

Références

L'évaluation environnementale des schémas régionaux des carrières

Fiche spécifique à l'attention des porteurs de projet

La présente fiche est un
**complément aux préconisations
générales de la note méthodologique
nationale sur l'évaluation environnementale
stratégique (hors documents d'urbanisme).**

Elle a été élaborée dans le cadre de la réflexion globale
sur l'évaluation environnementale stratégique (EES) des
plans / programmes.

Elle permet une **application** des différents concepts développés au cas plus
particulier des **schémas régionaux des carrières (SRC)**.
Seules les spécificités de l'EES à ce type de plan ont été développées dans le
présent document.
Les exemples utilisés sont extraits de rapports environnementaux de schémas
des carrières récents.

**La note « Préconisations relatives à l'évaluation
environnementale stratégique – Note méthodologique »
publié par le CGDD, collection Références, en mai 2015, est
disponible sous :**

http://www.centre-est.cerema.fr/IMG/pdf/Ref_-_Preconisation_EES_cle0b9958.pdf

*Les renvois de la présente fiche font
référence à ce document*



En partenariat
avec le
 **Cerema**



**Collection « Références » du Service de l'Économie, de l'Évaluation
et de l'Intégration du Développement Durable (SEEIDD) du Commissariat Général
au Développement Durable (CGDD) en partenariat avec
le Centre d'Études et d'Expertises sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité
et l'Aménagement (Cerema)**

Titre du document :	L'évaluation environnementale des schémas régionaux des carrières Fiche méthodologique à l'attention des porteurs de projet
Directeur de la publication :	Laurence Monnoyer-Smith
Pilotage et coordination :	Michèle Phelep (CGDD/SEEIDD) / Frédérique Millard
Auteurs :	Cerema Centre-Est / Direction environnement territoires et climat / Pôle de compétence et d'innovation « Évaluations Environnementales » : Yann-Mikiel Illé / Angélique Godart / Sandrine Dizier MEEM: Michèle Phelep, Frédérique Millard (CGDD/SEEIDD), et Jean-François Moras (DGALN/DEB/GR2)
Maquette réalisation :	Cerema Centre-Est/DIR/Nathalie Béraud
Date de publication :	janvier 2018

Table des matières :

1 - Articulation des démarches d'élaboration de l'EES et du schéma régional des carrières.....	1
2 - Intérêts et apports de l'EES par rapport aux champs du schéma régional des carrières.....	6
3 - Articulation des procédures: consultation et validation.....	7
4 - Plans et Programmes à articuler.....	8
5 - Enjeux environnementaux.....	13
6 - Exemples de zones à enjeux nécessitant une analyse approfondie pour la bonne mise en œuvre du schéma régional des carrières.....	17
7 - Justification des choix et analyse des effets.....	19
8 - Exemples de mesures ERC et d'indicateurs.....	24
9 - Références.....	28

1 - Articulation des démarches d'élaboration de l'EES et du schéma régional des carrières

C.f. § 1.3. de la note méthodologique: préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique

Ce chapitre a l'ambition de faciliter la compréhension de l'élaboration d'un schéma régional des carrières dans une démarche d'évaluation environnementale stratégique. Il présente l'objet sur lequel porte l'évaluation environnementale stratégique, ainsi que sa

logique d'élaboration et de gouvernance intégrée. Ce chapitre, tout comme les suivants, ne peut se lire sans la note méthodologique: Préconisations relatives à l'EES – Références – CGDD.

1.1. Objet du SRC et objectifs de l'évaluation environnementale stratégique

Institué par l'article L. 515-3 du code de l'environnement, le schéma régional des carrières intègre des **préoccupations environnementales** en définissant « les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la **gestion durable** des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région. Il prend en compte l'intérêt économique national et régional, les ressources, y compris marines et issues du recyclage, ainsi que les **besoins en matériaux** dans et hors de la région, la **protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, l'existence de modes de transport écologiques**, tout en favorisant les approvisionnements de **proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources** et le **recyclage**. Il identifie les gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional, et recense les carrières existantes. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de **limitation et de suivi des impacts**, et les orientations de remise en état et de réaménagement des sites. » (extrait de l'article L. 515-3 du code de l'environnement).

Le schéma régional des carrières est soumis à évaluation environnementale en application des dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement. L'instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières rappelle que: « À 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. »¹ Le schéma régional des carrières recense donc notamment les enjeux environnementaux de la région les plus susceptibles d'être affectés par l'approvisionnement en ressources minérales.

« 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. »²

(1) Instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières, page 15.

(2) Instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières, pages 8-9.

La remise en état des sites et installations comporte aussi « le rétablissement des fonctionnalités naturelles, paysagères ou économiques (agriculture, forêt) »³.

De plus, le schéma régional des carrières doit prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Écologique et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires. Il doit également être compatible ou rendu compatible avec les dispositions des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux et des Schémas d'Aménagements et de Gestion des Eaux (cf. Article L. 515-3 du code de l'environnement).

L'annexe A présente le contenu détaillé du schéma régional des carrières comme indiqué dans le R515-2 du code de l'environnement.

La démarche d'évaluation environnementale stratégique complète et s'intègre dans le processus d'élaboration du schéma des carrières. Cette démarche aidera à la construction du schéma.

Ainsi, par rapport aux schémas départementaux des carrières, les enjeux du schéma régional des carrières et de son évaluation environnementale stratégique sont, entre autres :

- ▼ une vision plus large et stratégique des enjeux et des besoins (et donc des impacts et de la prise en compte de l'environnement) en passant d'une échelle départementale à une échelle régionale,
- ▼ le traitement des sites d'implantation des carrières, en veillant à l'adéquation entre les besoins effectifs et les ressources mobilisables, ainsi qu'à la logistique nécessaire ; ceci permettant d'appréhender la filière dans sa globalité (et non uniquement les exploitations site par site) et donc la prise en compte d'autres enjeux environnementaux tels que la santé, l'air et le climat,
- ▼ « l'intégration des enjeux relatifs à l'économie circulaire, afin de permettre une gestion plus rationnelle et économe des matériaux primaires issus de carrières au regard, d'une part, des usages actuels et des utilisations possibles, et, d'autre part, de la disponibilité d'autres ressources minérales, notamment celles issues du recyclage (intégration des déchets inertes valorisables ou recyclés) et celles complémentaires

aux granulats terrestres (intégration des granulats marins) »⁴, l'objectif affiché étant clairement de privilégier, lorsque cela est possible, la mobilisation de matières premières secondaires.

CHAÎNE DÉCISIONNELLE

L'élaboration d'un schéma régional des carrières passe par une organisation multipartite État / Collectivités / Professionnels (producteurs de matériaux, usagers, filières du recyclage) / Associations de protection de l'environnement, au sein d'un comité de pilotage. (article R. 515-4 du code de l'environnement).

Le comité de pilotage mentionné à l'article R. 515-4 appuie le préfet de région dans l'élaboration du projet de schéma régional des carrières. Il pourra utilement mener, un travail en groupes techniques pour aborder les différentes thématiques par exemple : groupes techniques sur les ressources et les réserves, 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 – cf. Page 13 de l'instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières).

Le processus de décision aboutit à une approbation du schéma régional des carrières par le préfet de région suite aux avis de différents acteurs cités à l'article L. 515-3 du code de l'environnement (dont les formations « carrières » des commissions départementales de la nature, des paysages et des sites des départements de la région...).

Ainsi, il est primordial que tous les acteurs s'approprient la démarche d'évaluation environnementale pour qu'elle s'intègre aux réflexions et devienne véritablement un outil partagé pour :

- ▼ l'aide à la décision,
- ▼ l'amélioration de la prise en compte de l'environnement,
- ▼ la transparence des décisions vis-à-vis du public.

(3) Instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières, page 39.

(4) Instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières, page 3.

LIEN ENTRE SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES ET PROJET DE CARRIÈRES

De par sa vocation à définir « *les conditions générales d'implantation des carrières* » (article L. 515-3 du code de l'environnement) et par l'obligation que « *les autorisations et enregistrements d'exploitation de carrières délivrés en application du titre VIII du livre Ier et du présent titre doivent être compatibles avec ce schéma* » (article L. 515-3 du code de l'environnement), le schéma servira de socle « *aux prescriptions d'exploitation définies dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation pris au titre des installations classées pour la protection de l'environnement* » (instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à la mise en œuvre des schémas régionaux des carrières, page 4).

Les carrières sont des installations classées pour la protection de l'environnement selon l'article L. 515-1 du code de l'environnement. Elles sont pour leur très grande majorité soumises à autorisation préfectorale. Les projets de carrières relevant du régime de l'autorisation sont soumis à étude d'impact selon l'article R. 122-2 du code de l'environnement et son annexe, soit systématiquement soit après un examen au cas par cas.

Dans la démarche de l'évaluation environnementale stratégique, il est nécessaire de prévoir les mesures d'évitement et de réduction des impacts pouvant être portées par le schéma régional des carrières.

Certaines mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts relèvent quant à elles du niveau des projets de carrières à travers leur étude d'impact. Il est recommandé que les articulations entre ces deux niveaux soient décrites dans le rapport environnemental du schéma.

Par exemple et à titre d'information, les impacts liés à un projet de défrichement nécessaire à l'activité doivent être étudiés dans le cadre de l'étude d'impact de la carrière. Il en est de même pour les autres procédures auxquelles peuvent être soumises les carrières (loi sur l'eau, loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, etc.). La mise en œuvre de l'autorisation environnementale prévue à l'article L.181-1 du code de l'environnement issu de l'ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017 favorise d'ailleurs une gestion conjointe de ces procédures.

Pour rappel, l'application des textes relatifs à l'évaluation environnementale stratégique permet de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur toutes les thématiques environnementales mentionnées au R. 122-20 du code de l'environnement.

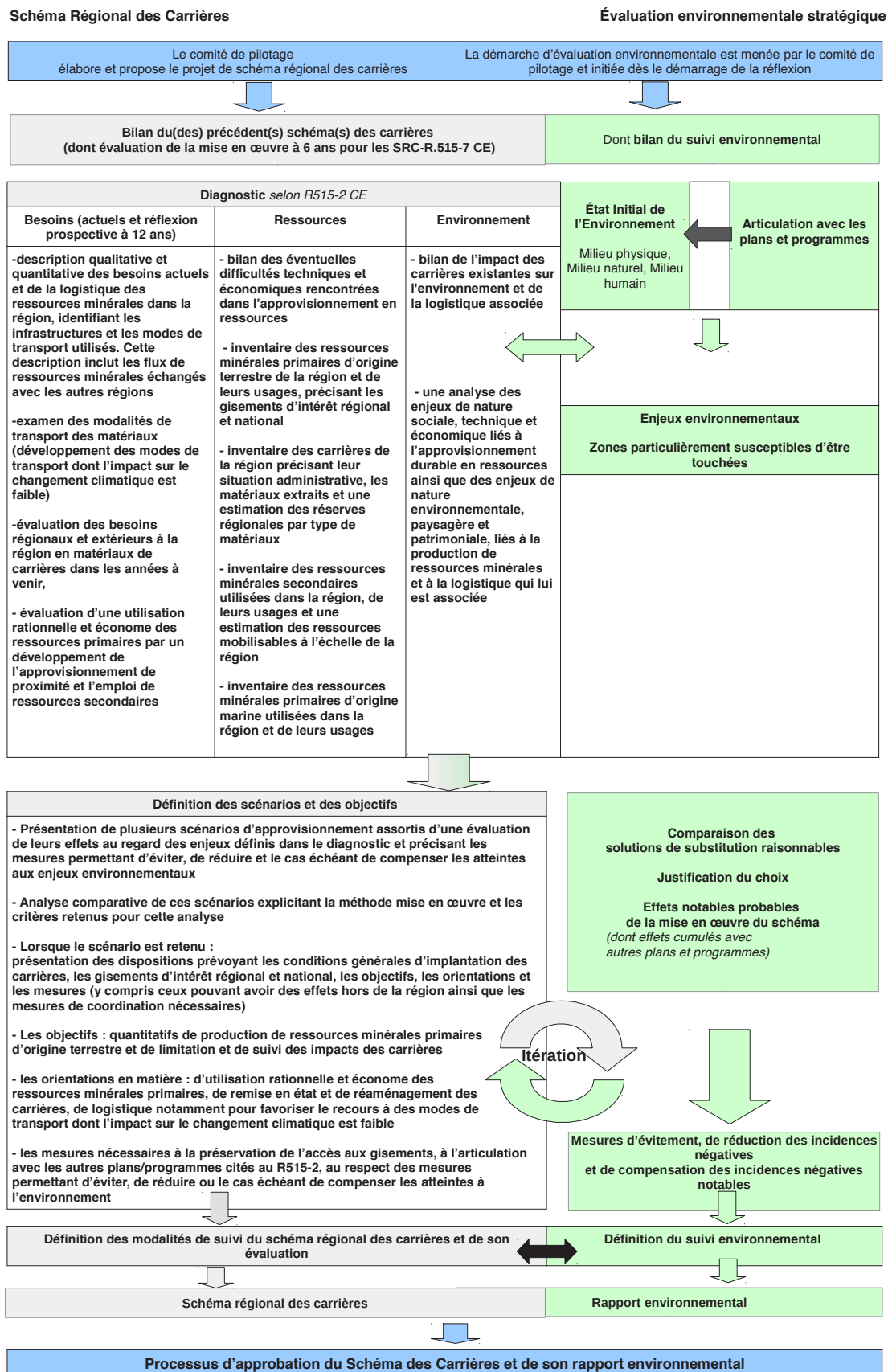
1.2. Forme du rapport sur les incidences environnementales

Jusqu'à présent, le volume des schémas départementaux des carrières étant conséquent, les rapports d'évaluation des incidences environnementales ont toujours été dissociés de ceux-ci. Il en sera probablement de même pour les schémas régionaux des carrières. L'article R 122-21 distingue d'ailleurs le projet de schéma et le rapport sur les incidences environnementales.

Pour autant, on peut tout à fait envisager que les différents chapitres du rapport environnemental mentionnés au R. 122-20 du code de l'environnement soient distillés au sein du schéma régional des carrières, à condition qu'ils soient facilement repérables et complets. Le projet de schéma et le rapport sur les incidences environnementales seront donc, dans ce cas, réunis en un seul et même document.

1.3. Logigramme d'élaboration

Les étapes d'élaboration du schéma régional des carrières sont présentées ci-après avec leur articulation avec l'évaluation environnementale stratégique :



1.4. Logigramme de gouvernance

Le logigramme présente une gouvernance type d'élaboration du schéma régional des carrières incluant la démarche d'évaluation environnementale stratégique :



1 Il comprend des représentants des services de l'Etat (dont la DREAL et l'ARS), des élus du conseil régional, des collectivités territoriales de la région, de leurs établissements publics ou de leurs groupements, des représentants de 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.

2 - Intérêts et apports de l'EES par rapport aux champs du schéma régional des carrières

C.f. § 1.2. de la note méthodologique : préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique

La démarche d'évaluation environnementale permet dans ce cas particulier et au-delà de ses objectifs généraux de :

Vérifier le respect des obligations réglementaires du SRC introduites par l'article L. 515-3 CE	Mise en lumière de l'évolution du contenu des schémas régionaux des carrières ; notamment, le schéma doit préciser les mesures permettant d'éviter, de réduire et le cas échéant de compenser les atteintes à l'environnement que sa mise en œuvre est susceptible d'entraîner
	Vérification de l'encadrement juridique des projets à la hauteur des enjeux environnementaux à prendre en compte
	Intégration des mesures ERC ⁵ dans les conditions générales d'implantation des carrières dans le SRC
	Identification de certains enjeux prioritaires à intégrer pour les futures études d'impacts et les futures autorisations
	Identification des recommandations sur les projets
	Élargissement des thématiques à questionner et de la manière de les intégrer à la construction du schéma régional des carrières (population, diversité biologique, faune et flore, patrimoine archéologique, sol, santé, air, bruit, risques, énergie, climat...)
	Évaluation de la cohérence du SRC du point de vue de l'environnement en prenant en compte les risques d'impacts sur l'ensemble des composantes de l'environnement
	Estimation de la contribution du schéma aux objectifs de protection de l'environnement
Vérifier la cohérence interne du SRC	Interroger la qualité de la prise en compte par le SRC de thématiques environnementales qui ne lui sont pas spécifiques, dont certaines sont d'ailleurs portées par d'autres schémas (SRCE, SRADET, SDAGE) et sur lesquelles le SRC pourrait avoir des incidences
	Vérification des dispositions retenues sur leur pertinence ou caractère suffisant pour prendre en compte la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la préservation de la ressource en eau, la nécessité d'une gestion équilibrée et partagée de l'espace, et l'existence de modes de transport écologiques, tout en favorisant les approvisionnements de proximité, une utilisation rationnelle et économe des ressources et le recyclage
	Vérification de non-contradiction des orientations, et sous-orientations, entre elles
Contribuer à apporter plus de sécurité juridique au niveau du schéma	Étude des impacts cumulés
	Évitement des risques d'incidences dès le niveau du schéma, plutôt qu'un renvoi systématique aux projets
	Interrogation de sa cohérence externe avec le contexte environnemental et stratégique territorial (plans / programmes)
	Intégration du cumul d'impact avec les autres plans et programmes
Présenter, en toute transparence, les arbitrages retenus	Identification en amont des secteurs où les demandes d'exploitation ont peu de chances d'aboutir
	Enrichissement du dialogue entre acteurs au cours d'élaboration du schéma régional des carrières
Autres apports possibles de la démarche d'EES	Présentation des choix de conciliation entre exploitation des matériaux et enjeux environnementaux (milieu humain, naturel, physique) faisant partie intégrante des justifications du choix
	Mise en évidence de certains éclairages, y compris rédactionnels, à avoir lors de l'écriture des orientations, sous-orientations (conditions, recommandations, intégration au SRC)
	Vérification de l'acceptabilité environnementale des marges de mise en œuvre introduites par le schéma au niveau des demandes d'autorisation
	Enrichissement du processus de suivi de l'environnement et des effets du schéma régional des carrières et de l'activité carrière

(5) D'évitement des impacts, puis de réduction et en dernier lieu de compensation des incidences négatives (et notables pour la compensation).

3 - Articulation des procédures : consultation et validation

C.f. § 1.4. de la note méthodologique : préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique

L'élaboration du schéma régional des carrières comprend quatre phases :

- ▼ l'élaboration du projet de schéma,
- ▼ 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,
- ▼ la mise à disposition du public,
- ▼ la décision, le schéma étant arrêté par le préfet de région.

Le schéma régional des carrières est élaboré après consultation (L. 515-3 II) :

- ▼ du plan régional de l'agriculture durable (L. 111-2-1 du code rural et de la pêche maritime),
- ▼ du plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu à l'article L.541-13 du code de l'environnement, qui se substitue aux schémas départementaux ou interdépartementaux des déchets de chantier de bâtiment et de travaux publics.

« 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, 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. »⁶ (article R515-4 du code de l'environnement).

L'annexe B présente l'ensemble des consultations obligatoires et facultatives auxquelles est soumis le schéma ainsi que le principe de la mise à disposition du public et la prise en compte des états voisins.

La démarche d'évaluation environnementale s'inscrit dans cet ensemble de consultation et de validation. Ce n'est pas une étape à part de l'élaboration du schéma, mais bien un processus d'intégration de l'environnement dans l'élaboration du schéma.

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

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

À 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, 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. »

MISE À 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 [ainsi que] les avis émis par les administrations et organismes cités précédemment. (...) À 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. »⁷

(6) Instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à l'élaboration des schémas régionaux des carrières, pages 13 et 14.

(7) Instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à l'élaboration des schémas régionaux des carrières, pages 14 et 15.

4 - Plans / Programmes à articuler

C.f. § 2.3.2. de la note méthodologique : préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique

4.1. Articulation par opposabilité juridique

Un certain nombre de documents de planification traite d'enjeux en relation avec les carrières. Il appartient au schéma régional des carrières, selon les degrés d'opposabilité défini par la loi :

- ▼ de les prendre en compte (signifie que le schéma régional des carrières ne doit pas remettre en cause les orientations générales définies par le document : il ne peut y déroger que pour des motifs justifiés),
- ▼ ou d'être compatible (un document est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation).

Rapport de compatibilité :

■ SDAGE et SAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux / Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

D'après les articles L. 515-3 et R. 515-2 du code de l'environnement, « *Le schéma régional des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux, s'ils existent.* »

Un schéma régional des carrières peut être concerné par plusieurs SDAGE ou SAGE.

Il est nécessaire de démontrer que le schéma régional des carrières n'entre pas en contradiction avec les orientations de(s) SDAGE(s). De plus, la déclinaison des orientations / dispositions / mesures du SDAGE au sein du schéma régional des carrières est nécessaire, afin de garantir leur effectivité (mais ceci naturellement dans la limite du champ d'action du schéma régional des carrières).

De nombreuses orientations et dispositions des SDAGE et SAGE peuvent être relatives aux carrières.

Rapport de prise en compte :

■ SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique)

Le schéma régional des carrières doit prendre en compte le SRCE (article R. 515-2 du code de l'environnement) et conformément à l'article L. 371-3 du code de l'environnement : « *Sans préjudice de l'application des dispositions du chapitre II du titre II du livre Ier relatives à l'évaluation environnementale, les documents de planification et les projets de l'état, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner.* »

NOTA : l'article L.371-1 du code de l'environnement stipule que la trame verte et bleue doit prendre en compte les activités humaines. Ce principe se traduit en particulier dans le SRCE par un diagnostic décrivant les interactions entre la biodiversité et les activités humaines (qui incluent les activités extractives pour satisfaire les besoins en matériaux). En tant que document de planification territoriale, le SRCE doit afficher des objectifs lisibles en matière de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques et guider l'action publique sans pour autant définir des règles précises d'usage du sol puisque ce n'est pas sa vocation.

■ SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires)

Le schéma régional des carrières devra prendre en compte le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) (article L. 515-3 code environnement) 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 ».

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité du territoire, de même que 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), comportent notamment des dispositions relatives à la protection et à la restauration de la biodiversité dont le schéma régional des carrières doit tenir compte.

Élaboration après consultation :

■ PRAD (Plan Régional de l'Agriculture Durable)

L'article L. 515-3 du code de l'environnement indique que « Le schéma régional des carrières est élaboré après consultation du plan régional de l'agriculture durable mentionné à l'article L. 111-2-1 du code rural et de la pêche maritime. »⁸. Même si le terme de prise en compte n'est pas mentionné dans la réglementation, la nécessité de cette consultation s'approche fortement de cette notion. L'objectif de cette articulation est de limiter le prélèvement définitif d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

■ PRPGD (Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets)

Le schéma régional des carrières présente les mesures nécessaires à l'atteinte des objectifs des plans de prévention et de gestion des déchets prévus à l'article L. 541-13, en termes de recyclage et de valorisation des déchets permettant la production de ressources minérales secondaires. L'objectif est de réduire la consommation de ressources primaires par la valorisation optimale des déchets sous forme de ressources minérales secondaires ou dans le cadre de la remise en état des sites d'extraction. Lorsque les SRADDET seront élaborés, le PRPGD sera un volet de ce dernier. Il sera donc naturellement intégré dans la démarche SRC.

Documents sur lesquels le schéma régional des carrières a une incidence :

■ SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) ou à défaut PLU (Plan Local d'Urbanisme) / PLUi (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal)

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 au 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 de fait de leur intérêt géologique. (...) 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. »⁹

L'articulation avec les SCoT et autres documents d'urbanisme offre la possibilité de mieux préserver l'accès effectif aux gisements pour leur exploitation future, de sécuriser le scénario d'approvisionnement retenu (identification des zones de gisement à un niveau suffisant pour être pris en compte dans le SCoT (1/100 000e), identification des gisements d'intérêt national et régional).

Afin de soumettre les documents d'urbanisme sous forme d'éléments d'informations aux débats, il est utile de relever les orientations stratégiques pouvant être relatives aux carrières. Il convient de s'assurer que les projets de territoire portés par les SCoT n'obèrent pas les perspectives de valorisation des ressources minérales sur le territoire concerné, au regard de leur spécificité et de leur intérêt.

(8) Réf: L. 515-3 CE et suivants.

(9) Instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à l'élaboration des schémas régionaux des carrières, page 10.

4.2. Autres documents à considérer

■ Chartes de Parcs Naturels Nationaux et Régionaux

Des dispositions importantes pour la bonne prise en compte de l'environnement par l'activité carrières peuvent exister dans ces chartes. La demande d'avis auprès des parcs nationaux et régionaux est là pour le rappeler. Il est essentiel d'anticiper l'intégration de ces dispositions, pour ne pas oublier des enjeux environnementaux et s'éviter des complications dans l'élaboration du schéma régional des carrières. On rappellera également que les chartes de parc naturel national et régional sont opposables aux documents d'urbanisme dans un rapport de compatibilité.

■ Zone spéciale de carrière Article L. 321-1 du code minier (nouveau code minier suite à la recodification de 2011)

« Lorsque la mise en valeur des gîtes d'une substance relevant du régime des carrières ne peut, en raison de l'insuffisance des ressources connues et accessibles de cette substance, atteindre ou maintenir le développement nécessaire pour satisfaire les besoins des consommateurs, l'intérêt économique national ou régional, des décrets en Conseil d'État peuvent définir des zones spéciales de carrières. Cette définition s'effectue au vu d'une évaluation de l'impact sur l'environnement des activités envisagées. »

L'état des lieux du schéma régional des carrières tient compte des zones spéciales des carrières. 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. (cf. Instruction du gouvernement du 4 août 2017 relative à l'élaboration des schémas régionaux des carrières, page 22).

Autres plans et programmes qu'il peut être utile de consulter

Ces autres plans et programmes sont retenus du fait de leur contribution à la définition de l'état initial de l'environnement et de ses perspectives, des pressions, des enjeux et du cumul des effets, ainsi qu'à la cohérence des politiques publiques.

De façon générale et à affiner selon chaque territoire, on retiendra les plans, programmes et autres documents suivants (classés par ordre alphabétique, le sigle « * » identifie les documents dont la consultation est la plus susceptible de contribuer à l'amélioration de la prise en compte des enjeux liés à l'environnement):

Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du patrimoine L. 642-1 code du patrimoine
Atlas des paysages *
Contrat de développement territorial
Contrats de plan État-région
Contrat de milieu: type contrat de rivière/contrat de nappe *
Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales
Directive de protection et de mise en valeur des paysages prévue par l'article L. 350-1 du code de l'environnement *
Dispositifs de protection et de mise en valeur des espaces naturels et agricoles périurbains (plan PENAP: protection des espaces naturels et agricoles périurbains ou Plan de protection des Espaces Agricoles Naturels)
Document stratégique de façade
Plan d'Action pour le milieu marin L. 219-9
Plan National d'Adaptation au changement climatique + Stratégie Nationale d'Adaptation au Changement Climatique
Plans nationaux d'action espèces :
Exemple : Plan national de restauration du Rôle des genêts (2005-2009)
Plans régionaux d'action espèces *
Plan Climat National
Plan Climat Énergie Territorial *
Plan de déplacement urbain
Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée
Plan Particules *
Plan de Protection de l'Atmosphère *
Plan Régional Santé Environnement 2 / Plan National Santé Environnement 2 *
Programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
Programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques
Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code
Plan de prévention des risques miniers L. 174-5 du code minier
Plan national zones humides
Stratégie de création d'Aires protégées
Stratégie nationale pour la biodiversité
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 * (qui sera intégré dans les SRADDET)
Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable
Stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières (2012)
Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités *
Schémas régionaux de gestion sylvicole des forêts privées *
Stratégie locale de développement forestier *
Schéma national des infrastructures de transport
Schéma régional des infrastructures de transport *
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris *
Schéma de mise en valeur de la mer *
Zone d'actions prioritaires pour l'air L. 228-3
Zone d'Agriculture Protégée *

Afin d'illustrer les contenus disponibles dans ces plans/programmes, quelques exemples sont listés ci-dessous :



EXEMPLES DE CONTENU DES PLANS/PROGRAMMES

- **SDAGE/SAGE** (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux / Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) : les orientations et dispositions sont de premières importances, mais trop nombreuses pour être présentées dans les exemples : on citera les dispositions de baisse de l'extraction d'alluvionnaires, de protection de zones humides, des espaces de mobilités, des nappes souterraines...
- **SRCAE** (Schéma Régional Climat Air Énergie) : structurer et soutenir des filières locales d'éco-matériaux, développer une offre alternative au transport routier de marchandises, coordonner les engagements et les actions pour mettre en place un système cohérent de transports durables, améliorer et diffuser la connaissance de la thématique qualité de l'air, maîtriser les consommations d'énergie par la mise en œuvre de bonnes pratiques, développer une production faiblement émettrice de carbone, à la fois dans ses procédés et ses transports, maîtriser les émissions des sources fixes et mobiles, diminuer les émissions dans l'atmosphère des polluants liés au transport routier par le développement des modes de transports alternatifs...
- **SRCE** (Schéma Régional de Cohérence Écologique) : préservation de la fonctionnalité des continuités écologiques, préservation durable des réservoirs de biodiversité, maintien de la fonctionnalité de la matrice verte, maintien de la fonctionnalité des cours d'eau identifiés comme corridors, maintien de la fonctionnalité de la matrice bleue...
- **PPGDBTP** (Plan de Prévention et de Gestion des Déchets issus du BTP) :
 - La prise en compte des orientations de ce plan et de la localisation des plates-formes d'accueil sur le territoire paraît nécessaire dans l'élaboration d'orientations stratégiques.
 - Réduction à la source et amélioration des filières ; tri et réduction des déchets, matériaux recyclés ; réglementation liée aux déchets inertes du BTP ; mise en place d'une politique d'acceptation des déchets inertes dans les carrières ; mieux organiser localement l'élimination et la valorisation.
 - Corrélation entre les orientations visant la réduction de mise en décharge des déchets du BTP figurant dans les plans de gestion des déchets du BTP avec les orientations de développement de la valorisation et du recyclage du schéma régional des carrières.
 - La remise en état : installation de stockage de déchets inertes.
 - Capitalisation de données relatives au recyclage dans le cadre d'un observatoire des matériaux...
- **PRSE** (Plan Régional Santé Environnement) : mieux évaluer l'exposition de la population aux polluants atmosphériques, garantir la disponibilité en eau par une gestion durable de la ressource, garantir un air et boire une eau de bonne qualité, réduire les émissions de particules diesel par les sources mobiles, promouvoir les modes de déplacements alternatifs, réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle, améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses...
- **SRIT** (Schéma Régional des Infrastructures de Transport) : améliorer la performance de l'offre ferroviaire, favoriser le développement du transport de marchandises par voie d'eau...
- **PDU** (Plan de Déplacement Urbain) : informations pouvant être utiles pour planifier le réseau de transports de matériaux...
- **PGRI** (Plan de Gestion du Risque Inondation) : gérer globalement les risques à l'échelle des bassins versants, diminuer la vulnérabilité de l'existant, sensibiliser et responsabiliser les acteurs locaux...
- **Charte de Parc naturel régional** : gérer plus activement les patrimoines naturels et préserver la biodiversité, préserver et valoriser les paysages du parc, préserver et valoriser de façon dynamique les patrimoines culturels, favoriser la prise en compte du développement durable dans les activités économiques...
- **PRAD** (Plan Régional de l'Agriculture Durable) : lutter contre la régression des surfaces agricoles...

5 - Enjeux environnementaux

C.f. § 2.4.5. de la note méthodologique : préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique

5.1. Thématiques environnementales

Ci-dessous sont présentées les thématiques jugées pertinentes hors contexte particulier. La dernière colonne rappelle, sans être exhaustive, les plans/programmes pouvant apporter des éléments d'information de diagnostic et de pressions sur la

thématique à l'échelle régionale pour aider à définir les niveaux d'enjeux. Les profils environnementaux régionaux sont également des sources d'information pouvant aider à définir les enjeux sur l'ensemble des thématiques.

	Macro-thèmes	Thèmes	Plans / Programmes spécifiques
Milieu naturel	<u>Diversité biologique / Continuités écologiques</u>	Milieux naturels terrestres et aquatiques	SRCE / SRADEET / SAR / PADDUC
	<u>Faune et Flore</u>		
	<u>Habitats</u>		
Milieu physique	<u>Eaux</u>	Eaux superficielles Eaux souterraines	SDAGE / SAGE
	<u>Sols</u>	Consommation d'espace / qualité des sols	PRSE2 / SCoT / documents d'urbanisme
	<u>Bruit / vibration</u>	Nuisances sonores (et santé)	PRSE2, PPBE (Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement), CBS (Cartes de bruit stratégiques)
	<u>Air</u>	Pollution de l'air (et santé)	SRCAE / SRADEET
	<u>Climat</u>	Énergie, gaz à effet de serre et climat	SRCAE / SRADEET
Milieu humain	<u>Déchets</u>	Déchets et matériaux	PRPGD / SRADEET
	<u>Matériaux</u>		
	<u>Patrimoine / Paysage</u>	Paysage	Atlas des paysages
		Patrimoine et Archéologie	AVAP, sites inscrits, sites classés
	<u>Risques</u>	Risques et sécurité	PPR (Plans de prévention des risques : mouvements de terrain, inondations...)
	<u>Santé</u>	Pollution de l'air et de l'eau	PRSE2
<u>Population / Activités humaines</u>	Agriculture	PRAD	
	Sylviculture	Directives régionales d'aménagements des forêts domaniales et Schémas régionaux d'aménagement, schéma régional de gestion sylvicole	
	Urbanisme et aménagement	SCoT / documents d'urbanisme	

Souligné : Thématiques environnementales citées dans l'article R. 122-20 du Code de l'Environnement

5.2. Exemple d'enjeux¹⁰



EXEMPLES DE CONTENU DES PLANS/PROGRAMMES

MILIEUX NATURELS

- Préservation des habitats, des espèces et des écosystèmes
- Préservation des continuités écologiques (TVB)
- Préservation du réseau Natura 2000
- Maintien de l'intégrité écologique des bocages, zones humides, en particulier littorales (profils de côtes, falaises meubles et rocheuses, marais littoraux et post-littoraux, cordons de dunes, baies), et les massifs forestiers en leur qualité de réservoirs de biodiversité
- Maîtrise des atteintes aux espèces, habitats et fonctionnalités d'un espace naturel des zones suivantes : arrêté de protection biotope, réserves naturelles, bas-marais alcalins, marais tourbeux, système tourbeux, espèces (habitat d'~) en danger / en danger d'extinction critique / vulnérables, continuités biologiques, zones humides, ZNIEFF 1 et 2, ZICO, Natura 2000, parcs naturels, réservoir biologique, cours d'eau de 1re catégorie piscicole, lit mineur et espace de divagation des cours d'eau
- Limitation de l'artificialisation et de l'anthropisation des milieux
- Conservation d'un maillage de milieux naturels et des corridors écologiques (nature remarquable et nature ordinaire)
- Préservation des milieux et des espèces d'intérêt notable

Eau et milieux aquatiques

- Préservation qualitative de la ressource en eau superficielle et souterraine
- Préservation des habitats aquatiques dont les zones humides
- Préservation de la ressource en AEP
- Maintien des écoulements et hydromorphologie
- Respect de la réglementation (dont le respect par tout projet de carrière des dispositions du SDAGE à ce sujet) sur les zones humides en général, et plus particulièrement les différents périmètres associés (ZHIEP, ZHSGE, ZSCE), le lit mineur et l'espace de mobilité des cours d'eau (interdiction stricte), ainsi que le lit majeur
- Pour les Zones de Répartition des Eaux, toute activité doit prendre en compte qu'il s'agit d'une zone où la ressource en eau est particulièrement contrainte
- Respect des dispositions du SAGE pour les secteurs inclus dans le périmètre d'un SAGE existant
- Limitation de l'atteinte à la morphologie des cours d'eau
- Prise en compte de l'intérêt écologique des milieux aquatiques

MILIEUX PHYSIQUES

Consommation d'énergie et émissions de GES

- Maîtrise des consommations d'énergie dans les procédés d'extraction et de traitement (réflexions sur l'optimisation des procédés, utilisation de machines et d'engins moins consommateurs en énergie et moins émetteurs en GES)
- Maîtrise des consommations énergétiques et émissions de GES pour le transport des matériaux vers leur lieu d'utilisation
- Diminution des distances parcourues en rapprochant les sites, d'extraction / transformation des sites d'utilisation des matériaux
- Utilisation de modes de transports économes en énergie et moins émetteurs en GES en menant une réflexion sur une alternative au transport routier notamment pour les plus grandes distances
- une gestion économe et optimisée de la ressource
- Limitation de l'émission des GES

(10) Certains des enjeux cités sont des enjeux également portés par les SRCE et les SDAGE, dans les SRC ils résultent donc de la nécessaire compatibilité / prise en compte entre SRC et SDAGE / SRCE. Le SRC ne refait pas le travail d'identification et de hiérarchisation des enjeux propres à ces schémas.



EXEMPLES DE CONTENU DES PLANS/PROGRAMMES - SUITE

Changement climatique

- Baisse des émissions par un réemploi de matériaux adéquat et par les possibilités d'adaptation du transport

Durabilité de la ressource minérale non renouvelable

- Recherche du meilleur scénario d'approvisionnement au regard des données suivantes : taux de substitution¹¹, taux de recyclage¹², taux de dépendance¹³, taux de flux sortant¹⁴
- Conservation des milieux alluviaux et encadrement de l'exploitation des ressources en général
- Préservation des ressources en matériaux
- Optimisation de la gestion des déchets (sous-produits)

MILIEUX HUMAINS

Ressource en eau

- Protection des captages AEP ainsi que des périmètres (dont périmètres de protection rapprochée et de protection éloignée) qui leur sont associés
- Intégration dans les périmètres de captages AEP, des captages Grenelle ainsi que les Aires d'Alimentation de Captage
- Limitation de l'interaction avec la ressource en eau

Bruit

- Maîtrise de la nuisance en fonction de la gêne potentielle des populations riveraines comme des travailleurs du site (lien avec le RGIE)
- Maîtrise des nuisances sonores par l'intégration des questions de choix des itinéraires de transport terrestre des matériaux issus de l'exploitation des carrières
- Préservation de l'ambiance acoustique des riverains, préservation des zones calmes, limitation des vibrations

Sécurité

- Maîtrise des atteintes aux biens et aux personnes relativement aux inondations
- Préservation de l'alimentation des captages d'eau potable
- Prévention des risques naturels

Patrimoine culturel

- Maîtrise des atteintes à la valeur culturellement attribuée à un territoire, au regard notamment de son identité et/ou de ses aménités (motifs esthétiques, culturels, loisirs etc), des zones suivantes : sites classés et inscrits, parcs naturels, sites emblématiques identifiés par les atlas paysagers départementaux, monuments classés et inscrits, sites/paysages exceptionnels identifiés par les schémas paysagers éoliens

Périmètre AOC

- Les surfaces agricoles correspondantes doivent être considérées comme un enjeu sensible

(11) Quantité de matériaux non alluvionnaires produits par rapport à la quantité totale de matériaux produits.

(12) Quantité de matériaux recyclés par rapport à la quantité de matériaux consommés.

(13) Quantité de matériaux importés par rapport à la quantité de matériaux consommés.

(14) Quantité de matériaux exportés par rapport à la quantité produite.



EXEMPLES DE CONTENU DES PLANS/PROGRAMMES - SUITE

Paysage

- Intégration de niveaux différents d'exigence, en fonction de leur statut réglementaire ou de la sensibilité des enjeux qui leur sont associés
- Insertion des carrières dans le paysage
- Protection paysagère, mise en valeur des paysages
- Maintien des caractéristiques paysagères formant un territoire sensible
- Limitation des « points noirs » paysagers
- Conservation des perceptions visuelles des éléments paysagers et patrimoniaux remarquables

Qualité de l'air et ses impacts sur la santé

- Préservation de la qualité de l'air
- Maîtrise des émissions polluantes sur le site
- Maîtrise des émissions lors du transport des matériaux notamment par la recherche d'alternatives au transport routier
- Réduction de l'impact sur les populations riveraines notamment par la connaissance de l'impact
- Éloignement des sites des zones habitées
- Évitement des zones reconnues comme déjà sensibles vis-à-vis de la qualité de l'air

Agriculture/Sylviculture

- Préservation des espaces à fort potentiel agricole et sylvicole

ENJEUX PROPRES AU RÉAMÉNAGEMENT DES CARRIÈRES

- Intégration paysagère finale de sites fermés
- Anticipation des problèmes liés au stockage illicite de déchets
- Gestion de l'emprise de l'ancienne carrière
- Évitement du développement d'espèces invasives

6 - Exemples de zones à enjeux nécessitant une analyse approfondie pour la bonne mise en œuvre du schéma régional des carrières

C.f. § 2.4.4. de la note méthodologique : préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique

Bien que s'intéressant à l'ensemble de la région, les degrés de précision de la description de l'état initial et de l'analyse des effets peuvent être variables, en fonction des enjeux propres à certaines zones particulièrement susceptibles d'être concernées par la mise en œuvre du schéma.

Ce sont par exemple, au regard d'une thématique en particulier :



EXEMPLES DE ZONES SUSCEPTIBLES DE NÉCESSITER UNE ANALYSE APPROFONDIE AU REGARD D'ENJEUX MONO-THÉMATIQUES

Faune/Flore/Biodiversité (en référence au SRCE)

- Réserve naturelle nationale / régionale, arrêtés de protection de biotope, espace boisé classé, Natura 2000, ZNIEFF 1 / ZNIEFF 2, ENS (Espaces Naturels Sensibles), milieux aquatiques continentaux et humides, berges, fuseau de mobilité, vallées des rivières de têtes de bassin (rang 1 et 2 de la classification de Strahler), frayères, rivières de première catégorie piscicole
- Parc national / Parc naturel régional, trame Verte et Bleue, milieux remarquables CEN (Conservatoires des Espaces Naturels), réservoirs biologiques, lits mineurs des rivières, bras secondaires et bras morts

Eau (en référence au SRCE et au SDAGE)

- Espaces de mobilité des cours d'eau, zones stratégiques actuelles AEP / zones stratégiques potentielles AEP / zones stratégiques futures pour AEP, périmètre de protection de captage AEP immédiat et rapproché / AAC (Aires d'alimentation de captage), ZHIEP (Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier) et ZHSGE (Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau), les lits majeurs des rivières, cours d'eau en très bon état écologique, périmètre de protection éloigné, proximité de captage, zones humides, zones karstiques, zones de répartition des usages des eaux, matériaux alluvionnaires

Paysage/Patrimoine

- AVAP (ex-ZPPAUP), arrêté préfectoral de géotopes / patrimoine géologique, paysages sensibles, sites classés, sites inscrits et monuments historiques classés et inscrits, sites archéologiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques d'intérêt majeur

Population

- Zones à proximité d'habitations (exemple : supérieures à 500 m, à 300 m, à 100 m), PPRI, espaces agricoles, AOC

L'interaction des différentes thématiques environnementales (entre elles) permet une seconde lecture et l'identification des zones où les enjeux seront plus

prégnants au regard de l'activité d'exploitation des matériaux et devront faire l'objet d'une analyse fine dans le schéma régional des carrières.

EXEMPLES DE ZONES SUSCEPTIBLES DE NÉCESSITER UNE ANALYSE SPÉCIFIQUE AU REGARD DES INTERRELATIONS D'ENJEUX



Les vallées alluviales : pressions multiples et anciennes (dragages des lits mineurs) et ce sont des zones de gisement intéressant touchant de très près :

- l'eau et les milieux aquatiques avec des enjeux qualitatifs (captages AEP), quantitatifs et morphologiques (dynamique sédimentaire) de l'état des cours d'eau
- les milieux naturels avec des forêts et plaines alluviales très sensibles (sites Natura 2000, zones humides très riches écologiquement, corridors de déplacements privilégiés)
- la gestion des risques naturels avec les enjeux liés aux inondations
- les activités humaines avec la consommation de bonnes terres agricoles
- le paysage avec des enjeux de dégradation de l'identité de ces zones, et des questions de co-visibilité des coteaux

Les sites de gisement de roches massives calcaires ou éruptives de par les objectifs de limitation des extractions alluvionnaires et des importations. Les enjeux sont alors principalement :

- le paysage avec des risques de dégradation important des ambiances et des quo-visibilités (installation à flanc de coteau)
- les nuisances aux riverains avec une topographie très ouverte et donc très favorable à la propagation (installation à flanc de coteau)
- les milieux naturels avec des forêts et des espèces inféodées sensibles et également de sites Natura 2000

Au-delà de ces exemples, la manière d'approcher la question de la détermination d'une telle zone est cruciale pour ne pas dégrader un territoire à enjeu(x) spécifique(s).

L'enjeu environnemental relatif à l'analyse approfondie de ces zones (mono thématiques / globales) est d'éviter les impacts découlant de la mise en œuvre du schéma.

Dans l'absolu, les enjeux relatifs à chacune de ces zones devraient pouvoir être déterminés et affichés au rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement et utilisés comme champ d'analyse des effets notables probables.

D'une région à l'autre, la détermination du niveau d'enjeu peut varier, et ce en raison de son contexte environnemental mais aussi en raison de la gouvernance et du niveau d'acceptabilité de chacune des parties prenantes.

EXEMPLE DE CLASSIFICATION DE ZONE AVANT CHOIX DE RÉPONSES (INTERDICTION, CONDITIONNEMENT...) PAR LE SCHÉMA DES CARRIÈRES



- Zones protégées de par leur statut
- Zones à enjeu(x) majeur(s)
- Zones à enjeu(x) fort(s)
- Zones à enjeu(x) moyen(s)

7 - Justification des choix et analyse des effets

C.f. § 2.5.4. et 2.6. de la note méthodologique: préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique

7.1. Justification des choix au regard des objectifs de protection de l'environnement

La justification des choix, qui se fait notamment **au regard des objectifs de protection de l'environnement**, est un assemblage de combinaison de justification qui passe par :

- ▼ le bilan du (des) précédent(s) schéma(s) des carrières,
- ▼ le bilan des impacts des carrières existantes,
- ▼ les perspectives d'évolution de l'environnement qui fournissent la matière de référence en termes de contexte général, courbes d'état et courbes de pressions,
- ▼ les apports du projet de schéma régional des carrières par rapport au précédent schéma,
- ▼ les objectifs environnementaux des plans et programmes,
- ▼ la comparaison des avantages et inconvénients (notamment les effets environnementaux) des **solutions de substitution raisonnables**.

La présentation des choix effectués dans les alternatives doit s'accompagner de l'exposé des raisons les justifiant.

Il existe différentes sortes de **solutions de substitution raisonnables** :

- ▶ Les solutions alternatives protégeant les zones à enjeux forts (mono thématiques ou interreliés) nécessitant des analyses spécifiques, (différents niveaux de protection pour celles-ci¹⁵), individuellement ou regroupées en scenarii.

Cette approche est celle qui se retrouvait dans les schémas départementaux des carrières. Cependant les évolutions législatives conduisent à passer d'un schéma « d'interdiction » à un schéma « d'approvisionnement »

sur lequel les gisements sont d'abord mis en évidence avant de définir les conditions de leur « exploitabilité ». Les principales innovations introduites par la loi ALUR résident dans un changement d'approche au regard des nécessités d'approvisionnement et la réaffirmation d'une gestion rationnelle et plus économe en matériaux en adaptant l'échelle des schémas à celles des flux d'approvisionnement. L'attention doit donc plus particulièrement porter sur le croisement des enjeux, entre les zones identifiées comme étant des zones de gisements en ressources minérales, et les zones présentant des enjeux environnementaux...

(15) Le schéma peut interdire l'implantation de nouvelles activités ou le renouvellement/extension d'une activité existante. Le schéma peut proposer un conditionnement pour une zone définie (condition stricte, condition relative à une étude spécifique à mener dans la phase de projet).



EXEMPLES SUR SCENARII (DIVERS SCHÉMAS DES CARRIÈRES)¹⁶

Scénario 1 :

Interdiction sur infrastructures ; interdiction dans les zones urbanisées + lisière de 300 m ; interdiction dans les cours d'eau + lisière de 50 mètres (permanents et intermittents) ; interdiction dans les zones de ressources en eau actuelles et futures ; espaces de mobilité connus ; interdiction dans les Natura 2000 (SIC+ ZPS), ZNIEFF1 (y compris nouvelles générations), ENS, APB, Zones d'aléas, PPRI, sites inscrits, sites classés

Scénario 2 :

par rapport au scénario 1, sont enlevés de l'interdiction les ZNIEFF 1 ; un SIC de grande taille (suite aux résultats de l'Évaluation des Incidences Natura 2000)

Scénario 3 :

par rapport au scénario 1, sont enlevés de l'interdiction les aléas, les PPRI

Ou autre exemple :

Scénario 1 :

Interdiction sur : réserves naturelles, APB, 1er catégorie piscicole, captages AEP, PPR, zonage PPRI interdisant l'activité carrières, lit mineur

Scénario 2 :

ajout à l'interdiction des sites identifiés espèces protégées/espèces menacées, périmètre d'une espèce connue (ex : Râles des Genets), Zone - humide, Natura 2000 avec interdiction activité « carrières », corridor écologique et réservoirs de biodiversité, réservoirs biologiques

Scénario 3 :

ajout à l'interdiction des zones humides

- ▶ Les solutions alternatives relatives à l'approvisionnement (mise en regard des possibilités d'approvisionnement de la catégorie de matériaux par rapport au niveau d'enjeu, possibilité d'introduction de précaution compte tenu des possibilités résiduelles de répondre aux besoins à court terme en exploitant d'autres gisements, approvisionnement alternatif: recyclage...).
- ▶ Les solutions alternatives relatives au transport (voies ferrées, voies d'eau, routes de diverses catégories, routes évitant la proximité des habitations).

AUTRES EXEMPLES DE FACTEURS POUVANT RELEVER DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES (DIVERS SCHÉMAS DES CARRIÈRES):

- Natura 2000 / Périmètres de protection de captage en eau potable / Aires d'alimentation de captage / Bassin versant de source / Ressources stratégiques / Espace Naturel Sensible / Zone humide patrimoniale situé en Natura 2000 / Frayère / Périmètres abritant des espèces ciblées sur des habitats particuliers
- Pourcentage de diminution de l'extraction alluvionnaire
- Interdiction des carrières dans les vallées de cours d'eau classés en 1re catégorie piscicole

(16) Les différents exemples figurant dans les encarts du présent document sont issus de schémas départementaux des carrières. Ils ne tiennent pas compte du changement d'approche introduit par la loi ALUR, et notamment du fait que le schéma des carrières n'a plus vocation à être un schéma « d'interdiction » mais un schéma d'approvisionnement. En effet, tirant le constat d'un accès de plus en plus contraint aux ressources, la loi ALUR a souhaité mettre l'accent, d'une part, sur l'inscription du schéma dans l'économie circulaire et, d'autre part, sur l'identification des gisements et la définition des dispositions permettant de les préserver et de les valoriser dans les meilleures conditions possibles.

Ainsi ces exemples, s'ils peuvent bien évidemment être considérés pour alimenter la réflexion, ne doivent pas être repris sans en réinterroger d'abord la pertinence au regard des évolutions du cadre législatif et réglementaire relatif au schéma.

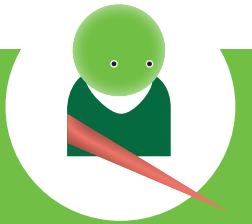
À cet égard, la mise en œuvre de la réforme introduite par la loi ALUR doit justement conduire à mettre un terme à la pratique consistant à accumuler des interdictions sans en mesurer, dans le même temps, l'incidence sur l'approvisionnement en ressources mobilisable pour répondre aux besoins préalablement identifiés.

Remarque:

Un enjeu fort, sur lequel une ressource en matériaux est présente, mais dont une ressource de même usage est présente sur d'autres secteurs, aura des difficultés

à justifier le manque d'évitement ou de réduction d'effets à son égard.

La liste suivante présente les justifications contenues dans divers schémas des carrières:



EXEMPLES DE JUSTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES (ISSUS DE DIVERS SCHÉMAS DES CARRIÈRES)

- Explications par diverses solutions de substitution raisonnables
- Explication par l'apport de réelles améliorations relativement au scénario tendanciel
- Explication par l'intégration des résultats de l'évaluation environnementale dans le schéma régional des carrières
- Explications par les objectifs environnementaux généraux suivants :
 - Pouvoir faciliter et améliorer l'intégration en amont et la prise en compte des zones à enjeux dans les projets de carrières à venir, et, par conséquent, réduire le nombre de demandes d'autorisation concernant des secteurs à forts enjeux par l'identification claire d'un ensemble de zones représentant des enjeux environnementaux, avec une distinction entre des enjeux forts et des enjeux connus, mais de moindre importance
 - Optimiser la prise en compte de l'environnement dans les réflexions amont et la conception des nouveaux projets de carrières, et ainsi de mieux éviter, réduire et compenser l'impact des carrières sur l'environnement
 - Permettre aux services instructeurs d'avoir la capacité de répondre et de traiter de manière systémique et globale le dossier à instruire, dans le sens d'une meilleure prise en compte de l'environnement
 - Optimiser la gestion des ressources de façon économe et rationnelle tout en permettant la réponse aux besoins
 - Limiter les impacts négatifs liés au transport de matériaux
 - Préserver la ressource en matériau noble
 - Optimiser les autres gisements (coproduits, matériaux de substitution, matériaux de qualité secondaire)
 - Améliorer l'intégration de l'environnement dans les projets, en réduisant les impacts sur l'environnement et la santé
 - Améliorer la gestion des déchets de carrières et la remise en état des sites
 - Répondre aux objectifs de la stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières: développer le recyclage et l'emploi de matériaux recyclés (axe 3)
 - Encadrer le développement de l'utilisation des granulats marins (axe 4 de la stratégie nationale),
 - Appliquer des politiques nationales et décliner le(s) SDAGE(s)
 - Préserver les cours d'eau principaux et les nappes d'eau associées
 - Éviter le mitage des paysages par des plans d'eau
 - Promouvoir le développement des transports ferrés

Dans l'exercice de l'évaluation environnementale, il sera nécessaire de bien distinguer :

- ▼ les éléments qui relèvent de la réglementation existante qui sont repris dans le schéma régional des carrières ou font l'objet d'une mise en compatibilité sans autre plus-value,
- ▼ les éléments nouvellement introduits,
- ▼ les évolutions par rapport au précédent schéma: inflexions ou renforcements environnementaux.

7.2. Analyse des effets

Les effets à étudier sont ceux de la mise en œuvre du schéma régional des carrières, tout en gardant à l'esprit l'importance du schéma régional des carrières dans l'évitement et la réduction d'impact des futures carrières. Il reste important de distinguer les effets des carrières existantes, les effets du schéma régional des carrières et les effets des futures carrières. Mais au final, **c'est bien dans l'évitement et la réduction des impacts des futures carrières que réside toute l'utilité du schéma régional des carrières et de l'application d'une évaluation environnementale à celui-ci.**

L'analyse des effets peut aussi bien concerner les effets positifs que négatifs. Elle contribue à la justification des choix (par la présentation des effets positifs, ou de l'absence d'effets, et l'évitement et la réduction des effets négatifs). Il est important de bien caractériser l'effectivité des orientations et sous-orientations dans la définition des effets positifs.

L'analyse des effets ne doit pas se contenter du croisement entre enjeux environnementaux et les orientations et leurs contenus, mais doit permettre une synthèse des effets d'une orientation et sous-orientations sur l'environnement de manière globale, tout comme une synthèse sur l'ensemble des effets notables probables sur chaque enjeu environnemental. Il est pertinent d'étudier les effets sur le niveau le plus « opérationnel » du schéma.

Un approfondissement doit être fait lorsque les effets sont jugés notables et probables. Dans le cas d'enjeux environnementaux localisés dans des zones susceptibles d'être concernées, un affinement de leur définition sur ces zones est à mener. Il est en effet nécessaire de se concentrer sur le croisement des « gisements » et des zones à enjeux environnementaux pour définir dans le schéma les modalités de leur prise en compte dans le respect de la séquence éviter, réduire, compenser.

Mais pour déterminer l'ampleur probable des incidences relatives aux caractéristiques du schéma régional des carrières, il est également nécessaire de regarder dans quelle mesure le schéma définit un cadre pour les activités, en ce qui concerne la localisation, la nature, la taille, les conditions de fonctionnement, et l'usage des ressources.

Les effets du schéma régional des carrières peuvent s'analyser à deux niveaux complémentaires, utiles tous deux :

1. analyse de l'évolution du schéma par rapport au précédent schéma, c'est-à-dire présenter les évolutions positives et négatives par rapport aux enjeux environnementaux : analyse « plus technique », plus axée sur la prise de décision,
2. analyse des effets du schéma régional des carrières, effets de sa mise en œuvre et du cadre créé pour les projets : analyse plus axée sur les attentes du public et les exploitants.

L'encadré ci-dessous présente des exemples d'effets :

EXEMPLES D'EFFET (divers schémas des carrières)

Les effets rencontrés dans divers exemples de schémas des carrières sont tous qualifiés (positif, neutre ou négatif) mais ne sont pas toujours décrits. Pour autant, on peut citer :

EFFETS POSITIFS

Eau

- Limitation significative de la dégradation de l'état des masses d'eau en limitant l'interaction entre les exploitations et les ressources
- Réduction de l'impact sur la morphologie des cours d'eau par rapport au schéma précédent, la zone d'interdiction d'exploitation des carrières alluvionnaires étant élargie, en effet les exploitations sont interdites sur l'emprise de la nappe pour l'ensemble du département
- Limitation du réaménagement des carrières alluvionnaires en plans d'eau





EXEMPLES D'EFFET (divers schémas des carrières) - SUITE

Matériaux

- Évitement du gaspillage des matériaux par la limitation des surfaces exploitées pour l'extraction
- Protection des ressources géologiques alluvionnaires du département
- Amélioration du recyclage des matériaux et du tri des déchets
- Meilleure gestion de la ressource non renouvelable

Biodiversité

- Mise en valeur écologique de sites après exploitation par l'orientation de la remise en état dans le sens de l'état initial identifié sur le site
- Proposition de projet de remise en état compatible avec les caractéristiques écologiques du secteur

Bruit, poussières...

- Baisse des nuisances par l'atténuation de la production globale de granulats
- Mise en place de mesures de réduction passives (éviter la production de nuisances) et actives (réduire les nuisances par des actions type: merlons, capotage, arrosage...) limitant la propagation des impacts (bruit, air, vibrations)

Air et GES

- Réduction des rejets atmosphériques dus au trafic de poids lourds par l'abaissement global de la longueur des trajets entre le producteur et l'utilisateur

Consommation d'espaces

- Réduction attendue des surfaces impactées

Paysage

- Préférence pour une exploitation des carrières de roches massives en dent creuse ou en fosse
- Diversification des conditions de remise en état des sites après exploitation pour la conservation des paysages, en évitant leur mitage
- Prise en compte des particularités paysagères lors de l'exploitation des carrières par une remise en état progressive de l'exploitation, permettant de réduire sa surface et limiter par la même occasion l'impact des activités d'extraction
- Prise en compte des caractéristiques paysagères du secteur du projet lors des opérations de remise en état, de réaménagement ou de réhabilitation
- Amélioration de l'intégration paysagère et de l'utilité d'un site particulier à des fins de loisirs

Multi-thématiques

- Conciliation des enjeux écologiques et des activités d'extraction
- Homogénéisation de la répartition des carrières sur le territoire, permettant d'éviter une trop forte concentration d'activités d'extraction dans un secteur donné
- Préférence pour une implantation de carrières raccordées à un réseau ferroviaire capable d'assurer le convoi des matériaux. (effets sur les rejets dans l'atmosphère, nuisances sonores, dégradation des routes, poussières, réchauffement climatique)
- Limitation de la remise en état des gravières sous forme de plans d'eau à des cas précis (opportunités paysagères ou écologiques, secteurs caractérisés par une faible densité de pièces d'eau, pas de contraintes hydromorphologiques...)
- Réduction des impacts liés au transport



EXEMPLES D'EFFET - SUITE

EFFETS NÉGATIFS

- Implantation supplémentaire éventuelle de carrières en réponse à la réduction des importations en matériaux (effets indirects)
- Augmentation d'impacts locaux y compris pour la qualité de l'air

Natura 2000

Effets potentiels du schéma dus à l'interdiction ou autorisation sous conditions de certains secteurs géographiques :

- Possibilité d'atteinte par destruction d'espèces ou destruction/altération d'habitat d'espèces ou de corridors
- Possibilité d'atteinte par pollution ou destruction
- Possibilité de dérangement

Biodiversité

- Non prise en compte de la biodiversité dans le choix du site d'implantation des carrières, hormis le rappel du degré de sensibilité des différents espaces inventoriés ou protégés ; préférence pour une production de matériaux issus de roches massives dont l'extraction est potentiellement plus impactante sur le plan paysager (perceptions lointaines possibles)
- En voulant éviter la concentration des carrières dans certains secteurs, risque de mitage du paysage, en favorisant la dissémination des carrières sur l'ensemble du territoire

8 - Exemples de mesures ERC et d'indicateurs

8.1. Mesures

[C.f. § 2.8. de la note méthodologique: préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique](#)

Rappel: L'évitement et la réduction des incidences environnementales pourront consister, par exemple, à :

- ▼ introduire une nouvelle orientation / sous-orientation
- ▼ **modifier, supprimer, adapter ou déplacer une orientation / sous-orientation** pour en supprimer totalement les impacts ou les réduire
- ▼ restreindre l'activité carrière sur certains secteurs géographiques
- ▼ ajouter un **conditionnement environnemental à une orientation/sous-orientation**
- ▼ encadrer par des **prescriptions spécifiques les projets**
- ▼ ...

Les mesures d'évitement et de réduction sont à privilégier lors de l'élaboration d'un schéma régional des carrières afin de limiter les impacts et les contraintes lors de la mise en œuvre des projets ; les mesures compensatoires du schéma se limitant notamment à la compensation d'anciens dégâts. A priori, à l'échelle d'un Schéma Régional des Carrières, il est ici considéré que des mesures de compensation des impacts de sa mise en œuvre sont peu probables (sauf à compenser d'anciens dégâts), car l'évitement et la réduction à ce stade amont sont encore possibles, et que l'évaluation environnementale du niveau projet pourra encore permettre l'évitement et la réduction de ses propres impacts.

Les mesures de suppression et de réduction des effets du schéma peuvent se faire par rapport à la **localisation des activités, à la taille des activités, à la nature des activités, aux dates d'exploitation, aux techniques utilisées, à l'allocation (quantité, usage, destination) des ressources, aux conditions de fonctionnement des activités, au mode de transport...**

Précisons que **le respect de la réglementation environnementale est un prérequis**, et que les mesures doivent aller au-delà. Une simple retranscription de la réglementation, bien qu'indispensable, ne peut être considérée comme une mesure d'évitement ou de réduction d'un impact.

Exemples de mesures: cf. « Évaluation environnementale – Étude d'aide à la définition des mesures ERC » – MTE / CGDD, 2017.

Certaines « bonnes pratiques » sont présentées comme des mesures ERC dans des schémas alors qu'elles sont des réponses à des exigences réglementaires devant être intégrées au sein de l'étude d'impact. Toutefois elles sont citées ici car, le rappel au niveau du schéma a une vocation pédagogique, mais elles ne peuvent valoir mesures ERC pour le schéma. Il s'agit par exemple de :

■ Sites exceptionnels/Sites emblématiques et Sites classés/Sites inscrits (paysage et patrimoine) :

- ▶ Volet « paysager » de l'étude d'impact: à faire réaliser par un paysagiste diplômé, ne pas se limiter à l'analyse de la visibilité, intégrer les notions de trame paysagère, d'ambiance, d'identité, proposer des illustrations.

■ Monument Historique

- ▶ Volet « paysager » de l'étude d'impact: étudier les co-visibilités, proposer des illustrations, prendre attache auprès de l'Architecte des Bâtiments de France.

■ Réservoirs biologiques

- ▶ Volet « milieu naturel » de l'étude d'impact: analyser l'impact de l'exploitation sur le fonctionnement hydraulique et / ou le colmatage (selon la nature des frayères).

■ Trame verte et bleue

- ▶ Exploitation envisageable si prise en compte du SRCE et des dispositions relatives aux atteintes, mesures d'évitement, de réduction et mesures compensatoires.
- ▶ Volet « milieu naturel » de l'étude d'impact: délimiter et caractériser le corridor.

■ Systèmes tourbeux et marais tourbeux / Zone à dominante humide

- ▶ Volet « milieu naturel » de l'étude d'impact: vérifier la présence éventuelle de tourbière/ ZH sur la zone d'étude (réaliser des sondages pédologiques), le cas échéant, analyser les liens (biologiques, hydrauliques) entre la tourbière/ ZH et la zone exploitée et estimer la perte générée en termes de biodiversité et de fonctions hydrauliques.
- ▶ Vérifier l'efficacité des mesures compensatoire en termes de biodiversité et de fonction hydraulique.

■ ZNIEFF 1, ZNIEFF 2, ZICO

- ▶ Volet « milieu naturel » de l'étude d'impact: inventorier non seulement les espèces (faune, flore) mais aussi les habitats, adapter les groupes à inventorier et la période d'observation aux enjeux locaux, analyser les fonctionnalités, référencer précisément les données et études citées.

8.2. Indicateurs

C.f. § 2.9. de la note méthodologique: préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique

« Article R. 515-7 – Au plus tard six ans après la publication du schéma régional des carrières, le préfet de région procède à l'évaluation de sa mise en œuvre. Il consulte à cette occasion le comité de pilotage. Le rapport d'évaluation est publié sur le site internet de la préfecture de région. »

Les indicateurs de suivis relatifs à la mise en œuvre du schéma régional des carrières et, lorsqu'ils existent, de l'observatoire des matériaux, peuvent être complétés d'indicateurs de suivi supplémentaires dont la

nécessité est justifiée dans le cadre de l'évaluation environnementale stratégique. Ces éventuels indicateurs complémentaires pourront notamment concerner les thématiques environnementales à enjeux identifiées.

Le suivi devra faire référence aux risques d'incidences identifiés dans l'évaluation, afin de vérifier la correcte appréciation des effets défavorables identifiés et le caractère adéquat des mesures prises, comme l'identification des impacts négatifs imprévus.



EXEMPLES DE SOURCES D'INDICATEURS

- les indicateurs économiques et environnementaux suivis par **l'observatoire régional des matériaux de carrières**: indicateurs de pressions
- les indicateurs d'état de l'environnement existants par ailleurs (exemple: SDAGE...)
- le suivi des mesures retenues pour éviter, réduire ou compenser les impacts du schéma sur l'environnement
- les indicateurs issus du suivi des productions locales, de leurs événements d'exploitation et de leurs aléas divers
- les indicateurs issus de la valorisation du contenu des études d'impacts
- les résultats réglementaires transmis à la DREAL par la profession sur les plates-formes de données S3IC (ex-GIDIC) et CEDRIC (**suivi des ICPE**)

EXEMPLE D'INDICATEURS (DIVERS SCHÉMAS DES CARRIÈRES)

INDICATEURS DE PRESSION PAR THÉMATIQUES

Milieux naturels et aquatiques

- Évolution de l'état des réseaux Natura 2000 et ZNIEFF 1
- Nombre d'autorisations d'extension ou de nouvelles carrières dans les sites Natura 2000
- Nombre de carrières à proximité de sites Natura 2000
- Nombre d'autorisations de dérogation à la destruction des espèces protégées
- Nombre d'autorisations d'extensions ou de nouvelles carrières dans les ZNIEFF 1
- Nombre de demandes de dérogation à la destruction des espèces protégées en ZNIEFF 1
- Nombre de corridors interceptés
- Évolution de la qualité biologique et physico-chimique des eaux superficielles et souterraines
- Évolution des écoulements hydromorphologiques
- Rejets des carrières dans les cours d'eau
- Nombre d'autorisations d'extension ou nouvelles carrières dans les zones humides
- Surface d'emprise de carrières concernées par un périmètre de protection de captage



EXEMPLE D'INDICATEURS (DIVERS SCHÉMAS DES CARRIÈRES) - SUITE

Milieux physiques

- Nombre de carrières autorisées, production totale (superficie) par type de roche / embranchées directement ou utilisant une voie ferrée proche
- Indicateur d'exploitation (tonnages...) Tonnage de matériaux recyclés / Part des roches massives et autres roches dans la part de la production à usage béton / Tonnage annuel entrant (%) (importations) / Tonnage annuel sortant (%) (exportations) / Tonnage transporté par le fer sur tonnage total / Tonnage transporté par voie d'eau sur tonnage total
- Nombre de km moyen/tonne de matériaux transportés par mode de transport / Bilan carbone simplifiée (théorique et hors activités interne à la carrière)

Milieux humains

- Nombre de plaintes par type de nuisance
- Nombre de dépassements des seuils réglementaires
- Tonnage prélevé en lit majeur
- Surface d'espaces agricoles/boisés consommés par les activités carrières
- Types de cultures concernées par les activités carrières

Réaménagement

- Vocation des réaménagements
- Fréquence de suivi des réaménagements
- Enquête de satisfaction auprès des riverains sur le réaménagement

INDICATEURS DE SUIVI DES MESURES RETENUES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS

Cf. « Évaluation environnementale – Étude d'aide à la définition des mesures ERC » – MTE / CGDD, 2017

EXEMPLES DE MODALITÉS ET CRITÈRES DE SUIVI

- Mettre en place un **observatoire départemental des données environnementales sur les carrières**, pour faciliter la future révision du schéma en identifiant plus précisément les pressions imputables aux carrières, la réalisation des mesures, et les impacts observés des carrières existantes
- Les indicateurs environnementaux seront suivis par la DREAL, un bilan d'étape devra être présenté tous les trois ans à la CDNPS formation « carrières »
- Le suivi environnemental des effets du schéma régional des carrières pourrait être assuré par le développement d'une base de données permettant de centraliser des données utiles relatives aux carrières
- La base de données pourrait être constituée partiellement à partir de celle existant dans le cadre du suivi des installations classées. Associée à une cartographie SIG, elle permettra de croiser ces informations avec celles relatives aux zones à enjeux (milieux naturels, captages AEP, etc.)
- Un couplage des deux observatoires (matériaux et environnement) permettrait un fonctionnement facilité et une visibilité globale sur la question des matériaux sur le département
- La fréquence des indicateurs peut être annuelle ou à chaque autorisation/chaque réaménagement

9 - Références

→ la grille enjeux-impacts-mesures des carrières

→ le kit outil SRC : pour le bilan des impacts des carrières existantes et le bilan du schéma

→ les nombreuses références sur les carrières et l'environnement

- "Carrières : nuisances et exemples de réaménagements" – BRGM, 1995.
Disponible sur : <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RR-38789-FR.pdf>
- "Étude bibliographique sur l'impact des gravières sur les crues de rivières" – BRGM, 1998.
Disponible sur : <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RR-40022-FR.pdf>
- "Catalogue des études et publications environnementales" – UNPG, 2017.
Disponible sur : http://www.bibliotheque-unpg.fr/catalogue_environnement/#book-page/page1
- "Catalogue des études" – Charte Environnement des Industries de Carrières, 2006.
Disponible sur : <http://www.unpg.fr/wp-content/uploads/catalogue-des-etudes.pdf>
- "Schémas des carrières : situation en juin 2007 – Rapport final" – BRGM, 2007.
Disponible sur : <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RP-55755-FR.pdf>
- "L'extraction des minéraux non énergétiques et Natura 2000" – Commission Européenne, 2011.
Disponible sur : http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/nee_i_report_fr.pdf
- "Impact naturel des carrières sur la qualité des eaux souterraines" – BRGM, 1998.
Disponible sur : <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RR-40306-FR.pdf>
- "Rapport annuel 2010 de la Charte Environnement" – UNICEM, 2010.
Disponible sur : <http://www.unicem.fr/wp-content/uploads/rapport-dactivite-2010-de-la-charte-environnement.pdf>
- "Rejets d'eaux acides en carrières de roches massives" – BRGM, 1997.
Disponible sur : <http://infoterre.brgm.fr/rapports/RR-39806-FR.pdf>
- "Carrières et paysage en PACA – Guide technique de démarche paysagère" – DREAL PACA, 2010.
Disponible sur : http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CARFIN281106_cle727c1b.pdf
- "Carrières et paysage en PACA – Guide de bonnes pratiques" – DREAL PACA, 2012.
Disponible sur : http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_de_bonnes_pratiques_Carri_res_COMPLET_cle0c1bea.pdf
- "Carrières et développement durable – Réalisations" – UNPG, 2007.
Disponible sur : <http://www.unpg.fr/wp-content/uploads/carrieres-et-developpement-durable-realizations.pdf>

Annexes

Annexe A

Contenu du SRC

L'ARTICLE R. 515-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT PRÉCISE LE CONTENU DU SCHEMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES :

LE RAPPORT PRÉSENTE :

- Un **bilan du ou des précédents schémas des carrières** analysant d'une part les éventuelles difficultés techniques ou économiques rencontrées dans l'approvisionnement en ressources minérales au cours des périodes où il a ou a été mis en œuvre ainsi que, d'autre part, **l'impact sur l'environnement dû à l'exploitation des carrières existantes** et à la logistique qui lui est associée.
- Un **état des lieux** comportant :
 - ▶ un **inventaire des ressources minérales primaires** d'origine terrestre de la région et de leurs usages précisant les gisements d'intérêt régional et national,
 - ▶ un **inventaire des carrières** de la région précisant leur situation administrative, les matériaux extraits et une estimation des réserves régionales par types de matériaux,
 - ▶ un **inventaire des ressources minérales secondaires** utilisées dans la région, de leurs usages et une estimation des ressources mobilisables à l'échelle de la région,
 - ▶ un **inventaire des ressources minérales primaires d'origine marine** utilisées dans la région et de leurs usages [...],
 - ▶ une **description qualitative et quantitative des besoins actuels et de la logistique des ressources minérales dans la région**, identifiant les infrastructures et les modes de transports utilisant et distinguant ceux dont l'impact sur le changement climatique est faible. Cette description inclut les flux de ressources minérales échangés avec les autres régions.
- Une **réflexion prospective** sur 12 ans portant sur :
 - ▶ les **besoins régionaux** en ressources minérales,
 - ▶ les **besoins extérieurs à la région** en ressources minérales qu'elle produit,
 - ▶ **l'utilisation rationnelle et économe des ressources** minérales primaires par un développement de l'approvisionnement de proximité et l'emploi de ressources minérales secondaires [...],
 - ▶ le **développement des modes de transport** des ressources minérales dont l'impact sur le changement climatique est faible.
- Une **analyse des enjeux de nature sociale, technique et économique liés à l'approvisionnement durable en ressources minérales ainsi que des enjeux de nature environnementale, paysagère et patrimoniale, liés à la production des ressources minérales et à la logistique qui lui est associée.**
- Plusieurs **scénarios d'approvisionnement assortis d'une évaluation de leurs effets** au regard des enjeux définis précédemment et précisant les mesures permettant d'éviter, de réduire et le cas échéant de compenser les atteintes aux enjeux environnementaux identifiés.
- Une analyse comparative des scénarios [...].

COMPTE TENU DE SCÉNARIO D'APPROVISIONNEMENT RETENU, LE RAPPORT FIXE ENSUITE LES DISPOSITIONS PRÉVOYANT :

- **Les conditions générales d'implantation des carrières.**
- Les gisements d'intérêt régional et national.
- **Les objectifs** quantitatifs de production de ressources minérales primaires d'origine terrestre, **de limitation et de suivi des impacts des carrières.**
- **Les orientations en matière : d'utilisation rationnelle et économe des ressources** minérales primaires, de **remise en état et de réaménagement des carrières**, de **logistique**, notamment pour favoriser le recours à des modes des transports dont l'impact sur le changement climatique est faible.
- **Les mesures nécessaires** à la préservation de l'accès aux gisements d'intérêt régional ou national afin de rendre possible leur exploitation, à l'atteinte des objectifs des plans de prévention et de gestion des déchets prévus à l'article L. 541-11, en termes de recyclage et de valorisation des déchets permettant la production de ressources minérales secondaires, à la compatibilité du schéma régional des carrières avec les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux et avec les règlements de ces derniers s'ils existent, à la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique s'il existe, au respect des mesures permettant d'éviter, de réduire ou le cas échéant de compenser les atteintes à l'environnement que la mise en œuvre du schéma régional est susceptible d'entraîner.
- Les objectifs, les orientations et les mesures qui peuvent avoir des effets hors de la région, ainsi que les mesures de coordination nécessaires.
- **Les modalités de suivi et d'évaluation du schéma.**

LE SCHÉMA RÉGIONAL DES CARRIÈRES CONTIENT ÉGALEMENT DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES PRÉCISANT À L'ÉCHELLE 1/100 000e :

- **Les zones de gisements potentiellement exploitables** compte tenu des enjeux et en mettant en évidence les gisements d'intérêt régional ou national.
- La localisation :
 - ▶ des **carrières** accompagnée de l'identification des ressources minérales qui sont extraites et de l'importance de la production,
 - ▶ des **lieux de production** des ressources minérales secondaires, accompagnée de l'identification de ces dernières et de l'importance de leur production,
 - ▶ des **flux** de ressources minérales primaires d'origine marine extraites des fonds du domaine public maritime, du plateau continental ou de la zone économique exclusive adjacents à la région,
 - ▶ des principaux **bassins de consommation** des ressources minérales de la région, en précisant la provenance de celles-ci et l'importance des utilisations,
 - ▶ des **échanges** de ressources minérales avec les autres régions, accompagnés des volumes correspondants,
 - ▶ des **infrastructures de transports** et nœuds intermodaux.
- Les projections sur 12 ans concernant :
 - ▶ la localisation des bassins de production des ressources minérales primaires d'origine terrestre,
 - ▶ la localisation des bassins de production des ressources minérales secondaires,
 - ▶ l'évolution des données énumérées (flux, bassins de consommations, échanges avec les autres régions, infrastructures de transport).

Annexe B

Consultations

■ 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 directeurs 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 dépendantes d'un approvisionnement en granulats marins,
- ▶ l'observatoire régional des déchets lorsqu'il existe,
- ▶ la cellule économique régionale de la construction. »¹⁷

■ 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 naturel 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 forestiers 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. »

(17) idem

■ Prise en compte des avis des états 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. »¹⁸ :

■ Approbation :

Le schéma régional des carrières est approuvé par le préfet de région puis rendu public dans les conditions définies au L. 122-10 du code de l'environnement (article L. 515-3 du code de l'environnement).

(18) idem.



Directeur de publication : CGDD/Laurence Monnoyer-Smith
Pilotage et coordination : Michèle Phelep (CGDD/SEEIDD) / Frédérique Millard
Auteurs : Cerema Centre-Est / Direction environnement territoires et climat / Pôle de compétence et d'innovation « Évaluations environnementales » : Yann-Mikiel Illé / Angélique Godart / Sandrine Dizier et pour le MEEEM : Michèle Phelep, Frédérique Millard (CGDD/SEEIDD), et Jean-François Moras (DGALN/DEB/GR2)
Maquette et mise en page : Cerema DterCE/DIR/Nathalie Béraud
Impression : CGDD

