

Scénarios du Schéma régional des carrières PACA

Note établie pour le COPIL du 24 septembre 2019 par la DREAL

Cette note présente les éléments qui seront détaillés lors du comité de pilotage du SRC PACA le 24 septembre 2019. Elle est principalement axée sur le choix d'un scénario pour le SRC PACA et la désignation des gisements d'intérêt national et régional.

Chiffres clés de l'état des lieux

Les études réalisées (BRGM, CEREMA, CERC) permettent de dresser un état des lieux de la région.

Les gisements potentiellement exploitables ont été identifiés par le BRGM : la région bénéficie d'une ressource abondante (près de 60 % de la région est « potentiellement exploitable »). Le maillage de carrières (162 carrières en 2015) est assez dense et bien réparti. La région est globalement autosuffisante. Quelques territoires sont cependant déficitaires en matériaux (littoral 06 et 83, Camargue, Luberon – Nord Vaucluse, et nord des Hautes-Alpes) et impliquent des distances parcourues plus longues. Certains types de matériaux (matériaux pour couches de roulement par exemple) plus rares, peuvent être transportés sur des distances plus importantes en région. Enfin, certaines ressources, plus rares, sont extraites en région et exportées, notamment à des fins industrielles.

La consommation totale en matériaux en 2015 est de **32,7 millions de tonnes**, dont 28 Mt issues des carrières et 4,7 Mt (14,4%) issues du recyclage (ressources secondaires).

On distingue trois classes d'usages pour les matériaux : matériaux de construction (MC) – 85 % du besoin, minéraux pour l'industrie (MI) – 14 % du besoin, et roches ornementales pour la construction (ROC)- 1 % du besoin.

Les ressources secondaires sont issues de multiples gisements : les déchets du BTP, les laitiers sidérurgiques, les sédiments de dragages, les agrégats d'enrobés, les mâchefers, ... Elles ont été étudiées par le CEREMA et le BRGM afin de définir les gisements disponibles et les quantités recyclées en 2015, ainsi que les perspectives de recyclage à 2032.

La logistique en région est principalement basée sur le tout routier, faute d'infrastructures alternatives et en lien avec la proximité entre production et consommation.

Une étude prospective a été menée (CERC) pour définir les besoins en matériaux de la région en 2032. Le besoin global augmente pour atteindre 36,5 millions de tonnes.

Les enjeux du SRC PACA

Les enjeux auxquels devra répondre le SRC PACA à l'horizon 2032 sont issus des travaux réalisés par ECOVIA (enjeux environnementaux et socio-économiques) et amendés/ discutés /complétés lors des ateliers de travail avec les acteurs. Ils sont regroupés de la manière suivante :

- approvisionnement des territoires (enjeu socio-économique) :
 - assurer les équilibres des approvisionnements courants à l'échelle des territoires (SCOT) pour les matériaux de construction
 - anticiper les chantiers exceptionnels et leurs conséquences,
- économie de la ressource (enjeu socio-économique et environnemental) :
 - favoriser une gestion rationnelle et économe des matériaux dans une logique d'économie circulaire,
- préservation des accès (enjeu socio-économique) :
 - prendre en compte les carrières de leur création à leur réhabilitation dans l'aménagement des territoires,
- enjeux environnementaux :
 - préserver les activités agricoles et forestières,
 - préserver les milieux naturels et les continuités écologiques,
 - préserver les patrimoines (paysage, géologique, archéologique, historique et culturel),
 - préserver les ressources en eau et les milieux aquatiques,
 - tenir compte des risques naturels.

- Logistique et émission de GES (enjeu socio-économique et environnemental) :
 - Optimiser les flux de transport
 - Limiter les émissions de GES et les nuisances (bruit, poussières).

Proposition de scénarios pour le SRC PACA

L'instruction gouvernementale du 4 août 2017 prévoit que l'élaboration du SRC conduise à la proposition et la comparaison de plusieurs scénarios, qui peuvent varier selon plusieurs hypothèses d'évolution des besoins, des modes d'approvisionnement et d'accès aux ressources. Les hypothèses doivent être explicitées et les conséquences évaluées en termes de tension sur l'approvisionnement, de préservation des enjeux et de capacité à répondre aux besoins.

Les natures de matériaux et leurs usages sont variés, certaines hypothèses, et les scénarios qui en découlent, sont ainsi adaptés à la nature de matériaux (matériaux de construction (MC), minéraux pour l'industrie (MI), roches ornementales pour la construction (ROC)).

En PACA, les hypothèses suivantes sont proposées.

Evolution des besoins :

Pour les MC et les ROC : une seule estimation du besoin est proposée, sur la base des études prospectives menées par la CERC, et correspond à un scénario dit prudentiel. Cette estimation est basée sur des données économiques prospectives, un lien direct ayant été établi entre les chiffres d'affaires des secteurs du bâtiment et des travaux publics et la consommation de matériaux.

Pour les minéraux pour l'industrie : faute de données prospectives, un besoin constant a été pris en compte.

Recyclage :

Les études menées pour évaluer les ressources secondaires utilisées et le potentiel disponible permettent de constater que 14,4 % des matériaux consommés en région sont issus du recyclage en 2015, mais qu'il existe un potentiel supplémentaire important, en particulier sur les gisements de déchets du BTP et sur les laitiers. Pour ces derniers, il faut prendre en considération les incertitudes techniques.

Deux hypothèses sont ainsi proposées sur l'intégration des ressources recyclées : une hypothèse basse (calée sur le PRPGD¹ pour les déchets du BTP), atteignant 17,2 % de ressources issues du recyclage en 2032, et une hypothèse haute, plus volontariste et techniquement envisageable selon les expertises du BRGM et du CEREMA, atteignant 21,6 %.

Logistique :

Il y a peu de marge en région sur ce paramètre. Aucune hypothèse n'est donc prise, sans pour autant minimiser l'enjeu de réduction des distances parcourues. Le SRC prévoira des orientations et des mesures en ce sens.

Accès aux ressources :

Afin de vérifier l'adéquation ressources/ besoins, trois hypothèses ont été analysées sur le devenir des carrières :

- un scénario de *Fermeture* des carrières à l'issue de leurs autorisations actuelles,
- un scénario *Renouvellements, extensions* permettant le maintien du maillage de carrières existant, sans création de nouveaux sites,
- un scénario *Création, renouvellement, extension*, permettant les renouvellements et extensions, et avec possibilité de création de nouvelles carrières notamment dans les territoires « déficitaires ».

A noter que l'exploitation des ressources marines, que la circulaire demande d'envisager, est exclue en région car non nécessaire (ressource à terre suffisante) et en lien avec la présence de forts enjeux environnementaux.

Des variantes environnementales ont aussi été étudiées : les zonages de sensibilité environnementale ont été combinés, en fonction de leur nature réglementaire et de leur importance, pour constituer différentes bases environnementales de scénarii d'approvisionnement (la classification des enjeux détaillée est fournie dans le tableau annexé). La répartition aboutit à quatre niveaux de sensibilité :

¹Plan régional de prévention et de gestion des déchets – porté par le Conseil Régional

- des enjeux du socle environnemental basés sur des réglementations interdisant les exploitations (texte national ou régional) ou sur une présomption d'interdiction en raison de la nature du foncier,
- des enjeux relevant d'une sensibilité forte,
- des enjeux relevant d'une sensibilité modérée,
- des secteurs *a priori* de moindre enjeu (pas d'enjeu de préservation de l'environnement identifié à l'échelle régionale).

Certains enjeux non spatialisés à l'échelle régionale sont aussi répartis selon ces niveaux de sensibilités et seront repris dans le SRC (en lien avec la prévention des risques naturels, la protection des captages, la préservation des zones forestières et agricoles, etc).

Différentes hypothèses ont alors été envisagées, en fonction des sensibilités environnementales des territoires, sur l'accès à la ressource (vigilance, alerte, quant aux possibilités de renouvellement, d'extension ou de création de carrières).

Comparaison des scénarios et proposition de scénario retenu

La comparaison des scénarios est menée pour l'ensemble des enjeux, et explicitée ci-dessous.

Approvisionnement des territoires

L'analyse des scénarios est en particulier basée sur une simulation spatiale (CEREMA) aux horizons 2032 (et 2038).

Le scénario de fermeture des carrières conduit, d'ici 2024, à une situation de tension sur la ressource.

Les deux autres scénarios permettent d'assurer l'approvisionnement régional jusqu'en 2032. Le scénario *Création* permet par ailleurs de répondre aux besoins des territoires déficitaires par un approvisionnement de proximité.

Préservation des accès à la ressource

Cet enjeu appartient à une problématique plus large de prise en compte des carrières dans l'aménagement du territoire, qui regroupe plusieurs questions, dont l'intégration dans les documents d'urbanisme, le réaménagement des sites, la création de pôles minéraux, etc.

Seul le sous enjeu « préservation des accès à la ressource » est discriminant pour l'évaluation des scénarios, il sera plus facile d'y répondre avec le moins de contraintes sur le développement des carrières. Le scénario *Création* est donc le plus favorable.

Logistique et émissions de GES

Cet enjeu est directement lié au rapprochement entre sites de productions et zones de consommation. Le scénario *Création* est donc le plus favorable (réponse au besoin des territoires déficitaires). De même, la réutilisation et le recyclage des matériaux sur les sites des chantiers ou encore le développement du double flux sont favorisés par une *hypothèse haute* sur le recyclage.

Economie de la ressource

Globalement, les contraintes sur les carrières favorisent le recyclage : le scénario *Fermeture* est ainsi plus favorable à cet enjeu. Cependant, l'*hypothèse haute* sur le recyclage peut permettre d'améliorer la situation régionale, quel que soit le scénario pour les carrières sur l'ensemble des bassins de consommation. Le SRC prévoira des orientations et mesures dédiées afin de répondre à cet enjeu : favoriser le tri des déchets, encourager le développement des plateformes multifonctions (tri, recyclage), utiliser les bons matériaux pour les bons usages, etc.

Enjeux environnementaux

Le scénario *Fermeture* permettrait une meilleure préservation des enjeux environnementaux.

Pour les deux autres scénarios, il est proposé d'afficher les sensibilités environnementales (cartographiées ou non) et d'orienter le développement des projets vers les zones de moindre sensibilité. Ainsi, les orientations du SRC préciseront :

- dans les territoires relevant du socle, l'interdiction d'exploiter des carrières ou présomption d'interdiction en raison de la nature du foncier (en renvoyant aux textes concernés),
- la complexité à faire aboutir des projets dans les zones de sensibilité forte, dont la vocation n'est pas d'accueillir des carrières, sera rappelée et une vigilance renforcée devra être apportée à la justification du projet (choix du site notamment) et aux contenus des études à mener (points de vigilance de l'étude d'impacts),
- dans les zones de sensibilité modérée, la vigilance à apporter à la justification d'un projet et aux contenus des études à mener.

Conclusion sur le choix du scénario

Enjeux Scénario	Approvisionnement des territoires	Préservation des accès	Logistique et limitation des émissions de GES	Économie de la ressource	Enjeux environnementaux	BILAN
<i>Fermeture</i>						
<i>Renouvellement extension</i>				De vert à jaune	De vert à jaune	
<i>Création, renouvellement, extension</i>				De vert à orange	De vert à orange	

Le scénario *Création, renouvellement, extension* privilégiant le renouvellement et l'extension des exploitations existantes et laissant la possibilité de création de nouvelles carrières, notamment dans les secteurs identifiés comme déficitaires, est retenu.

L'hypothèse haute sur le recyclage est retenue (fortes évolutions attendues sur le recyclage des déchets inertes du BTP et sur l'utilisation des laitiers), à analyser et ajuster sous 6 ans afin de vérifier la pertinence des hypothèses.

La prise en compte de l'environnement est intégrée dans le SRC par des orientations qui permettront de diriger les projets, au stade de la planification, vers les espaces de moindre sensibilité (interdiction en socle, vigilance (renforcée) en zone de sensibilité forte et modérée) et de prioriser les renouvellements et extension sur les créations de carrières.

Propositions de désignation des gisements d'intérêt national et régional

Le SRC doit identifier les gisements d'intérêt national (GIN) et régional (GIR), afin de répondre à l'objectif de sécurisation de l'approvisionnement du territoire.

L'instruction SRC précise la définition des GIN et des GIR.

Gisement d'intérêt national :

« Tout gisement présentant un intérêt particulier à la fois du fait : de la **faible disponibilité nationale** des substances ou matériaux du gisement, de la **dépendance forte aux substances** ou matériaux du gisement d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs, et de la **difficulté de substituer les substances** ou les matériaux du gisement par d'autres sources naturelles ou de synthèse produites en France dans des conditions soutenables. »

En PACA, sur la base des propositions du BRGM, sont proposés les gisements suivants :

- Argiles à smectites (industrie pharmaceutique) (Eocène-Oligocène) (84),
- Calcaires bioclastiques (charge minérale, Faciès urgonien « Craie d'Orgon ») (13),
- Dolomies (sidérurgie, verre) (13),

- Sables siliceux (verrerie, fonderie, céramique) (84),
- Sables ocreux (industrie) (84),
- Gypse (production de plâtre) (05, 06, 84),
- Calcaires à fins industrielles (sidérurgie, verrerie) (13, 84).

11 carrières exploitent un gisement d'intérêt national.

Gisement d'intérêt régional :

« Un gisement présentant à l'échelle régionale un intérêt particulier du fait de la **faible disponibilité régionale** d'une substance qu'il contient ou de sa **proximité par rapport aux bassins de consommation**.

Il doit souscrire à au moins un des critères suivants :

- **forte dépendance**, aux substances ou matériaux du gisement, d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs,
- ou **intérêt patrimonial**, qui se justifie par l'importance de la transformation ou de la mise en œuvre d'une substance ou d'un matériau du gisement pour la restauration du **patrimoine** architectural, culturel ou historique de la région. »

En PACA, sur la base des propositions du BRGM, sont proposés les gisements suivants :

- calcaires/marnes utilisés pour la **fabrication de ciment**,
- alluvions silico-calcaires (Rhône, Durance, Buëch, Drac, Var et ancien lit de la Durance en Crau) et porphyre utilisées pour la **production de couches de roulement**,
- ROC utilisées pour la **restauration du patrimoine**,
- argiles utilisés pour la **fabrication de tuiles/briques**.

Concernant le critère de proximité, il avait été envisagé dans un premier temps de désigner des GIR sur la base d'une distance entre ressource et bassin de consommation (gisements inclus dans les bassins de consommation et carrières actives situées à moins de 20 km de bassins de consommation). Cette désignation entraînant une couverture très large de la région par des gisements d'intérêt régional (et donc une perte de sens), il est proposé de ne pas les retenir, mais de conserver cette information sur la proximité en portant à connaissance des collectivités la carte de ces « gisements de proximité ».