prioritaires par la réalisation d'une étude hydraulique pour toute nouvelle carrière ou pour l'extension d'une carrière existante dans une zone d'expansion de crue prioritaire	Nombre de carrières autorisées en zone inondable dans les zones d'expansion de crue prioritaires	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
			Mesure 3.2.5 : Remise en état des carrières alluvionnaires par remblaiement à l'aide de déchets d'extraction inertes ou de matériaux inertes extérieurs	Nombre de carrières alluvionnaires en eau mettant en place un suivi piézométrique Répartition des matériaux utilisés pour le remblaiement des carrières alluvionnaires en eau (terres et cailloux et autres déchets du BTP)	Tous les 2 ans	-
	Objectif 3.3 : Préserver l'agriculture et la sylviculture	Mesure 3.3.1 : Lorsqu'un projet de carrière est envisagé sur un secteur à très fort enjeu agricole ou sylvicole, prendre en compte cet enjeu dans l'étude d'impact	Nombre de carrières dans des AOP	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-	

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales
Orientation 3 : Respecter les enjeux environnementaux du territoire pour l'implantation et l'exploitation des carrières	Objectif 3.3 : Préserver l'agriculture et la sylviculture	Mesure 3.3.2 : Mettre en place un suivi de la consommation des terres agricoles par les carrières	Superficie de carrière remise en état comme terres agricoles et espaces forestiers	Annuellement	Remise en état terre agricole : 62 ha Zone forestière : 11 ha (GEREP 2022)
		Mesure 3.3.3 : Maintenir les activités agricoles autant que possible et mettre en place une remise en état coordonnée à l'exploitation pour un retour rapide à l'agriculture			
	Objectif 3.4 : Intégrer les carrières dans le paysage	Mesure 3.4.1 : S'appuyer sur des guides existants pour assurer une insertion paysagère	-	-	-
		Mesure 3.4.2 : Anticiper et mettre en place, lorsque cela est possible, une remise en état ou un réaménagement coordonnés à l'exploitation pour favoriser l'intégration paysagère des carrières	Suivi des superficies remises en état	Annuellement	250 ha (GEREP 2022)
		Mesure 3.4.3 : Recommander aux exploitants de carrières, lorsque les enjeux paysagers le justifient, de faire appel à un paysagiste concepteur	Nombre de sollicitations d'un paysagiste-concepteur dans les nouveaux projets de carrières	A partir de l'approbation du schéma : A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 3.4.4 : Mettre en place un suivi photographique de l'évolution de la carrière	Nombre de suivis photographiques réalisés sur les nouvelles carrières autorisées	A partir de l'approbation du schéma : A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 3.4.5 : A l'initiative des syndicats mixtes ainsi qu'aux collectivités locales, inciter à l'élaboration d'un plan d'ensemble dans les secteurs concentrant un grand nombre de carrières	Nombre de plans d'ensemble créés	A partir de l'approbation du schéma : A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
	Objectif 3.5 : Préserver la	Mesure 3.5.1 : Encourager les exploitants à	Nombre de suivis écologiques	Tous les 2 ans	-

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales
	biodiversité	mettre en place un suivi écologique systématique pour toute nouvelle carrière ou pour le renouvellement / l'extension d'une carrière existante, en zone à enjeu de niveau 2 et 3	réalisés dans les carrières en zones à enjeu de niveau 2 et 3		
		Mesure 3.5.2 : Prendre en compte les effets cumulés de plusieurs carrières sur les espèces protégées	-	-	-
	Objectif 3.6 : Limiter et suivre les impacts des carrières	Mesure 3.6.1 : Communiquer et mettre en œuvre sur les bonnes pratiques et les mesures à mettre en place lors de l'exploitation des carrières	Nombre de plaintes et nombre d'inspections réactives suite à plaintes	Annuellement	10 plaintes et 3 inspections réactives suite à plaintes (GEREP 2022)
		Mesure 3.6.2 : Mise en place de commissions locales de concertation et de suivi pour les nouvelles carrières et pour les renouvellements/extensions en cas d'enjeux particuliers	Nombre de CLCS mises en place et nombre de réunions par an	Tous les 2 ans	-

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales et cibles
Orientation 4 : Favoriser une remise en état concertée et adaptée	-	Mesure 4.1.1 : Mise en place d'une concertation sur le projet de remise en état avant la création de toute nouvelle carrière	Nombre de sites remis en état suivant une concertation	A partir de l'approbation du schéma : A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 4.1.2 : Mettre en place lorsque cela est possible une remise en état coordonnée à l'exploitation pour permettre une meilleure intégration dans le paysage et un retour à l'agriculture plus rapide	Nombre de sites ayant mis en place une remise en état coordonnée à l'exploitation (avec recolement)	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 4.1.3 : Privilégier une remise en état agricole et forestière lorsque l'usage était agricole ou forestier avant la création de la carrière, lorsque cela est pertinent au regard des autres enjeux environnementaux	Taux de retour à l'agriculture ou à la sylviculture	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales et cibles
Orientation 5 : Avoir recours à une offre de transport compétitive et à moindre impact sur l'environnement	Objectif 5.1 : Renforcer le principe de proximité pour l'approvisionnement en matériaux	Mesure 5.1.1 : Favoriser l'implantation des carrières et/ou plateforme au plus proche des bassins de consommation	Distance de chalandise moyenne	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 5.1.2 : Utiliser le réseau routier structurant	-	-	-
	Objectif 5.2 : Promouvoir une offre de transport routier moins impactante	Mesure 5.2.1 : Communiquer sur les offres de transport en carburants alternatifs	Nombre de carriers ayant recours aux carburants alternatifs en fonction des retours des fédérations de professionnels	Tous les 2 ans	-
		Mesure 5.2.2 : Communiquer sur les retours d'expériences du double fret routier	Nombre de carriers ayant recours au double fret routier en fonction des retours des fédérations de professionnels	Tous les 2 ans	-
	Objectif 5.3 : Maintenir et développer le report modal pour les flux importants et longues distances	Mesure 5.3.1 : Pérenniser les infrastructures permettant de transporter les ressources primaires par le fer ou la voie d'eau	Nombre de carrières utilisant le fer ou la voie d'eau et tonnages associés	A mi-parcours puis à échéance du schéma	18 carrières utilisent le fer (2017)
		Mesure 5.3.2 : Prendre en compte dans les documents d'urbanisme les enjeux de report modal, en identifiant le foncier disponible pour les plateformes de transit et stockage de matériaux	Surface de foncier identifiée pour l'installation de zone de stockage et/ou déchargement	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-
		Mesure 5.3.3 : Communiquer sur les projets exemplaires via l'animation d'un réseau d'acteurs du transport de matériaux	Nombre de GT menés sur le report modal	A mi-parcours puis à échéance du schéma	-

Orientation	Objectif	Mesure	Indicateur	Fréquence	Valeurs initiales et cibles
Orientation 6 : Mettre en place une gouvernance du Schéma Régional des Carrières de la région Occitanie neutre et représentative des différents acteurs	-	Mesure 6.1.1 : Suivre la mise en œuvre du SRC via le comité de pilotage	-	-	-
		Mesure 6.1.2 : Créer un observatoire régional des matériaux	Création Observatoire avec une gouvernance claire et représentative	Dans les 18 mois suivant l'adoption du SRC	-

2 - Effets du SRC hors région et mesures de coordination nécessaires

Les flux entrants et sortants de granulats en région Occitanie sont illustrés par les cartes suivantes, issues de l'étude économique de l'UNICEM de 2015, qui font partie des dernières données consolidées sur les flux d'import / export.

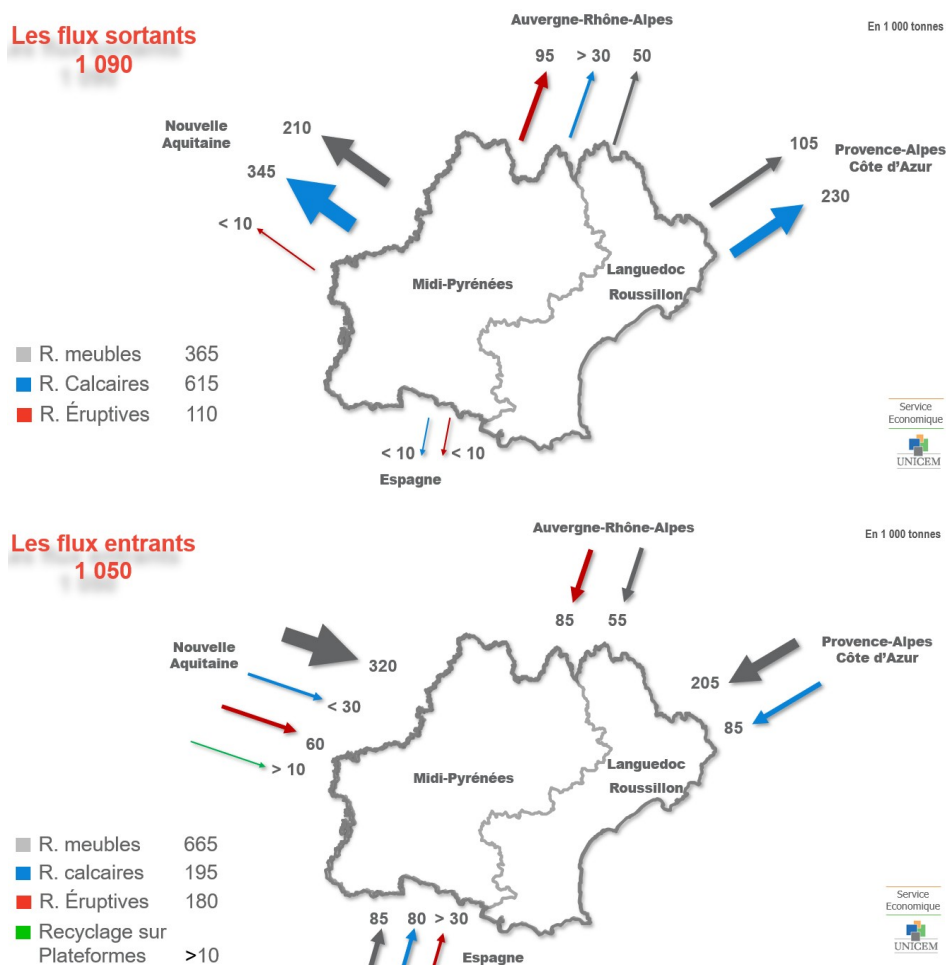


Figure 15: Flux de granulats sortants et entrants en 2015 (UNICEM)



Figure 16: Exportation des granulats à proximité en dehors de la région Occitanie en 2017 (source GEREP)

Flux jaune : département limitrophe à l'Occitanie

Flux bleu : département non limitrophe à l'Occitanie

Ces cartes montrent que globalement, l'Occitanie exporte autant de granulats (1 090 kt) qu'elle en importe (1 050 kt), et présente un quasi-équilibre des flux inter-régionaux avec un solde négatif très faible de seulement - 40 kt en 2015.

Ces échanges sont pour l'essentiel des flux de proximité à la frontière de la région, avec la Nouvelle-Aquitaine, la région PACA et l'Espagne. Ils ne vont pas au-delà des régions Nouvelle Aquitaine et Auvergne-Rhône-Alpes.

La région exporte surtout des roches calcaires (56 %), puis des roches alluvionnaires (33 %), principalement à destination de la Nouvelle Aquitaine, puis de la région PACA. Les autres flux sortants enregistrent des volumes plus faibles et approvisionnent l'Auvergne-Rhône-Alpes puis, dans une bien moindre mesure, l'Espagne.

Les importations sont principalement constituées de roches alluvionnaires (63%), originaires d'abord de la Nouvelle Aquitaine, puis de la région PACA. Les autres apports sont, pour l'essentiel, des roches massives qui se répartissent entre calcaires et éruptifs, en provenance des trois régions limitrophes et de l'Espagne.

L'évolution future de ces flux d'import/export d'ici à 2031 a été discutée en groupe de travail. **L'hypothèse retenue est que l'équilibre des flux inter-régionaux sera maintenu d'ici à 2031.**

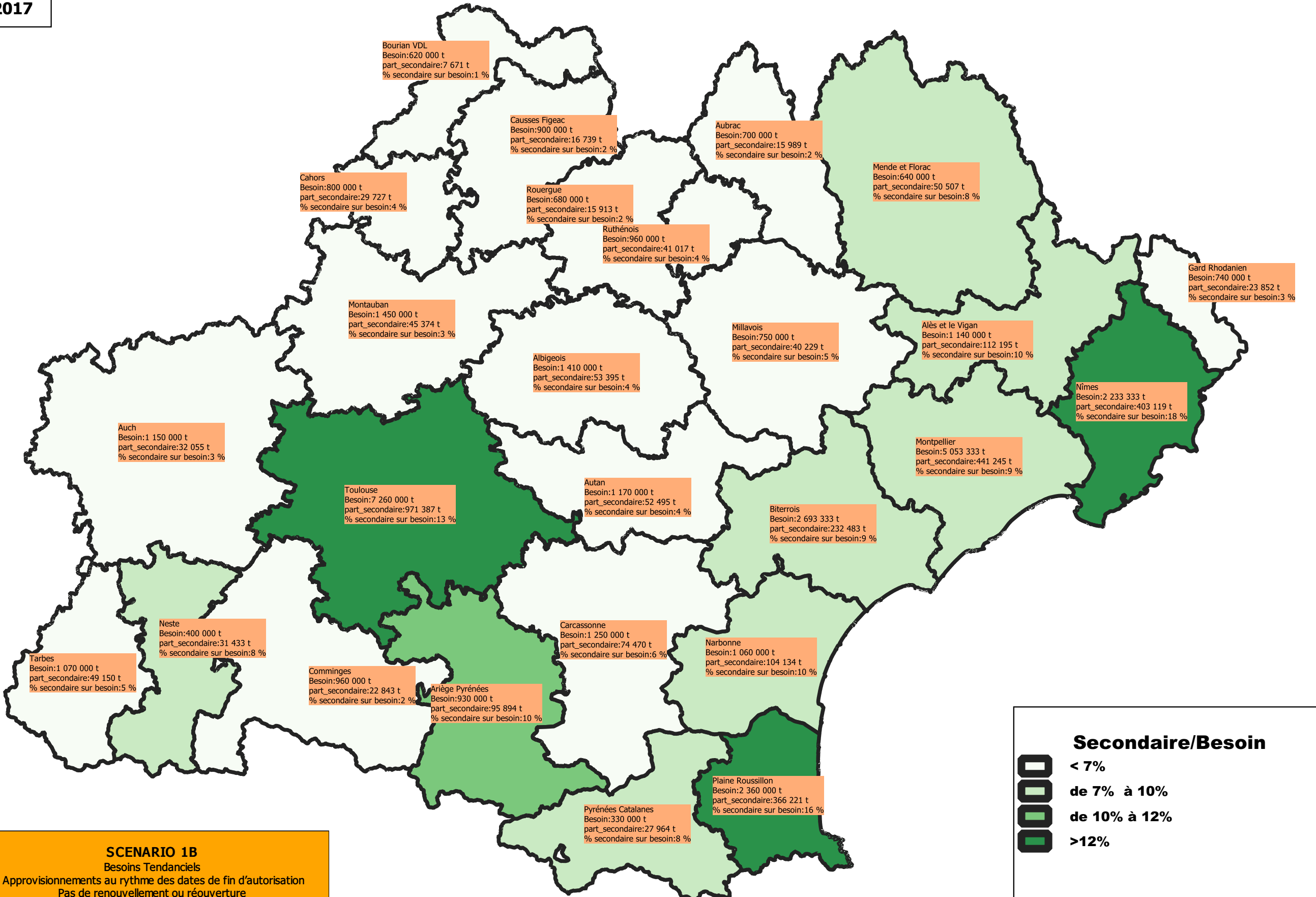
Le flux d'import/export est donc considéré comme non prépondérant en région Occitanie et une stabilité est attendue d'ici à 2031. Par conséquent, l'hypothèse retenue est que l'évolution de ces flux n'aura aucune influence sur la demande en granulats à l'horizon 2031.

Des mesures de coordination peuvent toutefois être prévues entre bassins limitrophes pour lesquels des échanges de matériaux ont lieu, notamment pour anticiper l'évolution du besoin (grands projets) ou pour identifier une nouvelle source d'approvisionnement potentielle, sous réserve d'un impact économique et environnemental acceptable.





C - Annexes

Quantité de ressources secondaires disponibles par bassin en 2017

Bassin	Production en ressources secondaires	Répartition par bassin
Montauban	51,72	1,7%
Auch	34,76	1,2%
Neste	> 40	1,5%
Tarbes	59,35	2,0%
Comminges	< 20	0,6%
Ariège Pyrénées	130,86	0,5%
Toulouse	1 393,27	46,6%
Autan	> 60	2,2%
Albigeois	64,75	1,3%
Gard Rhodanien	< 30	0,8%
Nîmes	586,74	19,6%
Alès et Le Vigan	156,16	5,2%
Montpellier	607,02	20,3%
Biterrois	304,33	10,2%
Carcassonne	97,21	3,2%
Narbonne	145,26	4,9%
Plaine Roussillon	525,06	17,5%
Pyrénées Catalanes	< 40	1,2%
Cahors	> 30	1,2%
Bourian VDL	> 10	0,5%
Causses Figeac	< 20	0,5%
Rouergue	> 20	0,8%
Aubrac	> 10	0,5%
Ruthénois	> 40	1,5%
Millavois	< 50	1,5%
Mende et Florac	> 60	2,2%



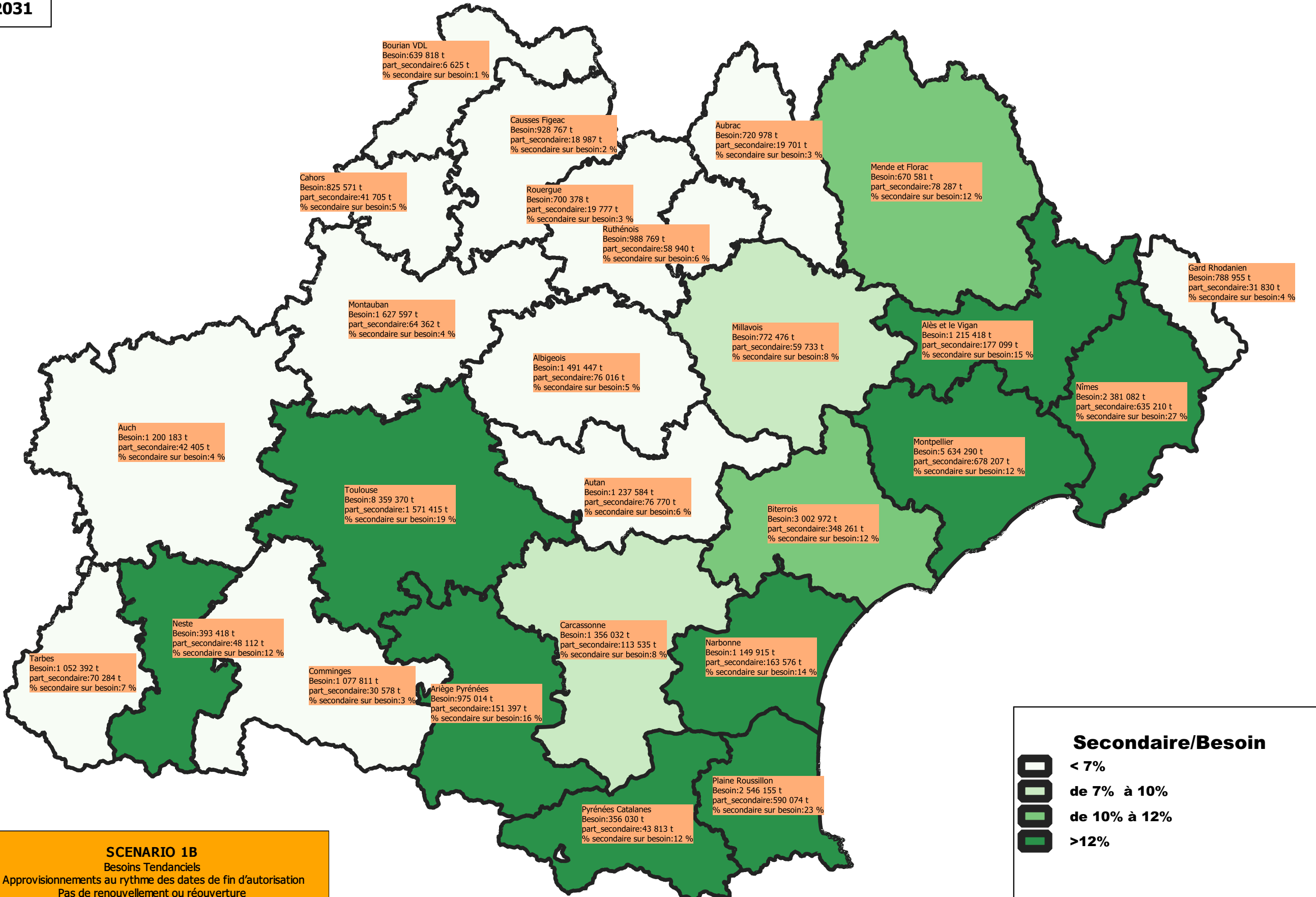
Secondaire/Besoin

-  < 7%
-  de 7% à 10%
-  de 10% à 12%
-  > 12%





SCENARIO 1B
 Besoins Tendanciels
 Approvisionnements au rythme des dates de fin d'autorisation
 Pas de renouvellement ou réouverture
 augmentation linéaire de la RS

Quantité de ressources secondaires disponibles par bassin en 2031

Bassin	Quantité de ressource secondaire potentiellement mobilisable (kt)
Montauban	50 à 100
Auch	0 à 50
Neste	0 à 50
Tarbes	50 à 100
Comminges	0 à 50
Ariège Pyrénées	150 à 200
Toulouse	500 à 1 750
Autan	50 à 100
Albigeois	50 à 100
Gard Rhodanien	0 à 50
Nîmes	600 à 650
Ales et le Vigan	150 à 200
Montpellier	650 à 700
Biterrois	300 à 350
Carcassonne	50 à 150
Narbonne	150 à 200
Plaine Roussillon	550 à 600
Pyrénées Catalanes	0 à 50
Cahors	0 à 50
Bourian VDL	0 à 50
Causses Figeac	0 à 50
Rouergue	0 à 50
Aubrac	0 à 50
Ruthénois	50 à 100
Millavois	50 à 100
Mende et Florac	50 à 100



Secondaire/Besoin

-  < 7%
-  de 7% à 10%
-  de 10% à 12%
-  >12%

SCENARIO 1B
 Besoins Tendanciels
 Approvisionnements au rythme des dates de fin d'autorisation
 Pas de renouvellement ou réouverture
 augmentation linéaire de la RS

CIRCULAIRE RELATIVE AUX SCHÉMAS RÉGIONAUX DES CARRIÈRES

ANNEXE 5 : DÉFINITIONS UTILES AU SCHÉMA

RESSOURCES

Une **ressource minérale** est une minéralisation connue dans le sous-sol et présente en quantité et en qualité significatives.

Les matériaux et substances extraits de carrières (ressources minérales primaires d'origine terrestre) et les matériaux extraits des fonds marins (ressources minérales primaires d'origine marines) constituent les "**ressources minérales primaires**".

Les matériaux et substances issus de l'économie circulaire (réutilisation, réemploi et recyclage de matériaux provenant de chantiers de construction ou de déconstruction, par exemple) tels que les granulats de béton, le plâtre, le verre recyclé, les pavés, les tuiles, les déchets inertes du BTP, le laitier inerte de hauts fourneaux, les déblais inertes, les mâchefers d'incinération de déchets non dangereux (MIDND), etc., qui peuvent se substituer pour tout ou partie aux ressources minérales primaires, sans préjudice du respect des dispositions applicables en matière de statut des déchets et de sortie de celui-ci, constituent les "**ressources minérales issues du recyclage**".

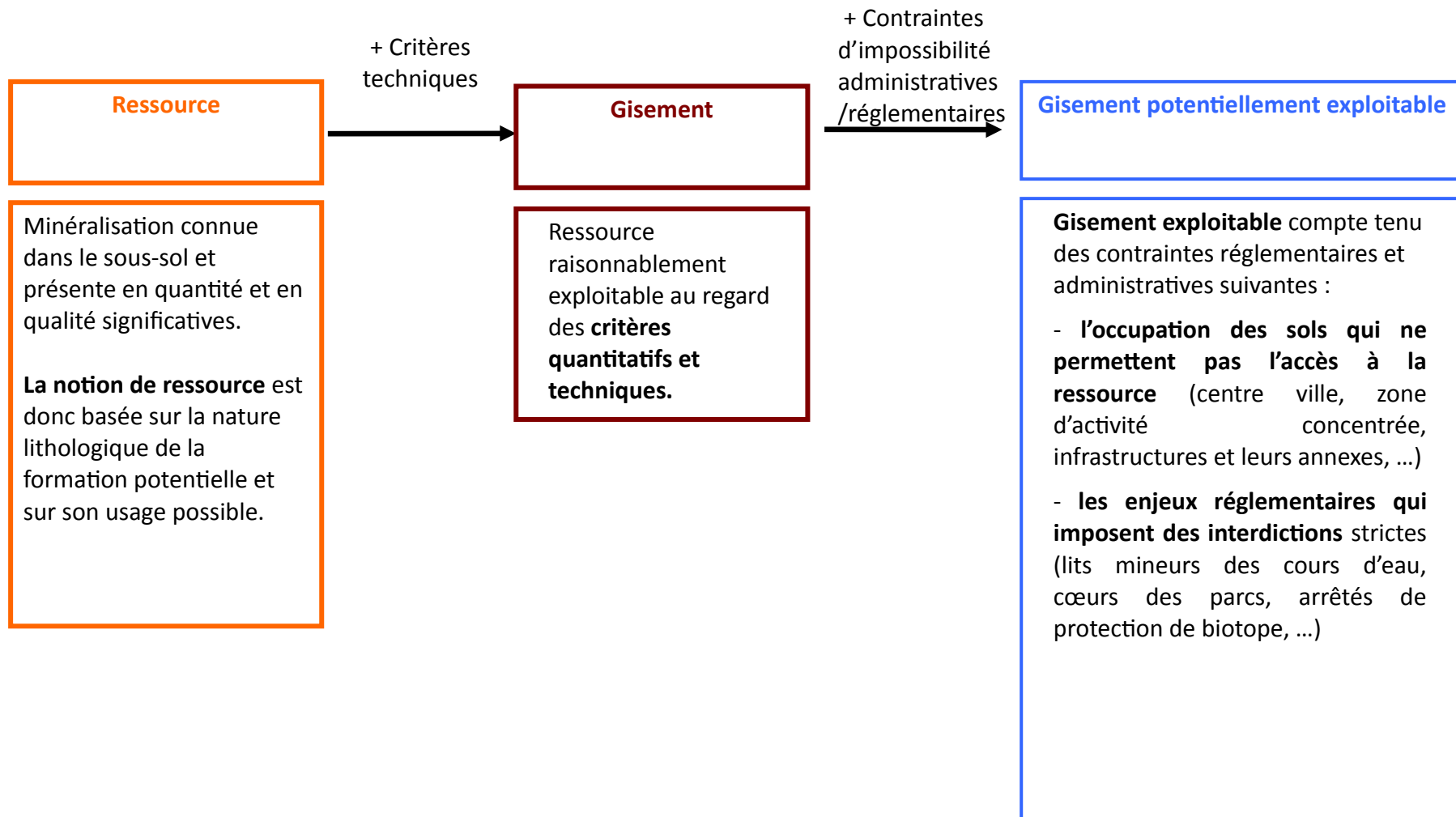
GISEMENTS

Un **gisement** est la partie d'une ressource minérale qui, au regard des **techniques** disponibles d'extraction, apparaît comme raisonnablement exploitable.

GISEMENTS POTENTIELLEMENT EXPLOITABLES

Un gisement est **potentiellement exploitable** lorsque la valorisation de la ressource qui le compose est possible au regard des contraintes réglementaires et administratives suivantes :

- **l'occupation des sols qui ne permet pas l'accès à la ressource** (centre urbain, zone d'activités, infrastructures et leurs annexes (autoroutes, voies ferrées, ...)) ;
- **les enjeux réglementaires qui imposent une interdiction d'exploiter les ressources** du sous-sol (lits mineurs des cours d'eau, cœurs de parc national, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, ...).



RÉSERVES AUTORISÉES

Les réserves autorisées d'une région constituent la somme des volumes totaux disponibles dans les périmètres des carrières autorisées et qui n'ont pas encore été exploités.

PRODUITS : MATÉRIAUX ET SUBSTANCES

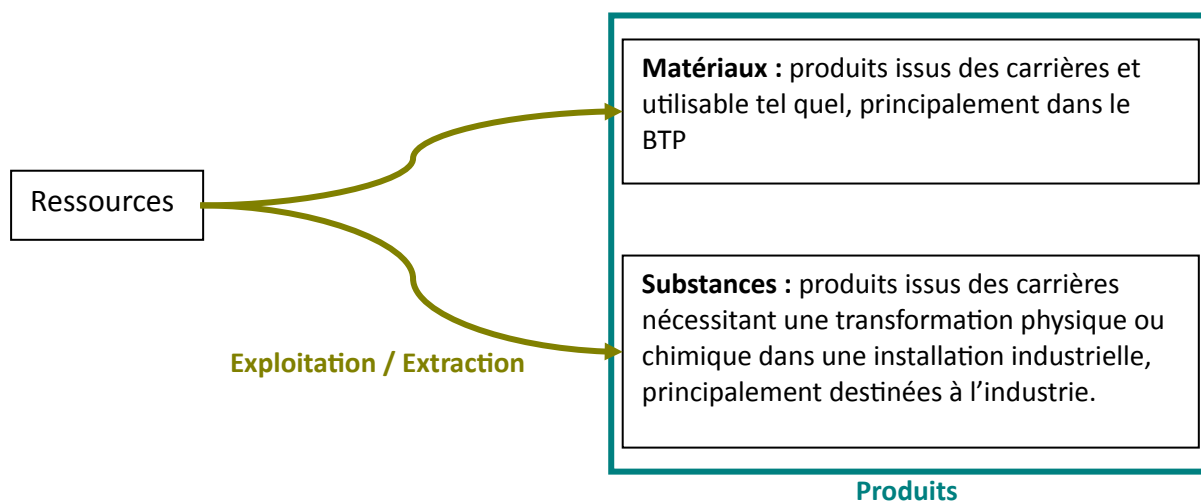
Les ressources minérales valorisées par une activité d'extraction sont considérées, à la sortie de la carrière, comme produits. Ces produits peuvent être utilisés tels quels ou de nouveau être transformés pour satisfaire un usage précis.

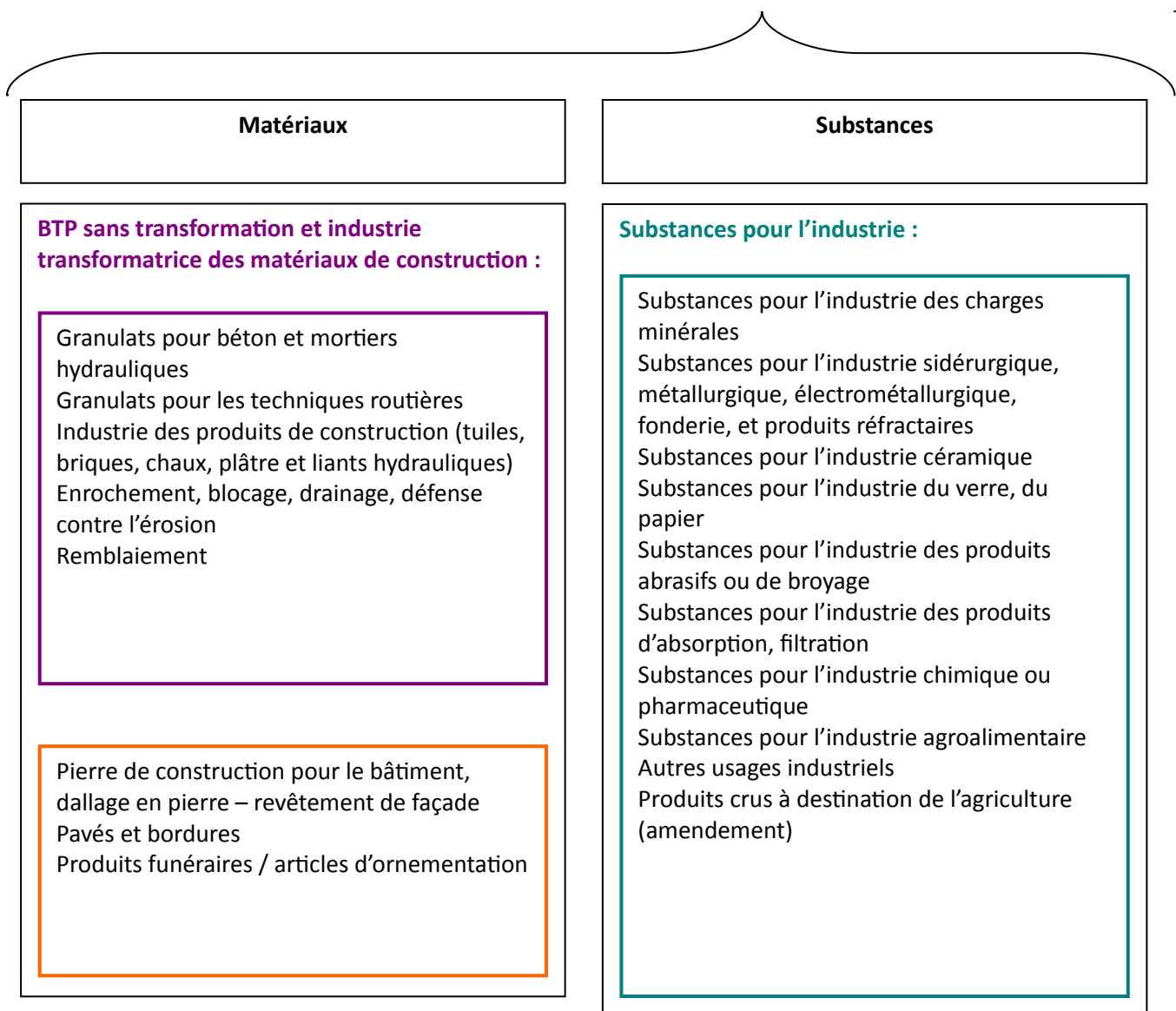
Ce sont ces usages de destination qui définissent les caractéristiques d'un produit.

Parmi les produits sortant des carrières, on distingue deux catégories : les matériaux et les substances de carrières.

On parlera de **matériaux de carrières** pour désigner les produits issus des carrières et utilisables tel quel, sans modification de leurs caractéristiques intrinsèques par un procédé industriel, à l'exception des produits de la construction. Les matériaux de carrières ont de nombreux usages, principalement dans la construction (granulats, ciment, ...) et plus marginalement dans l'ornementation et le funéraire (cas des roches ornementales).

On parlera de **substances de carrières** pour désigner les produits issus des carrières nécessitant une transformation physique ou chimique dans une installation industrielle. Ces substances sont couramment appelées « minéraux industriels » et alimentent des industries variées.





BASSIN DE CONSOMMATION

La notion de bassin de consommation, qui a d'abord du sens en matière de granulats, correspond aux parties du territoire régional concentrant une part significative des besoins en matériaux et substances de carrières, par exemple en raison d'un fort développement urbain ou logistique. Ces bassins sont souvent localisés en périphérie des grandes agglomérations, c'est-à-dire là où le marché de la construction est le plus actif.

BASSIN DE PRODUCTION

La notion de bassin de production vise à présenter les perspectives de poursuites d'exploitations, voire de nouvelles exploitations à l'horizon du schéma, en tenant compte des réserves connues et des gisements potentiellement exploitables identifiés. Un bassin de consommation peut par exemple correspondre au regroupement de carrières proches, exploitant des ressources issues d'une même structure géologique (bassin sédimentaire, ...). Un bassin de production ne se limite pas à l'emprise foncière des carrières existantes mais englobe le contour des différents gisements recensés.

REMISE EN ETAT

La remise en état s'applique aux sites et installations de toute nature affectés par les travaux. Elle consiste en l'obligation de réaliser les travaux nécessaires à la sécurisation et à l'insertion du site dans son environnement. Elle comporte habituellement la suppression des installations de traitement des matériaux, des rampes d'accès, des pistes de circulation, de toutes les structures n'ayant pas d'utilité pour la remise en état des lieux, la maîtrise des zones potentiellement dangereuses et le rétablissement des fonctionnalités naturelles, paysagères ou économiques (agriculture, forêt).

Le plan d'exploitation et de remise en état comporte une stratégie de réintégration des sites d'exploitation qui explique les partis pris du projet au regard des éléments de composition du tissu paysager environnant.

Sauf dans les cas dûment justifiés par le dossier de demande d'autorisation, la remise en état doit être coordonnée à l'exploitation du gisement.

Le respect du plan d'exploitation et de remise en état est l'une des conditions essentielles pour minimiser l'impact des carrières sur l'environnement. Les photographies aériennes et l'examen des déclarations annuelles des exploitants constituent un excellent moyen d'en assurer le suivi.

Lorsqu'un remblayage de la carrière est envisagé pour remettre le site en état, les volumes de matériaux (terres végétales, stériles, déblais) nécessaires doivent être clairement quantifiés. Leurs origines (interne ou externe) et leurs utilisations sont précisées. Le réaménagement ne doit pas nuire à la qualité du sol, compte tenu du contexte géochimique local, ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux.

RÉAMÉNAGEMENTS DE CARRIÈRES

La remise en état ne doit pas être confondue avec le réaménagement qui peut en constituer le prolongement mais qui est une opération distincte ayant pour effet de valoriser les lieux par la création d'équipements ou d'infrastructures afin de leur donner une affectation nouvelle souvent différente de l'affectation originelle (ex : base de loisirs, golf, etc.). Le réaménagement va au-delà de la simple réintégration du site dans le paysage et ne découle pas

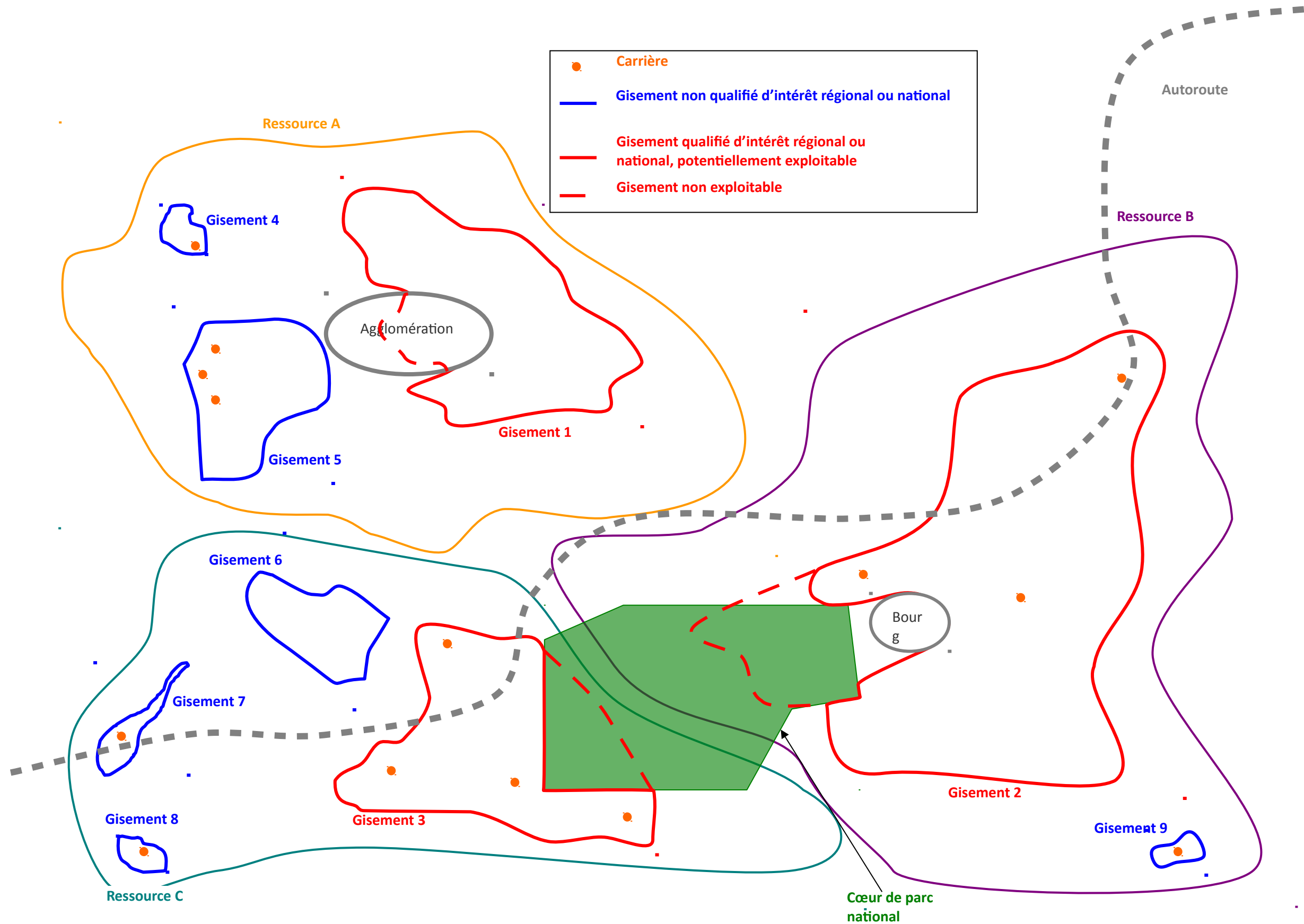
d'une obligation réglementaire mais d'engagements pris préalablement par l'exploitant auprès du propriétaire, s'il ne l'est pas, et présenté dans l'étude d'impact contenue dans le dossier de demande d'autorisation. Le réaménagement peut supposer l'intervention d'autres acteurs.

PREMIÈRE TRANSFORMATION DES MATÉRIAUX ET SUBSTANCES EXTRAITS EN CARRIÈRES

Tout procédé industriel qui consiste à changer la forme et la nature d'une substance minérale extraite brute afin d'en obtenir les premiers produits finis ou semi-finis commercialisables.

CIRCULAIRE RELATIVE AUX SCHÉMAS RÉGIONAUX DES CARRIÈRES

ANNEXE 5 : DÉFINITIONS UTILES AU SCHÉMA





Direction régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement
OCCITANIE

1 rue de la cité administrative
31074 Toulouse Cedex
520 Allée Henri II de Montmorency
34000 Montpellier



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*