

**INSTRUCTION DU GOUVERNEMENT RELATIVE A LA MISE EN ŒUVRE  
DES SCHEMAS REGIONAUX DES CARRIERES  
ANNEXE 1 : CARACTERISTIQUES, MODALITES D'ELABORATION ET CONTENU**

<b>CHAPITRE I. LES CARACTERISTIQUES DU SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES .....</b>	<b>2</b>
<b>I. Les effets recherchés.....</b>	<b>2</b>
<b>II. Articulation et rapports d'opposabilité .....</b>	<b>3</b>
II.A. Documents ayant une incidence sur le schéma régional des carrières .....	3
II.B. Documents sur lesquels le schéma régional des carrières à une incidence.....	4
 <b>CHAPITRE II. LES MODALITES D'ELABORATION.....</b>	 <b>6</b>
<b>I. La gouvernance .....</b>	<b>6</b>
I.A. Le comité de pilotage.....	6
I.B. Les groupes techniques.....	8
I.C. Les moyens .....	9
<b>II. Les consultations .....</b>	<b>9</b>
II.A. Saisine des établissements publics de coopération intercommunale concernés par les bassins de production.....	9
II.B. Consultations facultatives.....	10
II.C. Consultations obligatoires .....	10
II.D. Autorité environnementale.....	11
<b>III. La mise à disposition du public.....</b>	<b>11</b>
<b>IV. La prise en compte des états voisins .....</b>	<b>12</b>
<b>V. La diffusion.....</b>	<b>12</b>
 <b>CHAPITRE III. LE CONTENU DU SCHEMA .....</b>	 <b>13</b>
<b>I. Les recommandations relatives au rapport.....</b>	<b>13</b>
I.A. Le bilan du ou des précédents schémas .....	13
I.B. L'état des lieux .....	15
I.C. La vision prospective .....	21
I.D. Les enjeux .....	22
I.E. Les scénarios d'approvisionnement .....	23
I.F. L'analyse comparative des scénarios.....	24
I.G. Le scénario retenu.....	24
<b>II. Les recommandations relatives aux documents cartographiques.....</b>	<b>28</b>

Le schéma régional de carrières est instauré par la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, dite « loi ALUR ».

Il participe à la mise en œuvre de la stratégie nationale de gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières de 2012, en déclinant trois de ses objectifs :

- répondre aux besoins et optimiser la gestion des ressources de façon économe et rationnelle ;
- inscrire les activités extractives dans l'économie circulaire ;
- développer le recyclage et l'emploi des matériaux alternatifs.

L'article L. 515-3 du code de l'environnement, dans sa rédaction issue de la loi susmentionnée, prévoit que, d'ici au 1<sup>er</sup> janvier 2020 pour les régions métropolitaines et la Corse, et au 1<sup>er</sup> janvier 2025 pour la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, la Réunion, Mayotte, Saint-Martin et Saint-Pierre-et-Miquelon, un schéma régional des carrières est mis en œuvre dans chaque région en lieu et place des précédents schémas départementaux des carrières. Dans l'intervalle, les schémas départementaux restent régis par les dispositions antérieures.

Le décret n° 2015-1676 du 15 décembre 2015, relatif aux schémas régionaux et départementaux des carrières ainsi qu'à l'application du code de l'environnement outre-mer, détaille le contenu et les modalités d'élaboration, d'évaluation, de mise à jour et de révision du schéma.

La présente annexe comporte trois chapitres portant respectivement sur :

- les caractéristiques du schéma régional des carrières et ses interactions avec les documents avec lesquels la loi l'article ;
- les modalités d'élaboration associant l'ensemble des parties prenantes ;
- les principales recommandations portant sur son contenu et sa mise en œuvre.

Le schéma des carrières étant élaboré par le préfet de région, la mention « préfet » dans la présente annexe sans précision « de région » ou « de département » doit se comprendre au sens de « préfet de région ».

## **CHAPITRE I. LES CARACTERISTIQUES DU SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES**

### **I. LES EFFETS RECHERCHES**

Pour répondre aux besoins tout en assurant une gestion économe et rationnelle des ressources minérales exploitées dans les carrières, le schéma régional des carrières appréhende l'activité économique dans sa globalité, de l'extraction à l'utilisation, en passant par la logistique nécessaire à une exploitation raisonnée à l'échelle régionale.

A cet effet il :

- dresse le panorama des besoins en ressources minérales de carrières, tant en quantité qu'en qualité, sur un horizon de 12 ans ;
- compare, en fonction des usages, l'estimation de ces besoins à celle des ressources issues du recyclage mobilisables pour y répondre, afin d'évaluer la part que devront couvrir les ressources minérales primaires pour assurer l'approvisionnement de la région ;
- identifie les zones de gisements potentiellement exploitables et prend en considération l'intérêt national et régional que présentent certains d'entre eux ;

- analyse les flux de matériaux de carrières entre les bassins de production et les bassins de consommation internes à la région ainsi que les échanges avec d'autres régions ou Etats.

Outre les enjeux liés à l'environnement, le schéma régional des carrières doit prendre en compte les enjeux relatifs à l'aménagement du territoire en veillant à une gestion équilibrée et partagée de l'espace, ainsi que ceux relatifs aux transports, en privilégiant les approvisionnements de proximité et en favorisant, lorsque les infrastructures et les conditions économiques le permettent, l'usage de modes de transport alternatifs à la route.

Le schéma régional des carrières identifie l'ensemble des enjeux de la région et présente, au regard des différentes hypothèses d'évolution des besoins et des différentes dispositions susceptibles d'avoir une incidence sur les capacités de production, les scénarios d'approvisionnement potentiels, dont les effets doivent être évalués. Il retient le scénario le plus pertinent pour l'approvisionnement de la région en ressources minérales de carrières et définit les conditions générales de leur implantation.

Le schéma régional des carrières fixe également des orientations de remise en état et de réaménagement des sites tenant compte de l'ensemble des enjeux, notamment en matière de reconquête de la biodiversité, à laquelle les carrières peuvent contribuer en restaurant des milieux favorables, et de compensation possible de la perte de surfaces naturelles, agricoles et forestières. Il tient compte également de la nécessité d'avoir sur le territoire des exutoires aux déchets inertes non dangereux.

Les autorisations et enregistrements d'exploitations de carrières, qu'elles soient ou non situées dans les zones de gisements potentiellement exploitables identifiés, y compris ceux d'intérêt national ou régional, doivent être compatibles avec ses dispositions.

## **II. ARTICULATION ET RAPPORTS D'OPPOSABILITE**

La réforme du schéma des carrières contribue à simplifier la déclinaison des politiques publiques, non seulement en réduisant substantiellement le nombre de schémas, mais aussi en posant les bases d'une meilleure articulation avec les autres documents d'orientation et de planification. Des consultations préalables, prises en compte et compatibilités sont prévues à cet effet.

### **II.A. DOCUMENTS AYANT UNE INCIDENCE SUR LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES**

Un certain nombre de documents de planification traite d'enjeux en relation avec les carrières. Lorsque de tels documents ont été élaborés à l'échelle de la région, le schéma régional des carrières n'a vocation ni à discuter de nouveau des intérêts qui en relèvent, ni à définir de nouvelles orientations pour les préserver. En revanche, il appartient au schéma régional des carrières, selon le degré d'opposabilité défini par la loi, de les prendre en compte ou de leur être compatible.

Ainsi il doit :

**1.- 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)**.**

**2.- prendre en compte le **schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** :**

- en précisant les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre du schéma régional des carrières est susceptible d'entraîner. Plus largement, lorsque

l'application du schéma régional des carrières est de nature à porter atteinte à des enjeux environnementaux, il convient de détailler les dispositions retenues pour procéder au respect de la séquence « éviter, réduire, compenser » ;

- en tenant compte des dispositions relatives à la protection et à la restauration de la biodiversité portées dans le SRADDET comme dans le schéma d'aménagement régional dans les régions d'outre-mer (SAR) et, en Corse, le plan d'aménagement et de développement durable de la Corse (PADDUC).

Sans préjudice des dispositions détaillées aux paragraphes ci-avant, le cas de l'Ile-de-France, de la Corse et des outre-mer appelle une attention particulière au sens où ces territoires ne disposent de SRADDET mais de documents répondant sensiblement aux mêmes objectifs (PADDUC en Corse, SAR en outre-mer et SDRIF en Ile-de-France). Aucune disposition législative ou réglementaire ne définissant de rapport entre ces documents et les SRC, ils ne peuvent être opposés. Il appartient cependant aux autorités en charge de l'élaboration de ces différents documents à veiller à l'absence d'incohérence entre-eux.

### 3.- être élaboré après consultation :

- du **plan régional de l'agriculture durable (PRAD)**, l'objectif recherché étant de limiter le prélèvement définitif d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- du **plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)**, qui, en dehors de l'Ile-de-France, de la Corse et des outre-mer, se substitue aux schémas départementaux ou interdépartementaux des déchets de chantier de bâtiment et de travaux publics, l'objectif recherché étant de réduire la consommation de ressources primaires par la valorisation optimale des déchets. En métropole, le PRPGD va devenir un volet du SRADDET, il sera donc naturellement intégré dans la démarche SRC.

## II.B. DOCUMENTS SUR LESQUELS LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES A UNE INCIDENCE

Le schéma régional des carrières doit être pris en compte par les **schémas de cohérence territoriale (SCOT)** ou, en leur absence, par les **plans locaux d'urbanisme (PLU)** ou les **cartes communales (CC)**.

Ce nouveau rapport d'opposabilité, inscrit à l'article L. 131-2 du code de l'urbanisme, est destiné à garantir dans le temps les conditions permettant la mise en œuvre du schéma régional des carrières. Il s'agit notamment de tenir compte des gisements qu'il identifie, quel que soit le type d'intérêt auquel ils répondent (régional, national ou non), et de la logistique associée.

Dans le respect des principes propres à la notion de prise en compte, qui permet de déroger aux orientations fondamentales du document de niveau supérieur pour des motifs justifiés, il convient de définir, dans les documents d'urbanisme, les aires géographiques des gisements devant être qualifiés de secteurs protégés du fait de leur intérêt géologique. Ces dispositions sont nécessaires, en particulier, dans les parties de ces secteurs en zone naturelle, agricole ou forestière, pour autoriser les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur des ressources naturelles (cf. 2° de l'article R. 151-34 du code de l'urbanisme).

Alignant le rapport entre le schéma régional des carrières et le schéma de cohérence territoriale sur celui existant déjà entre ce dernier schéma et d'autres documents tels que les plans climat-énergie territoriaux, le législateur a renforcé le rôle de cadre de référence du schéma de cohérence territoriale pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement.

Ce rapport d'opposabilité permet d'alimenter la réflexion qui doit accompagner tout projet de rénovation ou de développement urbain en termes d'évaluation des besoins et d'identification des ressources minérales mobilisables localement pour y répondre en intégrant l'aspect logistique.

En lien avec le plan régional de gestion et de prévention des déchets, il s'agira également, au-delà du recours aux ressources minérales primaires, de prendre en compte les projets de déconstruction ou de rénovation urbaine. Il conviendra à cet effet de localiser les sites de carrières et les plateformes permettant le recyclage ou la valorisation de ces matériaux non réemployés sur les chantiers et de définir, si besoin, les équipements à prévoir (plate-forme de tri et de recyclage des déchets inertes du bâtiment et des travaux publics, par exemple) pour permettre l'emploi des matériaux ainsi générés.

Le succès du travail collaboratif lors de l'élaboration des SRC permettra d'en exploiter le contenu pour l'élaboration ou la révision des SCOT. Il fournira des éléments de premier ordre aux autorités en charge des SCOT en vue de la rédaction de leur volet « ressources minérales ». En effet, si les déchets inertes du BTP générés par les projets de développement urbain sont parfois pris en compte, l'approvisionnement en matériaux pour répondre aux projets portés par les SCOT l'est moins souvent.

Le traitement des ressources minérales dans les documents d'urbanisme mérite à cet égard une plus grande attention, afin que la soutenabilité en matériaux de construction soit analysée au même titre que la plupart des autres « utilités » nécessaires au développement durable des territoires : adduction, assainissement, énergie, déchets, etc.

Une bonne prise en compte du schéma régional des carrières par le schéma de cohérence territoriale et, par suite, par le document d'urbanisme, permettra de réduire, lorsque les ressources sont présentes sur le territoire du SCOT, le recours, encore trop fréquent, aux procédures de projet d'intérêt général ou de déclaration de projet, prévues respectivement aux articles L. 102-1 et L. 153-54 du code de l'urbanisme, pour rendre le document d'urbanisme compatible avec un projet de carrière lorsque les conditions d'application des dispositions précitées sont réunies.

A cet égard, il convient, à l'occasion des porter à connaissance de l'Etat pour l'élaboration des documents d'urbanisme, de veiller à partager la connaissance des services déconcentrés en matière de ressources minérales sur le territoire concerné, en soulignant leurs spécificités et l'intérêt, le cas échéant, de s'assurer que le projet de territoire n'obère pas leur perspective de valorisation.

## CHAPITRE II. LES MODALITES D'ELABORATION

L'élaboration du schéma régional des carrières requiert une organisation adaptée au changement d'échelle et d'approche.

Une des évolutions principales réside dans la définition de scénarios d'approvisionnement assurant une vision globale conciliant les différents enjeux liés à l'exploitation des carrières et à l'approvisionnement en ressources minérales.

Sensiblement élargie, elle comprend quatre phases :

1. L'élaboration du projet de schéma ;
2. La saisine des établissements publics de coopération intercommunale concernés par les bassins de production des ressources minérales primaires d'origine terrestre puis le recueil des avis, dont celui de l'autorité environnementale ;
3. La mise à disposition du public ;
4. La décision, le schéma étant arrêté par le préfet de région.

En annexes 2 et 3, deux logigrammes sont proposés pour illustrer les différentes phases de l'élaboration.

### I. LA GOUVERNANCE

Le préfet de région est en charge de l'élaboration et de l'adoption du schéma régional des carrières. Il s'appuie pour la préparation des schémas sur un comité de pilotage régional, qu'il préside, composé de collèges réunissant l'ensemble des parties prenantes, dans un cadre plus large que les seules commissions départementales compétentes en matière de carrières.

#### I.A. LE COMITE DE PILOTAGE

Le préfet a pour mission d'organiser et de coordonner les réflexions et travaux d'élaboration du projet, dont il détermine le calendrier. Il définit la composition, l'organisation et le fonctionnement du comité de pilotage, dans le respect du cadre fixé par le décret. Lieu d'expression des différents besoins et de confrontation aux ressources effectivement mobilisables, le comité de pilotage a vocation à dégager les orientations à mettre en œuvre pour assurer l'approvisionnement soutenable en ressources minérales à l'échelle de la région. Il est constitué des collèges suivant :

- collège des représentants des services de l'État. Il assure l'animation et le secrétariat des réunions du comité de pilotage. Il comprend a minima la direction régionale en charge de l'environnement (DREAL, DRIEE, DEAL) et l'agence régionale de santé (ARS). Il peut utilement être élargi à la DRIHL et la DRIEA pour l'Île de France, la DRAC, la DRAAF, la DIRECCTE, et aux DDT(M). Il assure la cohérence entre les différentes politiques publiques pouvant avoir des répercussions sur les besoins et l'approvisionnement en granulats, matériaux et substances de carrières dans la région.
- collège des représentants des collectivités territoriales. Il est constitué d'élus du conseil régional, des collectivités territoriales de la région, de leurs établissements publics ou de leurs groupements. Il peut comprendre des élus des conseils départementaux et, le cas échéant, des métropoles, au titre de leurs compétences en termes d'aménagement du territoire. Selon les cas, il peut être enrichi de représentants des établissements publics de coopération intercommunale en charge

de l'élaboration des schémas de cohérence territoriale, des syndicats intercommunaux représentant les grandes agglomérations, des représentants de syndicats mixtes des parcs naturels concernés par le schéma, ainsi que des représentants de l'agence régionale de la biodiversité.

- collège des représentants des professionnels impliqués dans l'approvisionnement. Il comprend notamment :

- la filière des industries extractives et de première transformation avec, de façon non exclusive et lorsqu'ils sont présents sur le territoire, des représentants régionaux de l'UNICEM (Union National des Industries de Carrières et Matériaux de Construction), le CIGO (Carrières Indépendantes du Grand Ouest), la FIB (Fédération de l'Industrie du Béton), le MIF (Minéraux Industriels France), le SFIC (Syndicat Français de l'Industrie Cimentière), le SNBPE (Syndicat national du béton prêt à l'emploi), le SNIP (Syndicat national des industries du plâtre) et l'UP'CHAUX (Union des producteurs de chaux aériennes) ;
- les filières de la démolition et de la revalorisation des déchets du BTP.

Ce collège peut être complété par les représentants des filières de la construction et des travaux publics, des différents modes de transport et des gestionnaires de réseau tels que la SNCF et SNCF Réseau, la FNST (Fédération Nationale des Syndicats des Transports), la FNSM (Fédération Nationale des Syndicats Maritimes), le SGMF (Syndicat Général de la Marine Fluviale), etc.

Les représentants des professionnels ont naturellement vocation à être associés à l'ensemble des phases d'élaboration du schéma. Ils apportent notamment leurs concours pour la réalisation des volets consacrés à l'approvisionnement, l'accès à la ressource, mais aussi à la logistique et aux besoins.

- sont également réunis au sein d'un même collège des personnalités qualifiées en matière de sciences de la nature, de protection des sites ou du cadre de vie, des représentants d'associations de protection de l'environnement mentionnés au deuxième alinéa de l'article R.141-1 du code de l'environnement et des représentants des organisations agricoles ou sylvicoles.

Calqué sur le collège similaire de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, ce collège apporte son expertise en matière de biodiversité et de prise en compte des enjeux portés par ses différentes composantes. Les instances représentatives au niveau régional, tel que le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSPRN), sont consultées en tant que de besoin par le préfet pour procéder à la désignation des membres de ce collège.

Il s'agit, en associant les collectivités territoriales et l'Etat, les représentants des professionnels, des personnalités qualifiées en matière de sciences de la nature, de protection des sites ou du cadre de vie, des représentants d'associations de protection de l'environnement et des représentants des organisations agricoles et sylvicoles de :

- définir de la façon la plus éclairée possible les besoins actuels et à douze ans ;
- identifier les ressources disponibles et les gisements exploitables, en considérant notamment celles mobilisables aux travers du recyclage ;
- préciser les conditions d'implantation des carrières conciliant les intérêts environnementaux, agricoles et sylvicoles.

Pour les régions littorales au large desquelles sont ou pourraient être extraits des granulats marins, il convient de prendre en compte les ressources de carrières en mer lors de l'élaboration du schéma des carrières. Aussi il convient de proposer au comité régional des

pêches maritimes et des élevages marins (CRPMEM) et aux conseils maritimes de façade (CMF) concernés de s'associer aux travaux.

L'association de ces acteurs permet d'assurer la cohérence entre le schéma régional des carrières et, lorsqu'il existe, le document d'orientation pour une gestion durable des granulats marins (DOGGM). En effet, le milieu marin concentre des enjeux et des préoccupations qui justifient une approche sur mesure. L'estimation des besoins en granulats marins extraits des fonds du domaine public maritime, du plateau continental ou de la zone économique exclusive adjacents à la région, sur la base des besoins qui lui sont propres ou des flux qui la traversent pour répondre aux besoins d'autres régions, sera une donnée d'entrée au travail de planification de l'extraction de ces ressources en mer qui sera mené à l'occasion de l'élaboration des DOGGM. Ceux-ci devront analyser la cohérence entre les besoins exprimés dans les schémas régionaux des carrières de la façade et ses capacités potentielles de productions au regard des enjeux environnementaux, sociaux et économiques à préserver, des exploitations actuelles et du développement potentiel de cette activité.

Il est souhaitable que les différents groupes d'acteurs soient représentés dans le comité de pilotage par des personnalités ayant déjà une bonne compréhension des enjeux d'exploitation et d'approvisionnement des ressources minérales. Les membres des commissions départementales de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) ou des commissions de suivi de site de carrières répondent à ce critère. Les compétences que ces personnes ont acquises au sein de ces instances apporteront indéniablement au comité de pilotage une valeur ajoutée appréciable. Il conviendra également de veiller à une bonne distribution géographique des représentations.

Le nombre de représentants par collège est laissé à l'initiative du préfet. Il lui appartient de veiller au respect des équilibres entre les représentants des différents types d'industries extractives au sein du collège des professionnels, et entre celui des personnalités qualifiées en matière de sciences de la nature, de protection des sites ou du cadre de vie.

La création du comité de pilotage peut se matérialiser sous la forme d'un arrêté préfectoral indiquant les structures qui le composent ; ces dernières désignant elles-mêmes les personnes physiques qu'elles chargent de les y représenter.

### **I.B. LES GROUPES TECHNIQUES**

A partir du contenu du schéma tel qu'il est défini par le décret, un travail en groupes techniques abordant les thématiques suivantes peut être fructueux (cf. logigramme en annexe 2) :

- les ressources et les réserves, incluant l'identification des gisements d'intérêt régional et national ;
- les besoins et les usages ;
- la logistique des matières premières primaires et issues du recyclage ;
- les enjeux de réaménagement et de remise en état ;
- les enjeux environnementaux (y compris paysagers) ;
- les enjeux sociaux, techniques et économiques.

Le recours à ce type de groupes techniques, ainsi que leurs modalités de composition, d'organisation et de fonctionnement sont laissés à l'initiative du préfet.

Sur proposition du comité de pilotage, les comités techniques, s'il est décidé d'y avoir recours, pourront préparer les éléments nécessaires à la définition des orientations, des objectifs et des mesures du schéma.



## **I.C. LES MOYENS**

Le schéma régional des carrières est préparé à partir des données existantes détenues par l'administration, les collectivités territoriales, les professionnels concernés, le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), etc. Il convient d'éviter de lancer de nouvelles études très fines, toujours coûteuses et longues, dont certaines sont de la responsabilité des professionnels.

Le comité de pilotage peut proposer de faire appel, en tant que de besoin, à des experts<sup>1</sup> d'établissements publics afin qu'ils apportent, ponctuellement ou tout au long de l'élaboration du schéma, leurs compétences sur les problématiques techniques rencontrées. En appui aux connaissances et compétences propres à ses différents membres, l'appel à une expertise extérieure permet d'alimenter les réflexions du comité par des connaissances spécifiques et techniques en matière de matériaux, de substances, d'identification des ressources, de recyclage, d'usages des matériaux et substances de carrières. Cette expertise peut être recherchée auprès du BRGM, du centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), de l'institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER), de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), etc. Il est également possible de recourir aux services d'organismes et de bureaux d'études extérieurs, en particulier pour l'identification des gisements, l'inventaire des enjeux, ou encore l'analyse environnementale, qui sont des domaines où l'approche technique est prépondérante.

Le co-financement de la sous-traitance d'un ou plusieurs thèmes du schéma pourra utilement être recherché afin de partager la charge financière. Les collectivités territoriales, au premier rang desquelles figure la région, sont légitimes pour cette contribution. Les contrats de plan État Région peuvent être mobilisés notamment au titre de l'économie circulaire et du développement économique régional.

## **II. LES CONSULTATIONS**

### **II.A. SAISINE DES ETABLISSEMENTS PUBLICS DE COOPERATION INTERCOMMUNALE CONCERNES PAR LES BASSINS DE PRODUCTION**

Avant l'achèvement du projet devant être soumis aux procédures de consultation et de participation définies au niveau législatif, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés par les bassins de production des ressources minérales primaires d'origine terrestre sont saisis pour avis. Cette saisine porte sur les propositions relatives aux conditions générales d'implantation des carrières et sur les gisements d'intérêt régional et national, ainsi que sur les dispositions projetées en matière d'objectifs, d'orientation, de mesure, de suivi et d'évaluation du schéma régional des carrières. Elle s'adresse spécifiquement aux EPCI concernés, c'est-à-dire à ceux qui disposent de la compétence urbanisme et qui sont en charge de l'élaboration des schémas de cohérence territoriale, puisqu'ils auront à prendre en compte le schéma régional des carrières.

S'ils le jugent opportun, ces établissements publics consultent les communes d'implantation des carrières.

Cette disposition vise à renforcer la concertation sur le projet de schéma d'approvisionnement, en assurant, avant de figer le document, un échange avec les

---

<sup>1</sup> S'il est convenu d'une rémunération pour leurs prestations, il est de bonne pratique d'indiquer par conventions passées avec ces organismes le volume de temps consacré sur le sujet du schéma régional des carrières et la rémunération dévolue. Il convient également de définir le cadre budgétaire de cette dépense : enveloppe globale de leur mission d'appui à l'administration ou mission spécifique hors budget global.

principales collectivités de la région qui auront à le prendre en compte. Cet échange doit contribuer, au-delà du travail conduit au sein du comité de pilotage, à vérifier la soutenabilité des dispositions prévues pour lesdites collectivités. Si l'empreinte écologique de l'extraction et du transport sur le territoire est réelle, les carrières représentent également une activité faiblement délocalisable, parfois considérée comme l'une des dernières pourvoyeuses d'emplois industriels en milieu rural. Dans certaines zones, la présence de carrières disposant d'embranchement fer a d'ailleurs permis de conserver un maillage minimum en matière de voies ferrées.

## **II.B. CONSULTATIONS FACULTATIVES**

Préalablement ou parallèlement aux consultations obligatoires, des consultations informelles sur le projet de schéma régional des carrières peuvent être engagées auprès de diverses instances telles que :

- les comités de bassin en charge de l'élaboration des schémas directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) ;
- les commissions locales de l'eau (CLE) ;
- les autorités en charge du schéma régional climat air énergie (SRCAE) ;
- le centre régional de la propriété forestière (CRPF) ;
- le comité régional de la biodiversité (CRB) ;
- les comités maritimes de façade (CMF), pour les régions dépendant d'un approvisionnement en granulats marins ;
- l'observatoire régional des déchets lorsqu'il existe ;
- la cellule économique régionale de la construction.

En cas de saisine de ces acteurs, il est opportun de les inviter à répondre dans un délai n'excédant pas deux mois, en cohérence au délai attaché à la majorité des consultations formelles.

## **II.C. CONSULTATIONS OBLIGATOIRES**

Le schéma régional des carrières est soumis à l'avis :

- des formations "carrières" des commissions départementales de la nature, des paysages et des sites des départements de la région ;
- de l'organisme de gestion de tout parc naturel régional se trouvant dans l'emprise de la région tel que prévu à l'article L. 333-1 du code de l'environnement ;
- de l'établissement public d'un parc national en tant qu'il s'applique aux espaces inclus dans ce parc conformément à l'article L. 331-3 du code de l'environnement.

Conformément à l'article L. 112-3 du code rural et de la pêche maritime, qui implique notamment un délai de réponse de trois mois à défaut duquel l'avis est réputé favorable, il est également soumis en cas de réduction des espaces agricoles ou forestier à l'avis :

- de la chambre régionale d'agriculture ;
- de l'institut national de l'origine et de la qualité dans les zones d'appellation d'origine contrôlée ;
- le cas échéant, du centre national de la propriété forestière.

Le schéma régional des carrières est ensuite concomitamment soumis à l'avis :

- du conseil régional ;
- des conseils départementaux des départements de la région ;
- des préfets de région des autres régions identifiées comme consommatrices de granulats ou de substances d'intérêt régional ou national extraits dans la région ;

- des formations “carrières” des commissions départementales de la nature, des paysages et des sites des départements de la région concernée et des départements extérieurs identifiés comme consommateurs de granulats ou de substances d'intérêt régional ou national extraits dans la région ;
- des conseils régionaux des autres régions identifiées comme consommatrices de granulats ou de substances d'intérêt régional ou national extraits dans la région.

Ces avis sont rendus dans un délai de deux mois suivant la réception de la demande. En l'absence de réponse, ils sont réputés favorables.

La consultation des autres régions et départements identifiés comme consommateurs de granulats ou de substances qui ne seraient pas issus de gisements qualifiés d'intérêt régional ou national n'étant pas imposée par la loi, elle doit être appréciée en fonction de l'importance des flux générés.

## **II.D. AUTORITE ENVIRONNEMENTALE**

Parallèlement aux consultations présentées ci-dessus, le préfet saisit l'autorité environnementale afin de recueillir son avis sur le projet.

A cet égard, et dès le début de l'élaboration des scénarios d'approvisionnement, il est dorénavant nécessaire de définir et de justifier les critères de choix entre les différentes options d'approvisionnement possibles. Les enjeux du territoire, qu'ils soient de nature sociale, technique, économique, environnementale, paysagère ou patrimoniale, doivent être identifiés. Un travail de mise en perspective doit être conduit afin de mesurer, lors de l'introduction d'une nouvelle contrainte, les conséquences que cela a vis-à-vis de l'ensemble des enjeux.

## **III. LA MISE A DISPOSITION DU PUBLIC**

En application des dispositions de la section 2 du chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement, relative à la participation du public pour les plans, programmes et projets non soumis à enquête publique, le préfet de région met à la disposition du public, avant l'adoption du schéma :

- l'évaluation environnementale ;
- le projet de schéma de carrières ;
- l'indication qu'il est compétent pour son approbation ;
- l'indication des personnes auprès desquelles peuvent être obtenus les renseignements sur le schéma ;
- les avis émis par les administrations et organismes visés au II de l'article L. 515-3 du code de l'environnement.

En application des dispositions de l'article R. 123-46-1 du même code, l'avis de mise à disposition du public, mentionné au L. 123-9, est publié par voie d'affichage dans les locaux de l'autorité responsable de l'élaboration du schéma régional des carrières.

A l'issue de cette mise à disposition, le préfet établit une synthèse de la participation du public et la tient à la disposition de celui-ci.

Il est de bonne politique que cette mise à disposition soit accompagnée de réunions d'information du public qui pourraient se tenir à l'échelle départementale.

Ces réunions peuvent avoir lieu avant l'ouverture de la procédure de mise à disposition du public ou à son début. Les grandes lignes du projet de schéma y sont exposées. Ces réunions ont pour but :

- d'informer le public sur les principes, orientations et objectifs du schéma ;
- de décrire les difficultés rencontrées au cours de son élaboration et les choix envisagés ;
- de sensibiliser le public à la mise à disposition des documents et encourager l'expression d'avis.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération pour adapter le schéma.

#### **IV. LA PRISE EN COMPTE DES ETATS VOISINS**

Conformément aux dispositions des articles L.122-8 et R.122-22 du code de l'environnement, s'il considère que le projet de schéma est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement d'un autre État membre de l'Union européenne, ou lorsque cet autre État en fait la demande, le préfet de région, sitôt après avoir engagé la consultation du public, transmet un exemplaire du dossier mis en consultation aux autorités de cet État en leur indiquant le délai qui leur est imparti pour formuler leur avis. Ce délai ne doit pas dépasser trois mois. Le préfet en informe le ministre en charge des affaires étrangères.

Les régions des pays limitrophes productrices ou consommatrices de ressources minérales de carrières peuvent également, dans les mêmes formes, être consultées dans le cadre de l'élaboration des scénarios d'approvisionnement afin d'y intégrer ce qu'elles sont susceptibles de représenter, tant en termes de ressources que de besoins.

#### **V. LA DIFFUSION**

L'ensemble des dispositions relatives aux modalités de diffusion du schéma est défini par le décret.

Par ailleurs, il peut sembler pertinent de communiquer le schéma aux autorités en charge des autres plans et schémas, en les invitant à prendre connaissance des besoins identifiés en approvisionnement en granulats, matériaux et substances de carrières.

Les documents de planification ne peuvent ignorer totalement les enjeux d'approvisionnement en matériaux de carrières et les conséquences que peuvent avoir, en matière d'exploitation de carrières, certaines restrictions qu'ils introduisent. Il importe donc d'anticiper les incidences de ces restrictions sur l'approvisionnement en matériaux de carrières dès l'élaboration de ces documents, afin de les mesurer pleinement.

Il est demandé, pour une raison de bonne administration, de laisser le schéma et l'arrêté préfectoral qui l'approuve accessibles au public, par voie électronique, pendant une durée minimale de trois mois après la date de publication de la décision d'approbation du schéma.

## CHAPITRE III. LE CONTENU DU SCHEMA

Le schéma régional des carrières repose sur une réflexion adaptée à son échelle, à ses objectifs et aux enjeux qu'il traite. Son contenu, constitué d'un rapport et de documents cartographiques, doit présenter les différentes étapes de cette réflexion afin d'éclairer les choix retenus en termes d'approvisionnement en matériaux de carrières.

Le rapport s'articule en deux grandes parties.

La première partie porte sur l'établissement des différents scénarios d'approvisionnement possibles. Elle débute par un bilan du ou des précédents schémas, comprenant un bilan de l'impact des carrières, un état des lieux des besoins, des ressources primaires et issues du recyclage, de la filière extractive et de la logistique. A cette occasion, les enjeux de la région sont identifiés afin d'appréhender ceux qui sont susceptibles d'avoir des conséquences sur la production et le transport des matières premières minérales.

A partir de ces données, une vision prospective sur 12 ans pourra être établie. Elle portera sur les besoins régionaux et extrarégionaux, les modes d'approvisionnement et les usages de matières premières minérales. Naturellement, cette projection à 12 ans ne prive pas les parties prenantes d'exprimer une vision de l'exploitation et des besoins en ressources minérales à plus long terme, plus adaptée à certaines catégories de matériaux ou de substances, tels que les minéraux industriels.

La première partie du rapport se conclut par une comparaison des différents scénarios proposés au regard de leurs conséquences sur les enjeux, les besoins, les ressources, ...

La seconde partie du rapport présente en détail le scénario retenu avec :

- la définition des conditions générales d'implantation des carrières ;
- les cartes des ressources ;
- les zones de gisements potentiellement exploitables compte tenu des enjeux identifiés ;
- la détermination des gisements d'intérêt régional et national ;
- les objectifs, mesures et orientations en découlant ;
- l'identification de ses effets hors de la région ;
- les modalités de suivi et d'évaluation du schéma.

### **I. LES RECOMMANDATIONS RELATIVES AU RAPPORT**

#### **I.A. LE BILAN DU OU DES PRECEDENTS SCHEMAS**

Le bilan du ou des précédents schémas présente notamment les éventuelles difficultés d'approvisionnement régionales en produits issus de l'exploitation des ressources minérales et l'analyse des impacts sur l'environnement des carrières et de la logistique qui leur est associée. Il peut utilement comporter un bilan à l'échelle régionale :

- du ratio entre les productions et les réserves autorisées des gisements connus, par grands types de ressources ;
- de l'adéquation entre les besoins et les productions : ratio entre les besoins et la production autorisée des carrières de la région, par grandes classes d'usage, sur la période du ou des schémas ;
- de l'évolution de la production de matières premières issues du recyclage ;

- de la prise en compte ou non des recommandations du ou des schémas des carrières en termes de mode d'approvisionnement et de transport comprenant l'installation de plates-formes logistiques (stockage, transfert de charges, ...) ;
- des impacts économiques de l'exploitation des carrières : coût des produits par grandes catégories (granulats, roches ornementales et de construction, matériaux et minéraux industriels), coût foncier, coût de remise en état, ... ;
- des effets de l'activité des carrières sur l'économie de la région : formation, nombre d'emplois locaux et ruraux, fiscalité locale, compétitivité des territoires possible par l'approvisionnement de proximité, contribution au maintien d'autres activités dépendant des matériaux et substances de carrières ... ;
- des difficultés éventuelles posées pour la prise en compte du schéma des carrières par les schémas de cohérence territoriale.

Pour effectuer ce bilan, le comité peut utilement exploiter :

- les données disponibles sur le portail français des matières premières minérales non énergétiques primaires et issues du recyclage : <http://www.mineralinfo.fr/> ;
- le logiciel de gestion des installations classées et la base de données relative aux dites installations ;
- l'enquête annuelle "carrières" ;
- le suivi annuel de l'observatoire régional des matériaux, lorsqu'il existe ;
- les plaintes formulées dans la région sur les thématiques poussières, bruit, etc ;
- les registres d'enquêtes publiques associées aux demandes d'autorisation de carrières ;
- le volet "carrières" du bilan de l'environnement industriel de la région, lorsqu'il existe, ou les données du profil environnemental régional ;
- les analyses territoriales faites à l'occasion de certains documents de planification (charte de parcs naturels régionaux, atlas paysagers, schéma de cohérence écologique,...).

L'analyse de l'impact environnemental positif et négatif des activités extractives peut se baser sur un bilan comprenant différents volets qui correspondent aux enjeux à prendre en compte dans les schémas.

### **Eaux :**

Un volet sur l'eau identifie l'impact des carrières sur les ressources en eau à la lumière des éléments du ou des précédents schémas et des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux. Dans ce volet, l'analyse de l'impact des carrières peut porter sur les eaux de ruissellement, sur les nappes d'eau souterraines et sur la gestion des cours d'eau. Les indicateurs qui peuvent être utilisés sont l'état des cours d'eau (canalisation, recalibrage, colmatage, diversité des écoulements, états des berges, etc.), l'état des nappes et leur niveau de protection (exploitation hors ou dans une nappe, mélange de nappes, suivi piézométrique, niveau de rabattement de la nappe, impact sur les cours d'eau).

### **Biodiversité :**

Un volet sur la biodiversité apprécie l'impact de l'exploitation sur la nature en général. Cet impact, positif ou négatif, peut être analysé en fonction de la présence ou non de zones naturelles sur le périmètre exploité, des aménagements particuliers sur le site, de l'arrivée d'espèces nouvelles, de l'état de préservation de stations à fort intérêt environnemental, de l'absence de plantes envahissantes, des dispositions prises pour éviter de se placer dans des conditions conduisant à solliciter une demande de dérogation aux mesures de protection des espèces ou de leurs sites de reproduction et aires de repos qui aurait nécessité la définition de mesures de réduction et, le cas échéant, de mesures compensatoires, etc.

### **Insertion paysagère :**

Un volet sur les dispositions prises en matière d'insertion paysagères dresse le bilan des actions conduites à cet effet et des enseignements à tirer des situations constatées au niveau des carrières de la région, tant positives que négatives en la matière.

### **Remise en état et réaménagement :**

Un volet sur l'application des recommandations en matière de remise en état et de réaménagement analyse les opérations conduites dans la région au cours de la précédente génération de schémas des carrières. Il apprécie l'intégration de ces opérations dans les territoires.

### **Transformation et consommation de l'espace :**

Les carrières transforment l'espace plutôt qu'elles ne le consomment. Le volet sur la transformation et la consommation d'espace s'attachera à quantifier les transformations dans l'usage du sol des emprises exploitées en carrières et remises en état à l'aide d'indicateurs de l'empreinte spatiale réelle des carrières tels que, à l'échelle de leur région :

- l'évaluation des surfaces en dérangement et leur évolution ;
- l'évolution des surfaces « consommées » par les carrières comparée à l'évolution des surfaces artificialisées ;
- le ratio entre la surface occupée par les carrières et la surface totale du territoire de la région (à comparer aux autres types d'occupation du sol : urbanisation, industrie, agricole, ...).

### **Santé et salubrité publique :**

Enfin, un volet santé et salubrité publique (nuisances et cadre de vie) peut faire le point sur les éventuels problèmes rencontrés (contrôle et dépassement de seuil bruit et/ou poussières, plaintes de riverains, etc.) et les mesures prises le cas échéant (merlon, horaires, itinéraire spécifique, humidification des pistes, etc.).

Un bilan de la mise en œuvre des orientations et des progrès réalisés sur la période écoulée depuis la dernière révision du ou des schémas des carrières à prendre en compte complétera utilement cette partie.

## **I.B. L'ETAT DES LIEUX**

L'état des lieux dresse un panorama qualitatif puis quantitatif de la situation régionale, tant sur le plan des besoins pour le bâtiment et les travaux publics, l'industrie et l'agriculture, que des ressources mobilisées pour y répondre. Il fait le point sur les éventuelles difficultés d'approvisionnement et sur le besoin de nouvelles infrastructures de logistique susceptibles de favoriser un transport des matériaux à faible impact sur le changement climatique.

### **I.B.1. Description des besoins**

L'inventaire des besoins en ressources minérales doit commencer par une description des bassins de consommation permettant ensuite d'investiguer les possibilités de ne pas faire appel aux ressources minérales ou de limiter leur consommation. Cette analyse doit conduire à apprécier les capacités des gisements de ressources issues du recyclage à répondre aux besoins de la région et ainsi la nécessité ou non de maintenir un certain niveau d'exploitation de la ressource minérale primaire.

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.



La description des besoins identifie les bassins de consommation de la région et les flux associés, en distinguant les grandes classes d'usages (matériaux pour la construction, roches ornementales et de construction, substances pour l'industrie (cf. annexe 7)) et les caractéristiques attendues des ressources. Elle porte à la fois sur les besoins de la région mais peut s'étendre aux besoins des autres régions s'approvisionnant en ressources du territoire.

Cette description se matérialise par une représentation des bassins tant en termes de localisation que d'importance, mettant en évidence l'ensemble des flux intra et extra-régionaux.

### **I.B.2. Inventaire des ressources**

L'inventaire des ressources (cf. annexe 5 - glossaire) peut prendre la forme d'un tableau indiquant, par grand type de ressources, les produits associés (matériaux et substances de carrières), les usages correspondants et les tonnages. Il distingue les ressources issues du recyclage et les ressources primaires pour la fabrication des produits suivants : les granulats, les roches ornementales et de construction et les matériaux et minéraux industriels (cf. grandes classes d'usage annexe 7). Ces différentes catégories de produits présentent en effet de nombreuses différences, tant au point de vue de la méthode d'exploitation de la ressource que des marchés qu'ils satisfont.

L'inventaire des ressources primaire est basé sur la carte des ressources géologiques. Insuffisamment interprétée, cette cartographie peut laisser croire à une grande abondance et ainsi conduire à des choix mal mesurés, les ressources géologiques correspondant assez rarement à l'enveloppe des ressources effectivement disponibles pour satisfaire les besoins. L'objectif visé consiste donc à mettre en évidence les gisements qui sont effectivement mobilisables, sur lesquels des données qualitative et quantitative suffisantes pour les délimiter sont disponibles (présence de carrières, connaissances disponibles auprès des professionnels ou de l'administration, ...), de façon à apprécier plus précisément l'effet d'éventuels contraintes sur l'approvisionnement en ressources minérales de carrières. Naturellement, la connaissance géologique progressant dans le temps et les modalités technico-économiques d'exploitation évoluant, la mise en évidence des gisements pourra évoluer au fil des actualisations du schéma.

Cet exercice n'est pas limité à l'échelle de temps du schéma, car il s'agit de dresser l'inventaire de l'ensemble des ressources effectivement présentes dans la région, en distinguant simplement celles qui sont mobilisables à court ou moyen terme de celles qui le seront à plus long terme (trente à cinquante ans), ne serait-ce que du fait du temps nécessaire pour ouvrir de nouvelles carrières et du rythme d'exploitation des ressources.

#### **2.1. Les ressources issues du recyclage**

L'inventaire des ressources issues du recyclage consiste à identifier les ressources mobilisables à partir du réemploi, de la réutilisation ou du recyclage.

Les ressources issues du recyclage sont 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), les sédiments issus des travaux maritimes ou fluviaux, 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.



L'emploi des ressources minérales issues du recyclage est un objectif prioritaire du schéma régional des carrières. Il convient toutefois d'observer, d'une part, que le gisement correspondant reste insuffisant pour répondre à la demande, et, d'autre part, que les ressources issues du recyclage ne peuvent pas encore se substituer totalement aux matériaux naturels. Ces ressources dépendent en outre du taux de déconstruction et de l'accessibilité des matériaux de déconstruction, mais également des limites techniques de productions actuelles et des limites intrinsèques des déchets valorisés.

Ces matériaux nécessitent en outre la création d'installations de traitement proches des centres urbains (centres de déconstruction principaux) de manière à limiter le transport et à pouvoir répondre aux besoins.

Enfin, l'augmentation du recyclage dans la construction dépend d'évolutions normatives. Ainsi, à la date de rédaction de la présente annexe, la norme (NF EN 206-1/CN) concernant la fabrication du béton ne permet d'incorporer que 20 % de granulats recyclés dans les bétons destinées à répondre à des usages classiques (béton de bâtiment de résistance 25 MPa).

Le réemploi en technique routière est devenu courant, des progrès sont encore possibles et doivent faire l'objet d'une quantification. Pour le reste il faut distinguer, par type de gisements, les possibilités de valorisation quantitative et qualitative.

Les gisements sont constitués des bâtiments ou ouvrages qui seront démolis ou rénovés profondément. Une attention particulière sera portée aux grands chantiers susceptibles de générer d'importants volumes de matériaux de déconstruction et de terres de terrassement, dont il convient d'anticiper au mieux l'impact sur les flux des territoires dans lesquels ils se réalisent.

Les possibilités de valorisation ainsi que les gisements mobilisables sont déterminés à partir d'un état des lieux des sites de productions de matières premières minérales issues du recyclage tels que les installations générant des déchets dont la valorisation dans l'industrie des ressources minérales est admise (usines d'incinération de déchets ménagers qui génèrent des mâchefers), les installations fixes de traitement des déchets issus de la déconstruction et les installations fixes ou mobiles de traitement à la chaux ou aux liants routiers de terres inertes issues des grands chantiers. Pour ces sites de valorisation, le rapport précise a minima la ressource produite, les quantités associées, les usages et les marchés de destination.

Le centre d'études et de recherches de l'industrie du béton (CERIB) a produit un rapport de veille sur les possibilités d'incorporation de nouvelles matières dans les bétons qui est disponible sur le portail français des matières premières minérales non énergétiques primaires et issues du recyclage (<http://www.mineralinfo.fr/>). Il peut être utilisé pour réaliser un inventaire le plus exhaustif possible des alternatives à l'usage des matières premières primaires. Ce guide a vocation à être régulièrement actualisé.

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets, ou s'il n'est pas encore élaboré, les schémas départementaux ou régionaux des déchets du bâtiment et des travaux publics, sont les sources préférentielles à mobiliser. Par ailleurs, des annuaires des installations de recyclage ont souvent été réalisés et sont disponibles auprès de la fédération du bâtiment et des travaux publics.

## **2.2. Les ressources primaires**

On distingue trois grandes catégories de matériaux de carrières :

- Les granulats : ils constituent la majeure partie des matériaux et substances extraits en carrières en France avec une production en 2014 de 349 millions de tonnes. Cette production alimente principalement les marchés de la construction (travaux publics et bâtiment) qui s'articulent autour de différentes filières : pré-fabrication de produits en bétons, béton prêt à l'emploi, infrastructure (viabilité, assainissement, ...), bâtiment (construction neuve, restauration, maçonnerie, ...). Les granulats sont de matériaux pondéreux à faible valeur ajoutée. Lorsqu'ils sont acheminés par la route, leur prix double tous les 30 à 40 kilomètres environ ce qui rend alors leur transport économiquement peu rentable ;
- les roches ornementales ou de construction ;
- les matériaux et minéraux industriels : ils sont transformés dans des unités industrielles sur le lieu d'extraction ou à faible distance (gypse, craie, calcaire pour la chaux ou le ciment) ou ils alimentent des filières industrielles (talc, sables verriers, ...). Les matériaux et minéraux industriels constituent des ressources à plus forte valeur ajoutée. Ils ne représentent que 9 % de la production avec 44,2 millions de tonnes produites en 2014 (statistiques Unicem 2016). La zone de chalandise de certaines de ces ressources est sans commune mesure avec celle des granulats, car ces matériaux peuvent être destinés à des marchés internationaux (talc, andalousite, ...). Les matériaux et minéraux industriels doivent donc être traités de manière spécifique.

### ***2.2.a. Les ressources terrestres***

L'inventaire des carrières est accompagné d'une estimation régionale des réserves autorisées par type de matériaux et substances (granulats, roches ornementales et de construction, matériaux et minéraux industriels). Cette estimation contribue à apprécier les capacités de production des carrières. L'ensemble de ces éléments permet d'identifier les principaux bassins de production au niveau de la région.

Lors de l'élaboration du schéma régional des carrières, il s'agit de passer de la carte des carrières autorisées à la carte des bassins de production, qui présente les perspectives de poursuites d'exploitations, voire de nouvelles exploitations à l'horizon du schéma, tenant compte des réserves connues et des gisements potentiellement exploitables identifiés. Il peut par exemple s'agir d'un regroupement de carrières proches, exploitant des ressources issues d'une même structure géologique (bassin sédimentaire, ...). Pour permettre un développement efficace de l'activité, il ne se limite pas à l'emprise foncière des carrières existantes mais définit le contour des différents gisements recensés.

Une attention doit être portée aux interfaces entre les régions afin de veiller à la continuité des bassins situés sur deux ou plusieurs régions.

La définition des bassins de production est un outil essentiel de l'analyse des flux entre les zones de production et de consommation.

### ***2.2.b. Les ressources marines***

Les exploitations en mer relèvent du code minier. Ainsi elles échappent aux dispositions de l'article L. 515-3 du code de l'environnement. Le schéma régional des carrières n'encadre ni ne planifie l'activité en mer. Les scénarios d'approvisionnement doivent exprimer et justifier des besoins quantitatifs et qualitatifs en granulats marins. Il revient aux documents d'orientation et de gestion des granulats marins (DOGGM), élaborés au sein des documents

stratégiques de chaque façade maritime, de déterminer les flux de granulats susceptibles de servir le marché régional. Les ports de déchargement doivent être intégrés dans un bassin de production.

Naturellement, même en l'absence de DOGGM, lorsque des exploitations de granulats marins existent, ou que des ressources de qualité ont été identifiées au large de la région, il convient d'en tenir compte lors de l'élaboration des scénarios d'approvisionnement.

### **2.3. Les gisements**

#### ***2.3.a. L'identification des gisements potentiellement exploitables***

Une carte des ressources de la région, accompagnée d'un tableau détaillant les usages possibles des produits issus de leur exploitation, est élaborée. Des éléments explicatifs sont fournis en annexe 4. S'appuyant sur la connaissance des exploitations passées ou en cours, cette carte sert de socle à l'identification des gisements de la région, c'est-à-dire des minéralisations connues dans le sous-sol en quantité et en qualité telles que les perspectives d'une exploitation sont raisonnables.

Sur la base des gisements identifiés, les gisements potentiellement exploitables peuvent être sélectionnés en excluant l'ensemble de zones couvertes par une ou des contraintes réglementaire strictes (cœur de parc national, périmètre immédiat de protection de captage, etc.) interdisant toute carrière.

L'identification des gisements potentiellement exploitables, aussi complète qu'elle puisse être, peut ne pas prendre en compte certains gisements encore inconnus ou non exploitables au moment de l'élaboration du schéma. Pour autant, cela n'obère pas l'opportunité de les exploiter à condition que les projets respectent les orientations du schéma.

#### ***2.3.b. La classification des gisements***

Parmi ces gisements potentiellement exploitables, le comité de pilotage doit proposer les gisements qui lui semblent d'intérêt régional ou national. Cette désignation doit être solidement argumentée. Elle peut s'appuyer sur des éléments présentés par certains collègues du comité de pilotage et faire appel, en tant que de besoin, à des avis d'experts. Il est important que tous les collègues du comité de pilotage soient représentés lors de cette désignation, afin qu'elle soit partagée. Lors de cette étape, une forte implication des représentants des collectivités territoriales concernées est de nature à favoriser la prise en compte, dans le schéma d'orientation territorial, des gisements identifiés par le schéma des carrières.

Peut être qualifié d'**intérêt national** tout gisement présentant un intérêt particulier au regard des substances ou matériaux qui le compose à la fois du fait :

- de leur faible disponibilité nationale ;
- de la dépendance forte à ceux-ci d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs ;
- et de la difficulté à leur substituer d'autres sources naturelles ou de synthèse produites en France dans des conditions soutenables.

Par exemple, un gisement de talc, de mica, de kaolin, de sables extra-siliceux, d'andalousite, d'argiles nobles, de diatomite, de feldspaths, de gypse, de quartz, de dolomies, de baryte ou encore de calcaires riches en carbonate de calcium (dont ceux > 85%) est de nature, suivant sa taille, à être classé en gisement d'intérêt national.

Un **gisement d'intérêt régional** est 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 ;
- 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.

Sans être exhaustif, des gisements d'argiles communes pour tuiles et briques, de calcaire pour le ciment, et de certaines roches ornementales et de construction comme les ardoises, les marbres, certaines pierres calcaires, grès, granits utilisés comme roches marbrières, peuvent justifier d'un intérêt régional.

#### **2.4. Les zones spéciales de carrières**

L'état des lieux tient compte également des zones spéciales des carrières (ZSC) instituées en application des dispositions de l'article L. 321-1 du code minier. Cet article prévoit en cas « *d'insuffisance des ressources connues et accessibles* » d'une substance présentant « *un intérêt économique national ou régional* » reconnu, la possibilité d'instituer, par décret en Conseil d'État, un périmètre à l'intérieur duquel l'exploration et l'exploitation d'un gisement est possible sans le consentement du propriétaire du sol. Dans ces zones, peuvent alors être accordés des permis exclusifs de carrières qui s'apparentent à un titre foncier accordant l'exclusivité sur la substance au détenteur du permis. Ces permis sont distincts du titre de propriété du sol. La mise en exploitation proprement dite reste subordonnée à l'obtention préalable d'une autorisation préfectorale au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. La création de ces zones permet la constitution d'une assiette foncière parfois nécessaire pour une exploitation rationnelle de gisement d'intérêt régional ou national.

L'élaboration du schéma régional des carrières doit être l'occasion de faire le point sur les zones existantes et sur l'opportunité de les conserver ou d'en créer de nouvelles. Seize zones spéciales de carrières sont instituées en métropole, pour certaines depuis plus de 50 ans. L'intérêt économique qui a présidé à leur création peut avoir disparu. Il se peut également que les gisements aient été épuisés. Dès lors que les conditions qui ont justifié la création des ZSC ne sont plus remplies, il pourra être opportun de prévoir d'engager une procédure de suppression.

#### **1.B.3. Description de la logistique**

La logistique des matières premières minérales est un point clé de tout scénario d'approvisionnement. Une bonne logistique est synonyme de moindre coût financier et environnemental. C'est pourquoi l'état des lieux établit une description qualitative et quantitative de la logistique des matières premières (matériaux et substances).

La description de la logistique prend en compte :

- les modes de transport disponibles dans la région ;
- les types de transport utilisés pour la logistique des matériaux, en distinguant ceux dont l'impact sur le changement climatique est faible ;
- quand il est connu, le coût énergétique annuel du transport des granulats par type de transport ;
- les types de transport utilisés pour l'acheminement des matériaux vers d'autres régions ;

- le nombre et la localisation des sites de transit et de stockage des matériaux.

Cet état des lieux de la logistique peut utilement être accompagné d'une carte représentant entre autres :

- les différents types de transport ;
- les différents points de chargement/déchargement : gare de fret, port de chalandise, nœud d'approvisionnement de proximité ;
- les sites de stockage de matériaux et substances issus des ressources primaires ;
- les sites de stockage de matériaux et substances issus de la déconstruction ;
- les sites de transit des matériaux et substances ;
- les voies d'approvisionnement des principaux bassins de consommation de la région ainsi que des éventuelles usines mettant en œuvre des matériaux et minéraux industriels.

L'état des lieux de la logistique peut également être enrichi par la création de cartes représentant le coût énergétique du transport des matériaux des bassins de production aux bassins de consommation. Ce type de cartes permet d'apprécier la qualité des transports de la région et peut mettre en évidence des zones « blanches », c'est-à-dire des zones approvisionnées à un coût environnemental et économique élevé car trop éloignées des sites de production.

## **I.C. LA VISION PROSPECTIVE**

Le rapport présente une analyse prospective sur 12 ans des besoins, ressources, transports et utilisations futures des matériaux et substances produites pour permettre la collecte des éléments nécessaires aux scénarios en anticipant les évolutions des flux.

Dans cette vision prospective, les matériaux et minéraux industriels doivent faire l'objet d'un traitement distinct des autres matériaux (granulats, roches ornementales ou de construction) du fait de leurs spécificités (valeur ajoutée, besoins, ressources, zone de chalandise).

### **I.C.1. Besoins en ressources minérales**

L'évaluation prospective des besoins en ressources minérales de la région est déclinée selon les 3 grandes classes d'usage des matériaux de carrières (cf. annexe 7). L'évaluation des besoins actuels et futurs tient compte du développement des transports, des projets de construction, de l'évolution démographique, du soutien et du développement de l'activité économique et industrielle et de l'évolution des modes de construction. L'évaluation prospective est l'occasion de collecter les éléments nécessaires à l'identification des principaux bassins de consommation à venir.

L'estimation des besoins en ressources minérales de la région tient compte des besoins des autres régions, dépendantes en granulats, matériaux et substances de carrières produits dans la région, identifiant ainsi des bassins de consommation situés hors de celle-ci.

Au-delà des services déconcentrés et décentralisés, les organisations professionnelles et les cellules économiques régionales de la construction (CERC) pour le bâtiment peuvent être mobilisées pour concevoir les prospectives à douze ans pour les granulats.

Pour tenir compte des particularités des matériaux et minéraux industriels, la vision prospective des besoins doit être menée en collaboration avec l'industriel qui exploite la ressource de manière à prendre en compte les variations des besoins engendrés par des facteurs économiques propres à la filière et ainsi préserver sa compétitivité.

Cette évaluation prospective peut mettre en évidence pour certaines catégories de produits des tensions en matière d'approvisionnement, actuelles ou à venir, qui justifient un intérêt public particulier à la mise en exploitation des gisements correspondants.

### I.C.2. Utilisation rationnelle et économe des ressources minérales primaires

Pour chaque ressource extraite dans la région, leurs différents usages possibles sont détaillés en privilégiant les usages les plus exigeants. Il s'agit simultanément de promouvoir un approvisionnement de proximité et de minimiser le recours aux ressources minérales primaires.

Sur la base des données obtenues dans l'état des lieux et la vision prospective des besoins, il convient de définir par usage :

- les ressources nécessaires et leur provenance ;
- les taux de matières premières primaires utilisées, en distinguant les matières premières d'origine terrestre et celles d'origines marines ;
- les taux de matières premières issues du recyclage utilisées ;
- les perspectives de substitution avec le détail des usages envisageables par grandes classes de ressources issues du recyclage.

Pour les granulats, une attention particulière sera portée au maillage du territoire. En effet, le caractère rédhitoire du transport par route sur longue distance de ce type de matériaux plaide pour un maillage relativement resserré, favorisant par ailleurs l'approvisionnement de proximité.

Le cas des matériaux et minéraux industriels est particulier. Comme indiqué précédemment, ils peuvent être transportés sur de longues distances pour approvisionner une industrie. A leur égard, la notion d'approvisionnement de proximité est donc à relativiser. Par ailleurs, certains matériaux et minéraux industriels peuvent avoir des usages multiples. Pour ces cas particuliers, il est important que le schéma identifie l'ensemble des usages potentiels.

### I.D. LES ENJEUX

Les enjeux associés à la production et à la logistique des matériaux et substances de carrières intègrent les problématiques liées à l'environnement : gestion et préservation des eaux, pollution de l'air, préservation des espèces, biodiversité, nuisances, consommation d'énergie, ... ainsi que les enjeux techniques, sociaux et économiques.

Pour chacune des grandes classes d'enjeux environnementaux, il convient de retenir les enjeux identifiés dans les autres plans et schémas susceptibles d'être concernés par la mise en œuvre du schéma des carrières. Sur cette base, le rapport comporte une liste argumentée des enjeux de la région à considérer au regard de l'approvisionnement en ressources minérales.

Au-delà des enjeux environnementaux portés par les SDAGE, les SAGE et le SRADDET (SRCE), on peut utilement :

- se baser sur les atlas paysagers lorsqu'ils existent ou encore sur les mesures relatives au paysage des parcs naturels régionaux pour identifier et recenser l'ensemble des enjeux paysagers de la région. A cette occasion, les compétences paysagères présentes en DREAL ainsi que celles de paysagistes conseils pourront utilement être mobilisée ;
- étudier les chartes des parcs et répertorier l'ensemble des monuments historiques de la région, le cas échéant en interrogeant l'architecte des bâtiments de France, afin

d'identifier les matériaux utiles à la préservation des bâtiments concernés, et plus largement ceux présentant un enjeu patrimonial ;

- estimer le nombre d'emplois associés à l'industrie extractive régionale et parcourir les registres d'enquêtes publiques relatives à des carrières, menées dans la région, de façon à y relever les préoccupations publiques exprimées afin d'identifier les enjeux sociaux ;
- consulter les « matériauthèques » du centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), du Cerema, du centre technique de matériaux naturels de construction (CTMNC) et du centre d'études et de recherches de l'industrie du béton (CERIB) pour apprécier, au moins en partie, les enjeux techniques, ceux-ci renvoyant plus largement aux évolutions technologiques permettant, par exemple, d'améliorer la valorisation des ressources, d'ouvrir des possibilités de substitution, de meilleur usage ou d'usage plus économe...

### I.E. LES SCENARIOS D'APPROVISIONNEMENT

L'état des lieux et la réflexion prospective à douze ans conduisent à un ensemble de scénarios d'approvisionnement, qu'il convient d'examiner.

Chaque scénario est développé en fonctions d'hypothèses d'évolution des besoins, des modes d'approvisionnement et d'accès aux ressources. Les hypothèses d'évolution ayant conduit à chacun des scénarios sont présentées, ainsi que les conséquences qu'aurait le scénario considéré en termes de tension sur l'approvisionnement, de préservation des enjeux et de capacité à répondre aux besoins.

Il semble également judicieux, parmi les différents scénarios étudiés, de présenter un « scénario zéro » de croissance linéaire des besoins, sans évolution des capacités d'extraction au niveau régional. Ce scénario permet, le cas échéant, de mettre en évidence le risque que représente une réduction de l'accès à la ressource.

La présentation de chacun des scénarios comporte a minima :

- les hypothèses d'évolution ayant conduit à son élaboration. Celles-ci concernent les besoins, les ressources et la logistique et sont, par exemple, une augmentation forte des besoins, l'émergence de nouvelles modalités de construction, le développement de grandes infrastructures, la diminution de l'accès aux ressources ou l'épuisement des réserves autorisées. Il peut être choisi de distinguer les hypothèses d'évolutions subies (raréfaction d'une ressource, évolution démographique régionale) des hypothèses d'évolutions pilotées (diminution des besoins en matières primaires grâce à la substitution par des matières issues du recyclage ou, si ce n'est pas possible, par le recours à des matières primaires plus largement disponibles ou faisant l'objet de pressions moindres) ;
- ses conséquences sur les usages et les besoins. Il convient notamment d'identifier la part des besoins satisfaits par les ressources minérales primaires terrestres et les ressources minérales alternatives, qu'elles soient issues du recyclage ou d'origine marine ;
- ses conséquences sur l'exploitation des ressources primaires et issues du recyclage. Par exemple, la fermeture d'un site peut conduire à l'ouverture d'une nouvelle carrière pour assurer l'approvisionnement de la région et engendrer une modification de la logistique, ou la substitution d'une ressource par une autre pour un usage donné ;
- ses conséquences sur la logistique pour déplacer et stocker les matériaux des sites de production jusqu'aux bassins de consommation. Dans cette partie, les hypothèses d'évolution de la logistique sont détaillées. La présentation du coût financier et des conséquences environnementales de la logistique doit permettre d'apprécier les impacts correspondants.



## **I.F. L'ANALYSE COMPARATIVE DES SCENARIOS**

Une analyse comparative des scénarios est effectuée au regard de leurs conséquences sur les besoins, les usages, l'accès à la ressource et la logistique. Cette comparaison est menée en tenant compte des enjeux environnementaux, patrimoniaux, sociaux, techniques et économiques.

La méthode d'analyse comparative suivie pour aboutir à la sélection d'un scénario doit être détaillée et expliquée dans le rapport.

## **I.G. LE SCENARIO RETENU**

### **I.G.1. Conditions générales d'implantation**

Les choix retenus pour limiter, dès leur implantation, l'impact des activités envisagées sur l'environnement doivent être précisés. Il peut ainsi être proposé des modalités d'exploitation limitant les surfaces de dérangement et d'instaurer un indicateur de suivi.

Plus spécifiquement, cet exercice, par essence compliqué du fait de la présence forcément localisée des ressources géologiques concernées, doit être conduit en recherchant les mesures les plus à même de préserver les enjeux environnementaux. Dès lors que les enjeux correspondants ne sont pas remis en cause par le projet, ces mesures permettent l'exploitation de carrières dans des espaces naturels.

Les contraintes fortes qui rendent les gisements non exploitables, telles que l'urbanisation existante et les réglementations environnementales interdisant l'exploitation de carrières à ciel ouvert (arrêtés de biotope, réserves naturelles nationales, sites classés, forêt de protection, certains périmètres rapprochés de protection des points de prélèvement d'eau potable, etc.) doivent être prises en compte.

Ainsi, le schéma peut introduire des contraintes spécifiques à l'exploitation des ressources minérales pour tenir compte d'enjeux ou de sensibilités particulières. Celles-ci doivent cependant être mesurées et dûment justifiées. Les incidences qu'elles peuvent avoir sur l'approvisionnement en ressources de carrières de la région doivent être qualifiées. Il s'agit notamment de s'assurer que l'introduction de contraintes nouvelles n'obère pas les perspectives d'approvisionnement. Le schéma régional des carrières ne doit pas se réduire à un schéma d'interdiction.

### **I.G.2. Gisements d'intérêt régional et national**

A partir de la carte des ressources de la région, les gisements sont précisés à une échelle favorisant leur prise en compte dans les documents d'urbanisme. Les gisements d'intérêt régional ou national sont distingués des autres gisements potentiellement exploitables et les éléments de motivation de l'intérêt régional ou national doivent figurer au schéma.

### **I.G.3. Objectifs et indicateurs de suivi**

Le rapport présente et détaille les objectifs quantitatifs de production de matériaux et substances de carrières et les objectifs réalistes de limitation et de suivi des impacts.

Les objectifs de production peuvent être formulés en pourcentage ou en tonnage. Ils tiennent compte :

- des hypothèses d'évolution des besoins et des ressources disponibles ;
- des objectifs du plan régional de prévention et de gestion des déchets ;



- des enjeux environnementaux, patrimoniaux, sociaux, techniques et économiques ;
- des orientations des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

Des indicateurs de suivi des impacts du schéma tels que par exemple le coût économique et l'impact environnemental du transport, les distances moyennes de transport, les quantités de matériaux échangées entre les régions peuvent être proposés. Des objectifs quantitatifs et concrets de réduction et de limitation des impacts de l'activité d'exploitation des carrières sur l'environnement au regard des enjeux précédemment identifiés sont associés à ces indicateurs.

#### I.G.4. Orientations

Afin d'assurer l'atteinte des objectifs, le schéma détaille les orientations en termes d'utilisation rationnelle et économe des ressources minérales primaires et issues du recyclage, de remise en état et réaménagement, et de logistique.

Les orientations relatives à l'utilisation rationnelle et économe des ressources minérales peuvent inciter à les consommer différemment par :

- la modification des habitudes de construction en favorisant l'utilisation de matériaux minéraux issus du recyclage ;
- le soutien de l'éco-conception en agissant sur les projets d'aménagement des marchés publics. Cela peut se traduire par un travail en amont sur les cahiers des clauses techniques particulières (CCTP) afin d'orienter l'appel d'offre vers un projet réfléchi différemment par l'éco-conception ;
- la prévision, lors de la construction, de la déconstruction à travers l'obligation de fournir un guide de déconstruction ;
- le soutien et la promotion de matériaux minéraux innovants ou alternatifs ;
- le respect de la cohérence entre usages, besoins et ressources ;
- la valorisation des coproduits et sous-produits de l'extraction et de la transformation des matériaux et substances de carrières.

En matière de mode d'approvisionnements, il importe de fixer d'une manière générale les principes suivants :

- développer l'exploitation des matériaux de démolition lorsque des gisements exploitables existent (agglomération de plus de 100 000 habitants, chantiers de démolition importants) ;
- mettre en place une concertation entre les maîtres d'ouvrages de grands chantiers et les partenaires concernés (État, élus, associations, exploitants de carrières notamment) afin d'étudier leurs besoins en matériaux et, le cas échéant, la gestion de leurs excédents. Pour leurs besoins d'approvisionnement, au-delà de la valorisation de leurs propres terrassements, les besoins complémentaires sont à rechercher en priorité auprès des carrières existantes. Pour leurs excédents, les maîtres d'ouvrages chercheront à les valoriser auprès des installations autorisées existantes ;
- 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 ou les roches massives. 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 ;
- souligner l'importance, dans l'étude d'impact des demandes d'autorisations, de la justification, par chaque pétitionnaire, du parti retenu par rapport aux alternatives possibles ;

- assurer une saine utilisation des gisements en évitant l'exploitation de gisements dont le taux moyen de recouvrement (rapport moyen des volumes de matériaux stériles sur les volumes de matériaux exploitables) est important ;
- inciter au réemploi maximal des enrobés routiers et des assises de chaussées lors de la réfection des voies routières ;
- favoriser l'exploitation de gisements de matériaux de proximité qui, sans pouvoir remplacer les matériaux nobles pour les usages les plus exigeants, se substituent à eux pour les usages courants ;
- examiner, pour les régions exportatrices vers les États voisins, les conséquences et les enjeux d'un éventuel gaspillage de la ressource nationale. Fixer le cas échéant lorsque la ressource est mesurée, le principe de l'utilisation des ressources locales pour les besoins locaux.

La proximité des carrières avec les bassins de consommation demeure la priorité pour limiter les impacts environnementaux relatifs à la logistique. Toutefois les difficultés d'exploitation des carrières couplées à l'étalement urbain mettent en exergue l'importance d'une offre de transports compétitive et de moindre impact sur l'environnement, ainsi que la nécessité de maintenir des infrastructures denses et de qualité. En matière de logistique, les orientations ont vocation à aboutir à des mesures concrètes en termes de transports et de plates-formes d'échange et de stockage. Elles peuvent également :

- favoriser certains modes de transport par rapport à d'autres en fonction des distances à parcourir, des matériaux à transporter et des infrastructures existantes ;
- indiquer les mesures à mettre en œuvre pour favoriser les modes de transport dont l'impact sur le changement climatique est le plus faible ;
- viser à ce que les carrières présentant les flux les plus significatifs soient reliées, si possible et dans des conditions économiquement viables, aux voies de circulation importantes sans traverser les zones habitées lorsqu'il n'est raisonnablement pas envisageable de les relier directement à une voie ferrée ou à une voie d'eau ;
- viser à ce que les grandes carrières nouvelles dont les centres de consommation sont éloignés soient directement raccordées, si possible et dans des conditions économiquement viables, à un moyen de transport en site propre (voie ferrée ou voie d'eau) ;
- favoriser le maintien des sites de transformations existants (installations de concassage, criblage, ...) notamment au-delà de l'autorisation de carrière car ils sont une réponse de proximité pour valoriser des matériaux issus du recyclage.

Il convient de rester pragmatique en matière de logistique, et de distinguer clairement les solutions disponibles et réalistes de celles dont la mise en place est souhaitable, mais qui dépasse les possibilités des seuls professionnels, et qui peuvent également relever d'autres autorités et documents de planification.

Les zones urbaines et périurbaines d'importance notable doivent également favoriser l'implantation des stockages de matériaux et des installations de traitement secondaire des matériaux (préparation de béton prêt à l'emploi, centrales d'enrobage) sur des sites propres si possible embranchés (voie ferrée ou voie d'eau). Les aménagements nécessaires à ces raccordements et leurs coûts sont présentés succinctement.

Il convient par ailleurs, sur les opérations de grande ampleur telles que la construction de lignes à grande vitesse et d'autoroutes, d'inciter d'abord à l'utilisation des matériaux issus du recyclage, puis des excédents de carrières existantes à proximité puis à l'exploitation de gisements de proximité, pour des aménagements tels que des remblais et des assises de chaussées, ...

Enfin, il convient de sensibiliser les maîtres d'ouvrage sur l'intérêt de privilégier, dans leurs cahiers des charges, les modes de transport de matériaux présentant le plus faible impact sur l'environnement.

En matière de remise en état et de réaménagement, le schéma définit des orientations générales pour la région ou spécifiques à certaines zones à enjeux et qui conduisent, non seulement à la remise en état et au réaménagement, mais également à sécuriser le site, le réintégrer dans le paysage, à protéger l'environnement, etc. Ces orientations prennent en compte, s'il y a lieu, les avis et objectifs des parcs naturels régionaux et des plans nationaux d'action en faveur des espèces menacées. Elles tiennent également compte du caractère temporaire des projets de carrières, qui conduit parfois à insérer leur réaménagement dans un projet d'aménagement et de développement territorial dépassant la simple emprise foncière de la carrière.

### I.G.5. Mesures

Les mesures du SRC visant l'atteinte des objectifs du schéma doivent être détaillées dans le rapport.

Concernant la préservation de l'accès aux gisements, les mesures proposées peuvent notamment porter sur la définition des gisements exploitables en tant que secteurs protégés en raison de la richesse minérale du sol ou du sous-sol. Cette identification à vocation à faciliter la prise en compte dans les documents d'urbanisme de ces zones pour permettre, le cas échéant, leur valorisation compte tenu de leur richesse géologique, par exemple en faisant usage, au niveau des plans locaux d'urbanisme, des dispositions du 2° de l'article R. 151-34 du code de l'urbanisme.

Des mesures permettant l'atteinte des objectifs du plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) sont également intégrées au schéma. Pour ce faire, il convient de veiller à la cohérence du schéma avec les objectifs du PRPGD. Si ce dernier n'est pas encore approuvé, le schéma peut, le cas échéant, définir des mesures et des objectifs relatifs à la gestion des déchets de matières minérales visant à favoriser leur valorisation, en lien étroit avec le conseil régional. Ce sera notamment la possibilité pour les carrières d'accueillir des déchets inertes non recyclables sous réserve de la prise en compte des dispositions de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

Le schéma précise également les mesures d'évitement, de réduction, voire, en cas d'impacts significatifs résiduels, de compensation des impacts environnementaux que sa mise en œuvre est susceptible d'entraîner. Pour cela, les parcs naturels régionaux et les conservatoires des espaces naturels peuvent être sollicités. Il apparaît également approprié de se baser sur le document d'orientation de la commission européenne sur la mise en œuvre d'activités extractives non énergétiques conformément aux critères Natura 2000 publiés en juillet 2010. Dans ses lignes directrices, ce document explique comment répondre aux besoins de l'industrie extractive tout en évitant les effets préjudiciables pour la faune et la flore sauvage et la nature.

Le schéma pourra également, sur la base des retours d'expérience, mettre en évidence des solutions permettant de gérer efficacement la nature temporaire en carrière de façon à éviter l'atteinte aux espèces et habitats d'espèces protégées .

Il convient enfin de s'appuyer sur les lignes directrices relatives à la séquence « éviter, réduire, compenser » et leur déclinaison sectorielle pour la branche d'activité des carrières. A cet égard, dans l'objectif de reconquête de la biodiversité porté par le code de l'environnement, il conviendra de promouvoir la compensation des impacts résiduels à la biodiversité, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, en priorité sur le site des carrières. Dans cette optique, le phasage de l'exploitation, comprenant un réaménagement exemplaire en matière de biodiversité des parcelles affectées lors des toutes premières phases, doit être promu en ce qu'il contribue à la compensation des

atteintes futures à la biodiversité des parcelles exploitées ultérieurement. Le réaménagement devra respecter les critères d'équivalence et d'effectivité pendant toute la durée des atteintes à la biodiversité.

### I.G.6. Effets hors de la région

Le rapport du schéma présente les effets de l'approvisionnement en dehors de la région tels que définis dans le scénario retenu. Cette partie du rapport permet d'assurer la reprise de ces éléments par les autres régions (voisines ou non) concernées.

Pour cela, le rapport reprend notamment dans cette partie :

- l'impact du schéma sur les besoins et déficits en ressource des autres régions ;
- l'identification des gisements pouvant répondre aux besoins des autres régions en précisant la vision à moyen et long terme : tendance à l'appauvrissement ou à la mise en production de nouveaux gisements ;
- les flux interrégionaux pris en compte dans le schéma (état des lieux et vision prospective).

### I.G.7. Modalités de suivi et d'évaluation du schéma

Afin de suivre la mise en œuvre du schéma et d'être en capacité d'en analyser les impacts, des modalités de suivi et d'évaluation sont définies. Ces modalités, élaborées après la construction du schéma, permettent de suivre la mise en œuvre des mesures et de vérifier l'atteinte des objectifs du schéma.

Le comité de pilotage peut également proposer un tableau de bord qui détaille un programme de suivi des impacts dont les différentes étapes/thèmes sont attribués à des organismes identifiés et fixés. Ce tableau de bord peut permettre, dans le cadre des prescriptions relatives à la mise à jour ou à la révision du schéma, de suivre et d'analyser les impacts du schéma.

A l'issue des 6 ans, le schéma est évalué. A cette occasion, le comité de pilotage est consulté, puis le rapport de cette évaluation est publié sur le site internet de la préfecture de région. Conformément aux dispositions du décret, une mise à jour ou une révision peut alors être engagée par le préfet, s'il le juge opportun.

De manière générale, il convient d'éviter toute dérogation au schéma comme par exemple lors de travaux importants (infrastructure de transport notamment) non prévus lors de l'élaboration du schéma et qui remettent en cause ses orientations et objectifs. Il est nécessaire dans ce cas d'engager une mise à jour, ou le cas échéant, une révision du schéma.

## II. LES RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES

Afin de faciliter l'articulation entre le schéma régional des carrières et les autres documents de planification (PLU, SCOT), les documents cartographiques présents dans le rapport doivent être à l'échelle 1/100 000<sup>ème</sup>. Il est cependant possible, en tant que de besoin, de faire des focus sur les zones à enjeux avec des représentations à une échelle plus précise, de type 1/25 000<sup>ème</sup> ou, pour une diffusion plus commode au format papier, de retenir une échelle moins précise. Dans ce dernier cas, il convient d'être vigilant à disposer d'au moins une version papier des documents cartographiques, à l'échelle réglementaire. Tout

exemplaire des cartes à une échelle supérieure devra alors mentionner explicitement le lieu et les heures de consultation possible des cartes réglementaires.

Parmi les documents cartographiques cités dans le décret, une carte des bassins de consommation doit être établie. Celle-ci peut représenter, à l'aide de pictogrammes plus ou moins importants, les besoins en ressources primaires et issues du recyclage. Cette carte peut, également, renseigner utilement la provenance de matériaux répondant à ces besoins.

Les documents cartographiques du schéma régional des carrières font également apparaître les zones dont la prise en considération par les documents d'urbanisme est plus particulièrement attendue :

- l'enveloppe des gisements au sein desquels s'inscrivent les carrières existantes afin de rendre possible leur extension ;
- l'enveloppement des autres gisements identifiés, qu'ils soient ou non qualifiés d'intérêt régional ou national.

Sur ces zones, les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur des ressources minérales ou à la poursuite de celle-ci, doivent être possibles comme le permettent, pour les plans locaux d'urbanisme, les dispositions de l'article R. 151-34 du code de l'urbanisme. Il convient, dans cet esprit, de prendre les dispositions nécessaires pour ne pas hypothéquer les perspectives de valorisation des ressources correspondantes, par exemple en limitant le mitage urbain.

Concernant les matériaux et minéraux industriels, une carte de la région est réalisée pour recenser les usines de transformation des substances correspondantes extraites ainsi que les usines les utilisant dans leurs procédés de fabrication ou en tant que matières premières.