

Bilan de la mise en œuvre des six schémas départementaux des carrières de PACA - Annexes



SOMMAIRE

1 LISTE DES PERSONNES RENCONTRÉES.....	4
2 GRILLE D'ENTRETIEN AVEC LES ACTEURS.....	5
3 ORIENTATIONS ANALYSÉES DANS LE CADRE DU BILAN.....	11
4 ORDRE DU JOUR ET LISTE DES PARTICIPANTS À LA RÉUNION DU 4 FÉVRIER 2016.....	14
5 LISTE DES CARRIÈRES RETENUES DANS L'ÉCHANTILLONNAGE POUR LE BILAN DES EFFETS DES CARRIÈRES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	17
6 CONTRIBUTIONS DES GROUPES À L'ATELIER N°2 « QUELLES ATTENTES ET OBJECTIFS POUR LE SRC ? ».....	18
7 CONTRIBUTIONS À L'ATELIER N°3 « QUELLES ORIENTATIONS POUR LE FUTUR SRC ? ».....	19
8 CARTE DES ENJEUX RÉGIONAUX.....	22
9 EXTRAITS DES DOCUMENTS DE CADRAGE RÉGIONAUX.....	24
10 ANNEXE 10 : DESCRIPTIF DES INDICATEURS CALCULÉS.....	28
11 ANNEXE 11 : PRINCIPAUX RÉSULTATS D'ANALYSE DE L'EFFICACITÉ DES MESURES « ÉVITER – RÉDUIRE – COMPENSER - ACCOMPAGNER ».....	32

1 Liste des personnes rencontrées

Structure	Nom	Date
DREAL PACA - SCADE	Colette CLAPIER	25/01/16
DREAL PACA – UT 13	Cédric ADAOUST	25/01/16
DREAL PACA – UT 13	Jean-Philippe PELOUX	25/01/16
DREAL PACA – UT 04/05	Vincent CHIROUZE	12/01/16
DREAL PACA – UT 04/05	Philippe SCOURZIC	12/01/16
DREAL PACA – UT 04/05	Bernard PIECHON	12/01/16
DREAL PACA – UT 06	Bernard MULLER	21/01/16
DREAL PACA – UT 06	Damien REY	21/01/16
DREAL PACA – UT 06	Alain THALMAN	21/01/16
DREAL PACA – UT 84	Alain BARAFORT	05/01/16
DREAL PACA – UT 83	Jean-Pierre LABORDE	08/01/16
DREAL PACA – UT 83	Laurie TROUILLOUX	08/01/16
UNICEM	Marie-José ZORPI	11/01/16
UNICEM	Marion GUIBERT	11/01/16
DELORME	Bruno DELORME	11/01/16
COLAS	Guy ALLIONE	11/01/16
LAFARGE	Rémi SARDA	11/01/16, 24/11/15
SOMECA	Karine BOULOT	11/01/16
EUROVIA	Bernard SOULAS	11/01/16
SAS MARONCELLI	Jean-Claude MARONCELLI	11/01/16
SIBELCO	Christian BALDASSERONI et Sébastien CORNU	05/01/16
BERGIER	Nathalie AUPHAN	03/12/15
CEMEX	Virginie THEUILLON et Audrey MARCHAND	08/04/16
SABLIERE DU BUECH	Lionel PARA	26/11/15
DURANCE GRANULATS	Benoît Weibel	24/11/15
EUROVIA	Colin BESSAIT	11/01/16

2 Grille d'entretien avec les acteurs

Questions générales (toutes thématiques) auxquelles le bilan des SDC doit répondre	Questions à poser aux acteurs
Quelles étaient les principales orientations des précédents schémas ?	<p>Quelles sont selon vous les « principales » (plus importantes, plus utiles) orientations du SDC par rapport aux enjeux régionaux ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • N°1 - Instaurer une gestion durable de la ressource naturelle • N°2 - Faciliter l'accès à la ressource à moyen et long terme • N°3 - Prise en compte des enjeux environnementaux • N°4 - Grands travaux • N°5 - Mode de transport alternatif • N°6 – Limitation des nuisances en cours d'exploitation • N°7 – Réinsertion des sites après exploitation • N°8 – Mise en commun d'aménagements spécifiques
Un suivi de la mise en œuvre des schémas a-t-il été effectué ?	<p>Un suivi de la mise en œuvre des schémas a-t-il été effectué ?</p> <p>Si un suivi a été organisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • quelle organisation et formalisation ? • Certaines thématiques ont-elles fait l'objet d'un suivi spécifique ? • Ce suivi est-il jugé satisfaisant par l'ensemble des acteurs concernés ? • Comment l'améliorer ? • Où trouver les données ? • Quels indicateurs utilisés (SDC, EES, autres?) <p>Si aucun suivi n'a été mis en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pourquoi ? • Cette absence de suivi a-t-elle généré des difficultés ? • Quels indicateurs auraient pu être utilisés ?
Comment les principales orientations ont-elles été appliquées et perçues ?	<p>Quelle utilisation du SDC avez-vous (fréquence, importance) ?</p> <p>Ce document vous est-il utile ?</p> <p>Quels sont les motifs les plus fréquents de non-renouvellement / extension de carrières, ou d'abandon/modifications majeures de projets (en cours de montage de dossier et/ou en cours d'instruction) ?</p> <p>Avez-vous connaissance de projets abandonnés pour cause de non-compatibilité avec le SDC ? Combien ? Lesquels ? Quelles orientations étaient invoquées ?</p> <p>Avez-vous connaissance de carrières dont l'autorisation n'a pas été renouvelée pour cause de non-compatibilité avec le SDC ? Combien ? Lesquels ? Quelles orientations étaient invoquées ?</p> <p>Quels sont les motifs de contentieux les plus fréquents ?</p> <p>Avez-vous connaissance de contentieux ayant eu notamment pour motif la compatibilité avec le SDC ? Combien ? Lesquels ? Quelles orientations étaient invoquées ?</p>

Questions générales (toutes thématiques) auxquelles le bilan des SDC doit répondre	Questions à poser aux acteurs
	<p>Les formulations des principales orientations étaient-elles selon vous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • facilement applicables ? • réellement prescriptives ? • cohérentes entre elles (entre orientations d'une même thématique et/ou avec des orientations d'autre nature) ? • Avez vous des préconisations pour les formulations des orientations du futur SRC ? <p>Comment les autres acteurs (services de l'État, carriers, collectivités, associations de protection de la nature,...) ont selon vous perçu l'application des orientations ?</p>
Comment le contexte a évolué pendant la période d'application des schémas ?	<p>Comment le contexte (pressions, contraintes, enjeux) a évolué pendant la période d'application des schémas ?</p> <p>Quelles en ont été les conséquences sur l'application des schémas dans l'instruction des autorisations ?</p>
Y a-t-il eu des secteurs soumis à une plus forte demande d'ouverture / d'extension d'installations et quelles en ont été les conséquences ?	<p>Y a-t-il eu des secteurs soumis à une plus forte demande d'ouverture / d'extension d'installations ? Des intentions d'extension ou de renouvellement ou de fin d'activité ont-elles été annoncées sans toutefois avoir déposé un dossier officiel? Pour quelles raisons ?</p> <p>Quelles conséquences sur les différentes thématiques (concurrence pour l'accès à la ressource ? effets cumulés sur l'environnement ? Facilités pour les transports?)</p> <p>Quelles préconisations en tirer pour les futurs SRC ?</p>

Questions plus spécifiquement liées au bilan de l'impact des carrières sur l'environnement	Questions à poser aux acteurs
<p>Quelles évolutions de la prise en compte des enjeux environnementaux (eau, biodiversité, paysage) et les mesures ERC ?</p>	<p>Avez-vous constaté une amélioration de la prise en compte des enjeux environnementaux (eau, biodiversité, paysage) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans les dossiers ? • sur le terrain ? <p>Avez vous constaté une évolution dans la définition :</p> <ul style="list-style-type: none"> • des mesures ERC ? • Des réaménagements ? <p>Quelle est votre appréciation globale de la pertinence des mesures proposées ?</p> <p>Si amélioration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • a quoi est-elle principalement due ? (évolution de la réglementation ? Meilleure application ? Vigilance accrue de certains acteurs ? Risques de contentieux?) • y a-t-il certains sujets sur lesquels une amélioration est encore souhaitable ? • Est-il nécessaire d'avoir des orientations dans le futur SRC sur ce sujet ? Lesquelles ? <p>Si pas d'amélioration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour quelles raisons selon vous ? • Quels seraient les sujets principaux sur lesquels une amélioration est nécessaire ? • Est il nécessaire d'avoir des orientations dans le futur SRC sur ce sujet ? Lesquelles ?
<p>Quelles évolutions dans le contrôle de l'application des mesures ?</p>	<p>Y a-t-il un contrôle spécifique réalisé sur les mesures « environnementales » (eau, biodiversité, paysage)?</p> <p>Comment est il réalisé ?</p> <p>A-t-il évolué ces dernières années ?</p> <p>Constatez-vous régulièrement des différences entre les engagements pris dans les dossiers/AP et la mise en place des mesures sur le terrain ?</p> <p>Si oui, quelles sont les raisons que vous avez identifiées ?</p> <p>Existe-t-il des bilans du respect des prescriptions des AP ? Par qui sont ils réalisés? Sont ils disponibles ?</p> <p>Quels sont les principaux motifs de sanctions administratives et pénales ? Principales issues ?</p> <p>Quels sont les principaux motifs de plaintes ? Les suites données ?</p> <p>Existe-t-il des carrières ayant un suivi environnemental pendant et post exploitation ? Sur quelles thématiques ? Comment sont utilisées ces données ?</p>

Questions liées à la réalisation de l'état des lieux des transports	Questions à poser aux acteurs
Quels sont les modes de transport alternatifs à la route existants ?	Combien de carrières évacuent les produits finis par voie ferrée et/ou fluviale ?
	Quelle est la distance moyenne à l'embranchement ferroviaire ou à la voie d'eau ?
	Existe-t-il des plateformes multi-modales (regroupement entre exploitants ou pour un même exploitant) ?
	Dans le cas des autorisations "2510 seule", quelle est la proportion de sites où les matériaux sont évacués par tapis ?
Quelles seraient les actions permettant un développement des transports alternatifs à la route ?	Quels sont les principaux freins au développement des modes alternatifs ?
	Quels critères pour l'utilisation de modes alternatifs (coûts à la tonne matériaux ? proximité sites de chargement/déchargement ? Tonnage minimal ? Distance ? ...)
	Quels investissements ou aides de l'État seraient nécessaires pour un changement de mode de transport ?
	Quels sont les types de matériaux ne supportant pas la rupture de charge ?
	Existe-t-il des contraintes d'horaires de livraisons ?
Quelles sont les perspectives sur le département ?	D'une manière générale quelles sont les perspectives possibles sur le département ?

Questions liées à la réalisation du bilan des ressources / besoins	Questions à poser aux acteurs
Bilan	Les prévisions du schéma sont-elles tenues par type de matériaux : quantité produite, quantité maximale autorisée et quantité vendue ?
	Quels moyens avez- vous pour contrôler la production annoncée ?
	Avez- vous une idée de l'usage qui est fait des matériaux exploités et des lieux d'utilisation ?
	Comment est appréhendé l'avenir des carrières en fin d'exploitation (durée réglementaire restante inférieure à 5 ans) : les carriers pensent obtenir de nouvelles exploitations, pensent- ils se tourner vers le recyclage ?
Matériaux secondaires	Quelle est la situation de la production de ressources minérales secondaires (issues du recyclage) dans votre département ?
	Si la production n'est pas conforme aux attentes est-ce à cause des carriers qui tardent à se tourner vers ces ressources ou des maîtres d'ouvrages qui ont des réticences à utiliser ces matériaux ?
	Quels statuts ont les matériaux récupérés dans les stériles de carrières et réutilisés après retransformation ?
	Parfois on voit des stockages de matériaux (quantités non négligeables) en bord d'autoroutes sous forme de pseudo-merlons antibruits ? N'ont-ils pas vocation à aller sur des plateformes de recyclage ? Comment peut-on valoriser ces matériaux ?
	Que faudrait-il selon vous pour encourager le développement de l'économie circulaire ?
Utilisation des matériaux pour grands travaux	Existe-t-il une liste des carrières autorisées spécifiquement pour des grands chantiers ?
	Quelle est la consommation départementale pour les grands travaux sur les 10 dernières années ?

3 Orientations analysées dans le cadre du bilan

Orientations	Mesures	Indicateurs proposés
N°1 - Instaurer une gestion durable de la ressource naturelle	L'utilisation des matériaux extraits sera adaptée à leur qualité et à leur rareté. En particulier, les silico-calcaires alluvionnaires sont réservés à des usages nobles (couche de roulement de chaussée, béton haute performance, ...). La gestion « patrimoniale » des gisements de matériaux alluvionnaires (y compris ceux issus du curage des cours d'eau), qui doit conduire à la réduction de leur extraction en adéquation avec l'usage envisagé de ces matériaux nobles, reste un objectif prioritaire.	
	L'extraction de matériaux de la Durance respectera les termes du protocole interdépartemental d'exploitation des terrasses alluviales de la Durance du 13 octobre 1997. Aucune nouvelle exploitation de carrière n'est plus possible dans le lit mineur de la Durance. Pour ce qui concerne les matériaux de Durance, ils devront respecter à terme les préconisations édictées dans le cadre du Plan Durance en cours d'élaboration. Toute nouvelle demande d'autorisation d'extraction dans les terrasses alluviales de la Durance devra être assortie d'un justificatif technico-économique permettant d'apprécier le respect de l'adéquation entre la qualité du matériau avec l'usage envisagé et les besoins départementaux, voire interdépartementaux, concernés, et devra être conforme aux termes du protocole interdépartemental précité.	
	Toute nouvelle demande d'autorisation d'extraction dans les terrasses alluviales de la Crau devra être assortie d'un justificatif technico-économique permettant d'apprécier le respect de l'adéquation entre la qualité du matériau avec l'usage envisagé et les besoins départementaux, voire interdépartementaux, concernés, et devra être conforme aux termes du protocole interdépartemental précité.	
	Les curages des cours d'eau devront permettre d'économiser les gisements constitués par les terrasses alluviales ou de roches massives sous réserve de les valoriser dans des installations de traitement en situation administrative régulière, en fonction de celles déjà existantes. L'amélioration des techniques de traitement des matériaux devra être poursuivie pour limiter les quantités de produits fatals. L'utilisation des matériaux issus du recyclage et de la valorisation sera favorisée, en concertation avec les grands donneurs d'ordre et les organismes de normalisation. Le suivi de l'évolution de la production et de l'utilisation de ce type de matériaux sera organisé dans le cadre du plan départemental de gestion des déchets du BTP approuvé par le Préfet des Bouches du Rhône le 13 octobre 2003.	
	Le respect de l'ensemble des points de cette orientation est de la responsabilité des producteurs de matériaux ainsi que des grands donneurs d'ordre.	
N°2 - Faciliter l'accès à la ressource à moyen et long terme	Les futurs projets concernant l'aménagement du territoire du département, devront, tant de la part des services de l'Etat concernés que des collectivités locales, permettre de prendre en compte les zones sur lesquelles les gisements encore accessibles ont été identifiés (cf. atlas en annexe).	Evolution des superficies protégées et/ou d'accès interdits aux carrières
	Il s'agira par conséquent, de préserver, dans les documents de gestion du territoire, les zones couvrant des gisements intéressants non affectées de contraintes réglementaires ou d'urbanisme (SCOT, PLU, etc...) réhabilitaires afin de ne pas empêcher l'ouverture de carrières (sous réserve de la procédure d'autorisation réglementaire), et de rendre possible l'extension en surface des sites d'extraction actuels lorsque la capacité du gisement, sa qualité et la topographie le permettent. A ce titre, l'article R123-11-c du Code de l'Urbanisme permet, quelque soit la zone, de faire apparaître « les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lesquelles les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées »	Evolution du tonnage d'extraction autorisé
	La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA), approuvée par le décret 2007-779 du 10 mai 2007 donne les orientations relatives aux espaces naturels à forte valeur patrimoniale : « Les extensions de périmètre et la prolongation de l'exploitation peuvent être accordées en tenant compte des caractéristiques écologiques et paysagères du site, si l'intérêt de l'exploitation par rapport aux solutions alternatives est démontré, et s'agissant des carrières eu égard à la spécificité des matériaux ».	
	En l'absence de consensus sur un projet particulier dont l'intérêt est avéré, la Procédure d'Intérêt Général (PIG) pourra être mise en oeuvre. Cette orientation ne préjuge en rien de l'aboutissement des procédures d'instruction des demandes d'autorisation d'exploiter correspondantes, dont l'instruction suivra le processus réglementaire applicable en la matière.	
N°3 - Prise en compte des enjeux environnementaux	L'existence de richesses environnementales (paysage, sites et patrimoines culturels, patrimoine naturel, réseau Natura 2000) devra être spécifiquement prise en compte dans chaque dossier de demande d'autorisation. L'évaluation de l'impact et de l'incidence d'un projet d'extension ou d'ouverture de carrière vis à vis de ces enjeux respectera les termes du « Guide des Bonnes Pratiques » établi par la DIREN.	Pendant l'exploitation : évolution de la situation vue par l'inspection des installations classées et par les comités de suivi
	Les zones agricoles feront l'objet d'une attention particulière. Au cas où une extraction de matériaux s'y avérerait absolument indispensable, les effets de l'exploitation devront faire l'objet d'une étude sur les incidences du projet non seulement sur les parcelles directement concernées, mais aussi sur l'agriculture de la commune : perte de production, effets sur les structures d'exploitations et sur la mise en marché, nuisances et pollutions apportées à l'activité agricole.	
	Les secteurs d'alimentation en eau potable et les systèmes aquifères vulnérables à la pollution doivent être protégés. Ces enjeux environnementaux, ainsi que la compatibilité des projets avec les SAGE et SDAGE, devront faire l'objet d'une analyse précise permettant de justifier l'extraction de matériaux dans les secteurs concernés et de définir les mesures compensatoires éventuelles à mettre en place.	
N°4 - Grands travaux	Le maître d'ouvrage de tous grands travaux définis dans le présent schéma, nécessitant l'utilisation de grandes quantités de matériaux, doit suivre l'une des procédures réglementaires prévues, et engager préalablement une concertation avec les partenaires concernés (Etat, élus, associations, exploitations de carrières existantes, etc ...) pour optimiser l'approvisionnement de son chantier avec ses propres déblais recyclables et à partir de complément en provenance des carrières existantes avant de chercher à en ouvrir d'autres.	
	Pour les excédents, le maître d'ouvrage doit également engager une concertation avec les partenaires concernés (Etat, élus, associations, exploitations de carrières existantes, etc ...) pour proposer, conformément aux procédures réglementaires applicables, une valorisation des matériaux excédentaires hors du chantier, de préférence dans les installations autorisées existantes, ainsi que les moyens prévus pour mettre en oeuvre et contrôler cette politique.	
	Ces propositions, tant pour l'approvisionnement que pour la gestion des excédents, sont soumises, le plus en amont possible de son projet, à l'avis de la Commission départementale compétente traitant des carrières.	

	Les besoins ou les excédents en matériaux de ces projets et notamment les trafics induits, devront être intégrés dans les études d'impact générales de ces travaux ou pris en compte dans l'évaluation environnementale quand ils y sont soumis.	
N°5 - Mode de transport alternatif	L'aménagement des accès au site et le choix des itinéraires empruntés représentent un enjeu majeur pour l'évaluation d'un projet. Ils doivent être étudiés de façon précise et permettre de limiter au maximum la traversée de secteurs habités.	
	L'impact des transports sur la qualité de l'air (rejets CO, Nox,...) et la consommation de carburant devra être évalué.	
	La distance séparant les lieux de production des lieux de consommation devra être optimisée de façon à minimiser tant l'impact des transports sur l'environnement, que les nuisances potentielles sur le voisinage liées à la proximité des sites d'extraction.	Evolution de la distance moyenne entre lieux d'extraction et de consommation
	Compte tenu de la situation décrite dans ce document, le risque d'accroissement des distances entre les lieux de production et de consommation n'est pas nul. Si la route reste le mode le plus pratique et le plus compétitif pour les courtes distances, au-delà de 100 km la question se pose. En fonction de l'emplacement des projets, la possibilité d'utiliser des moyens de transports autres que routiers (ferroviaires, maritimes, fluviaux, par convoyeurs, etc...) devra être étudiée avec attention et faire l'objet de justifications détaillées dans le dossier de demande d'autorisation.	
N°6 – Limitation des nuisances en cours d'exploitation	Les exploitants sont responsables de la limitation des nuisances potentielles occasionnées par leurs exploitations.	
	Ils prennent en particulier toutes les dispositions techniques et organisationnelles nécessaires pour minimiser les émissions de poussières, les émissions sonores et la transmission des vibrations en cas d'exploitation par tirs de mines.	
N°7 – Réinsertion des sites après exploitation	Cas général Les grands principes de réaménagement des sites, découlant principalement de leur usage ultérieur, devront être déterminés le plus en amont possible en concertation avec les partenaires potentiellement concernés (collectivités locales, syndicats mixtes, conservatoires régionaux, etc...) Cette concertation devra permettre d'identifier, tant que faire se peut, le gestionnaire de l'espace créé par l'exploitation après réaménagement.	Après l'exploitation : modalités de remise en état des sites arrêtés
	Milieus alluvionnaires Les exploitations en fouille sèche seront favorisées par rapport aux exploitations en nappe. Ces dernières, dont le nombre sera limité, devront être menées de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux, ni aggraver les risques d'inondation ou de pollution. Le réaménagement des exploitations en milieu alluvionnaire devra, autant que faire se peut, éviter la création de nouveaux plans d'eau sans intérêt démontré (social, environnemental,...). Dans le cas de la Durance, des études techniques spécifiques devront justifier le bien fondé de chaque demande afin de mener l'exploitation et le réaménagement du site dans les meilleures conditions.	
	Roches massives Les modes d'exploitation et de réaménagement devront permettre de limiter au plus vite l'impact visuel des sites. Ainsi, les plans d'exploitation intégreront le réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation. Le mode d'exploitation « en dent creuse » sera privilégié de façon à limiter l'impact visuel.	
	Anciens sites Les anciens sites non remis en état, non couverts par la réglementation relative aux carrières et posant des problèmes de sécurité publique et d'environnement, devront faire l'objet d'interventions de réhabilitation. La définition des travaux correspondants s'appuiera sur l'inventaire de ces sites réalisé sous l'égide du Conseil Général, et des préconisations associées relatives aux travaux à entreprendre pour chacun d'eux. La profession des carrières apportera une contribution technique et /ou financière à la réalisation des projets de réhabilitation qui auront répondu aux critères de sélection définis dans ce cadre.	
N°8 – Mise en commun d'aménagements spécifiques	La conception et l'emplacement des aménagements spécifiques nécessaires au fonctionnement du site (du type forage ou bassin de stockage d'eau par exemple) doivent prendre en compte la possibilité de leur utilisation commune et de leur gestion après la fin de l'exploitation.	
	Aussi, ces projets d'aménagements seront examinés en concertation avec les utilisateurs potentiels (usage agricole, défense incendie, etc...)	
N° 9 : Cohérence des documents d'urbanisme et du schéma départemental des carrières	L'approbation de la révision du schéma départemental des carrières devra s'accompagner et être suivi d'actions d'explication et de concertation envers les élus en charge de l'aménagement du territoire, des SCOT et des PLU.	
	Ces actions auront pour but de faire partager les enjeux du schéma et de ses orientations et de parvenir à une cohérence entre les documents d'urbanisme et la cartographie des sites potentiels figurant au schéma. Cette démarche permettra, en outre, d'éviter les conséquences économiques et environnementales d'une absence de cohérence entre ces deux documents de planification telles qu'elles figurent également dans le schéma.	

4 Ordre du jour et liste des participants à la réunion du 4 février 2016

Schéma régional des carrières

Bilan des schémas départementaux et perspectives

Jeudi 4 février 2016 - de 9h30 à 16h30

PROGRAMME

9h45	ACCUEIL DES PARTICIPANTS ET INTRODUCTION
10h - 12h30	PRÉSENTATION DES ÉTUDES EN COURS
10h-11h	Résultats de l'étude socio-économique sur les granulats (UNICEM PACAC)
11h-11h15	État d'avancement de l'étude sur l'identification des gisements exploitables (BRGM)
11h15-11h30	Cadre d'intervention du Cerema au niveau national et déclinaison locale (CEREMA)
11h30-12h20	Bilan qualitatif des schémas des carrières – point d'étape (CEREMA)
12h20 – 12h30	PAUSE
12h30 - 13h15	TRAVAIL EN ATELIERS
	Atelier n°1 : élaboration d'une carte des enjeux
13h15 - 14h00	PAUSE DEJEUNER (RESTAURANT ADMINISTRATIF DU THOLONET)
14h15 – 16h	POURSUITE DES ATELIERS
14h15 - 14h40	Restitution de l'Atelier n°1 : présentation d'une carte de synthèse
14h40 - 15h20	Atelier n°2 : quels objectifs et attentes pour un schéma régional ?
15h20 - 16h	Atelier n°3 : quelles orientations pour un schéma régional ?
16h – 16h30	CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

LIEU DE LA RÉUNION

DREAL PACA – Site du Tholonet - CS 80065 - Allée Louis Philibert - 13182 Aix-en-Provence cedex 5

RENSEIGNEMENTS

sophie.berlin@cerema.fr – Tel : 04 42 24 79 93

frederique.maulin@developpement-durable.gouv.fr – Tel : 04 42 66 65 91

Schéma régional des carrières

Bilan des schémas départementaux et perspectives

Jeudi 4 février 2016 - de 9h30 à 16h30

EMARGEMENT			
Prénom - NOM	STRUCTURE	MAIL / TEL	SIGNATURE
Guy ALLIOME (A)	UNICEM	guy.alliome@calas-mun.com	
Serge GENARO (A)	UNICEM	serge.genaro@eurovia.com	
SOULAS B (A)	UNICEM	bernard.soulas@ejl.fr	
ZORPI Marie-José (A)	UNICEM	marie-jose.zorpi@unicem.fr	
BERLIN Sophie	CEREMA	sophie.berlin@cerema.fr	
ELVERDI Yavuz	UNICEM	yavuz.elverdi@unicem.fr	
AUBRIEUX GONTERO Marie-Thérèse (A)	UNICEM PACA	mt.aubrieux.gontero@groupe-gontero.com	
BOULOT Karim (A)	UNICEM	k.boulot@sonaca.eu	
MASSONNIER Jean-Luc (A)	UNICEM	carriere.Massonniier.Sergues@wanadoo.fr	
JEROME Philippi	CEREMA	philippe.jerome@cerema.fr	
COULON Hervé	CEREMA	herve.coulon@cerema.fr	

Prénom - NOM	STRUCTURE	MAIL / TEL	SIGNATURE
J.C FAUCHADOUR (A)	LAFARGE CEMENTS	jean.christophe.fauchadour@lafargeholcim.com	
Jean Raymond VERNET (A)	UNICEM	jean-raymond.vernet@vicat.fr	
Cédric ADAMUST (A)	DREAL UT13	cedric.adamust@developpement-durable.pau.fr	
Cédric BARJOU	CEREMA Aix	cedric.barjou@cerema.fr	
Agnes ROSSO-DARRET (A)	Cerema Aix	agnes-rosso-darret@cerema.fr	
Véronique ESVAN (A)	CEMEX	veronique.esvan@cemex.com	
Bruno DELORME (A)	DELORME	bruno.delorme@delormetp.fr	
GOUTARD Emmanuel (A)	OMY4 SRS	emmanuel.goutard@omy4.com	
Julien CAPPAS	CERC PACA	julien.cappas@i-carate.net	
CLAPIER Colette (A)	DREAL PACA SCAD / UEE	colette.clapier@developpement-durable.gouv.fr	
PIECHON Bernard (A)	DREAL PACA UT 04-05	bernard.piechon@developpement-durable.gouv.fr	
SCOURZIC Philippe (A)	DREAL PACA UT 04-05	philippe.scourzic@developpement-durable.gouv.fr	
FRUZZETTI Morgane (A)	DREAL PACA UT13	morgane.fruzzetti@developpement-durable.gouv.fr	
SARBA Rémi (A)	LAFARGE GRANULATS	remi.sarda@lafargeholcim.com 06.78.68.45.46	
(A) GUILBERT Maxim	UNICEM	maxim.guilbert@unicem.fr	
RIVET Florence (A)	BRGM	f.rivet@brgm.fr	

5 Liste des carrières retenues dans l'échantillonnage pour le bilan des effets des carrières sur l'environnement

N° S3IC	Département	Commune	Lieu-dit	Exploitant	Nature des matériaux	Adhésion charte environnement	Années des études d'impact analysées	Date de visite dans le cadre du bilan
1237	83	Callas	La Joyeuse	Lafarge	Roches massives	Oui, niveau 4	1987, 2008, 2012	
0237	83	Fréjus	Pont du Duc	Cemex	Roches massives	Oui, niveau 4	1987	05/01/2016
1214	05	Montmaur	Le Rocher Roux	Carrières et ballastières des Alpes	Roches massives	Oui	1996, 1997	
7035	83	Signes	Croquefigue	Lafarge	Roches massives	Oui	2007	24/11/2015
1827	04	Mallefougasse-Augès	Charmayon	Perasso	Roches massives	Oui, niveau 4	1999	
1219	05	Cervières	Clapes du Lasseron	Guerin	Colluvions et éboulis		1996	
1566	06	La Turbie	La Cruelle	Somat	Roches massives	Oui, niveau 4	1990	
0643	13	Septèmes-les-Vallons		Lafarge	Roches massives		1994	
1260	84	Vaugines	Les Garrigues	Société Nouvelle Bergier Frères	Alluvions		1995	03/12/2015
1298	13	Marseille 10eme	Vallon de Toulouse, St Tronc	Perasso	Roches massives	Oui, niveau 4	1999	
1327	13	St-Martin-de-Crau	La Ménudelle	SCLM	Alluvions	Oui, niveau 4	1994	
0550	84	Bédoin	Les Crans	Sibelco	Sables		1998	08/01/2016
1225	05	Ventavon	Le Beynon	Sablières du Buech	Alluvions		1990, 1995	26/11/2015
1317	13	Peyrolles-en-Provence	Chapeliers	Durance Granulats	Alluvions	Oui, niveau 4	1988, 1999	24/11/2015
2153	04	Châteauredon	La Blache – La Côte	Negro	Colluvions et éboulis	Oui	2001	
1259	84	Villars	La Grande Garrigue	Sacer	Colluvions et éboulis		1995	
1233	83	Signes	Chibron	Someca	Roches massives	Oui, niveau 4	1998, 2008	
1319	13	Salon-de-Provence	Quartier St Jean	GSM	Roches massives		1989, 1999, 2002	
0233	83	St-Raphaël	Boulouris	Carrière des grands Caous	Roches massives	Oui, niveau 4	1998, 2010	
0236	83	La Môle	Gonthier	Cemex	Roches massives	Oui, niveau 4	1992	
1230	83	Le Reverst-les-Eaux	Les Amendes - Fieraquet	Someca	Roches massives	Oui, niveau 4	2004	

6 Contributions des groupes à l'atelier n°2 « quelles attentes et objectifs pour le SRC ? »

Groupe A :

Le SRC doit initier dans sa présentation que les granulats et autres matériaux minéraux sont d'intérêt public.

Il doit indiquer avec précision l'identification de tous les gisements existants ou potentiels ainsi que leurs moyens d'accès. Il doit également être le reflet de l'état des lieux économique de ce secteur d'activité.

Enfin, il devra être un outil de pré-cadrage et de communication devant être intégré dans les ScoT et les PLU.

De plus, il doit indiquer que le traitement des matériaux secondaires devrait être réalisé de préférence sur les sites exploités pour les carrières.

Groupe B :

Identification claire des besoins en fonction des grands types de matériaux (calcaire, ...)

Définition claire des usages

Échanges (flux) hors du département (règles simples et claires)

Définition des transports alternatifs (définir une position claire et des règles applicables en fonction des besoins)

Meilleure prise en compte des co-produits

Protection de l'accès à la ressource/gisement y compris autour des carrières existantes à inscrire dans les documents d'urbanisme de manière durable

Argumenter sur l'intérêt public majeur de la ressource minérale

Groupe C :

Intérêt public majeur (outil juridique et de communication), intérêt de la ressource minérale pour tous

Cartographie pour anticiper les besoins, à reprendre dans les documents d'urbanisme (sites existants, extensions, nouveaux sites?)

Obligation pour les maîtres d'œuvre de quantifier les matières secondaires et de les valoriser (dans les carrières pour remblaiement et/ou pour recyclage en granulats)

Groupe D :

Un outil de pré-cadrage et communication

Présenter, définir la notion de besoin par rapport au territoire

Présenter les granulats comme une ressource d'intérêt public pour le territoire

Cadre / Guide pour la rédaction des documents d'urbanisme et autres schémas d'aménagements

Document d'orientation sur l'exploitation durable des carrières

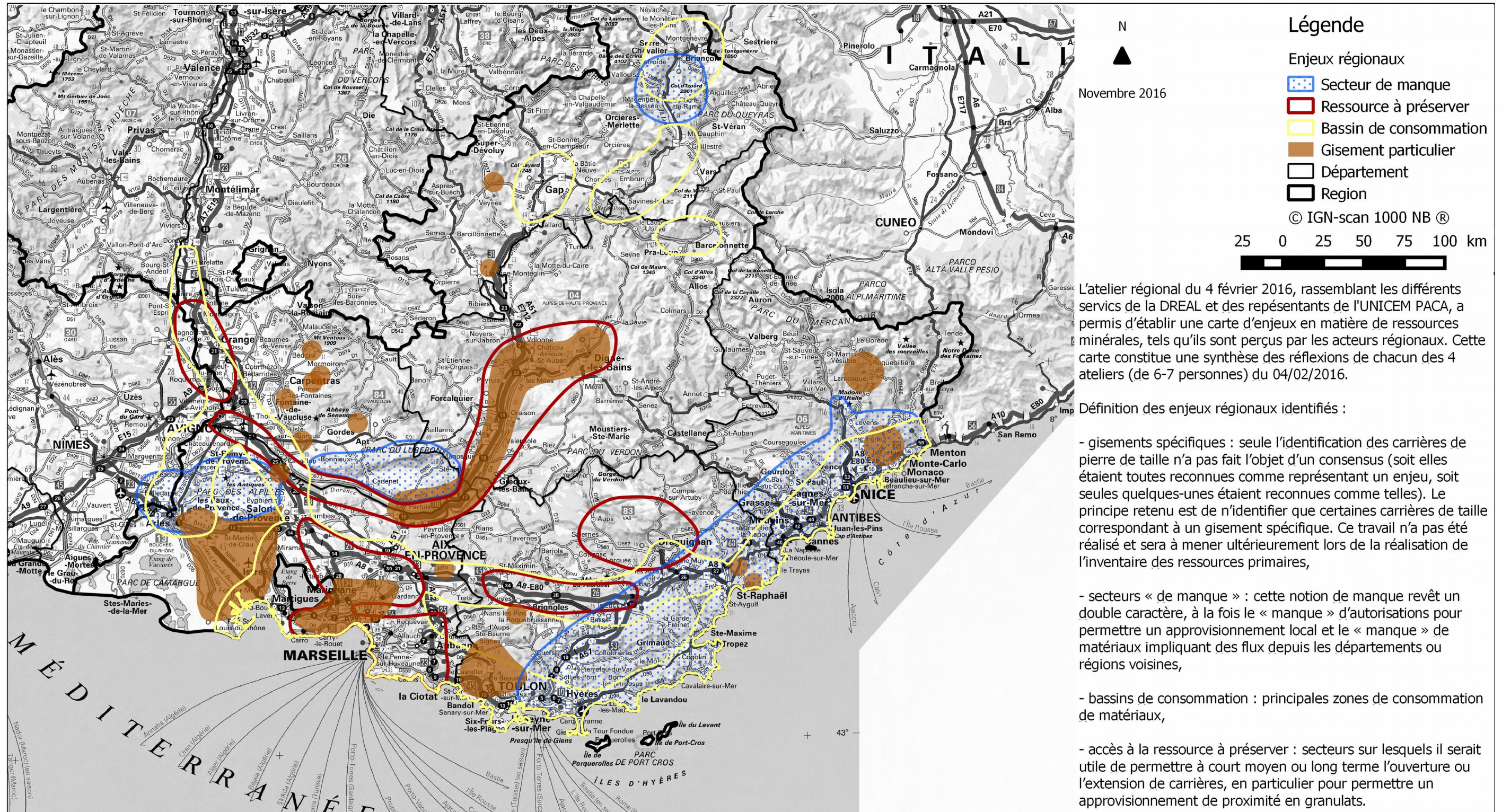
Valoriser les savoir-faire et bonnes pratiques de la profession : réaménagements, recyclage, maîtrise des effets

Favoriser les gisements existants : extensions protégées, continuité d'exploitation sur un même périmètre

7 Contributions à l'atelier n°3 « Quelles orientations pour le futur SRC ? »

Orientations	Facilement applicable ?	Réellement prescriptive ?	Préconisations pour le futur SRC (reprise oui/non, formulations)	Critères dévaluation proposés (l'objectif est atteint si...)	Indicateurs proposés
N°1 - Instaurer une gestion durable de la ressource naturelle	Les mesures de cette orientation ne sont pas facilement applicables. Doit être applicable. A adapter au contexte local	Pré-cadrage	Fusionner les orientations 1, 2 et 9 « Utilisation rationnelle et économe de la ressource minérale primaire en prenant en compte les matériaux secondaires ». Redéfinir le caractère noble de l'usage à travers la norme NF18548 (cat B + béton haute performance), à justifier dans le DDAE et imposer dans l'AP d'avoir une justification de l'usage. Imposer le recyclage et la valorisation dans les carrières existantes. Définir une procédure de qualification in situ des matériaux. Contenu des mesures à revoir : instaurer une gestion durable des ressources minérales primaires et secondaires. La réduction des exploitations alluvionnaires a déjà été faite.		Adéquation entre la production (tonnage) et la consommation suivi des tonnages de déchets issus de carrières
N°2 - Faciliter l'accès à la ressource à moyen et long terme		Orientation pas assez prescriptive	Mettre en avant cette orientation afin qu'elle soit renforcée et la rendre plus prescriptive. A mettre à jour par rapport aux documents réglementaires (SDAGE, SAGE) Prévoir une cartographie des gisements exploitables autour des sites existants (1/25000, iden SDC13)		
N°3 - Prise en compte des enjeux environnementaux			Orientation redondante avec les contraintes réglementaires. A remplacer par une orientation de communication sur la prise en compte des enjeux environnementaux ?		
N°4 - Grands travaux			Orientation à conserver ou insérer dans l'orientation 1.		
N°5 - Mode de transport alternatif			Favoriser le double fret, mettre en place des plate-formes de regroupement d'activités sur les carrières. Reformuler cette orientation pour l'axer sur la limitation de « l'impact carbone ». Y intégrer la notion de carrières de proximité, et favoriser l'implantation des utilisateurs sur les sites des carrières. « Limitation de l'impact lié aux transports » Supprimer la notion de transport alternatif (qui implique fluvial ou ferroviaire), intégrer la notion de double frêt et de plate-formes d'accueil multi-activités en carrières. Supprimer l'évaluation de la consommation de carburant		
N°6 – Limitation des nuisances en cours d'exploitation			À supprimer. Redondant avec les contraintes réglementaires : tenir compte de ce point dans l'orientation « communication » proposée.		
N°7 – Réinsertion des sites après exploitation			Permettre une revalorisation du projet de réaménagement initial. Supprimer la mesure sur la remise en état des anciens sites abandonnés. Prévoir que les remises en état écologiques et agricoles puissent être considérées comme des mesures compensatoires Introduire la valorisation des inertes. Ne garder que le 1 ^{er} item et supprimer la référence aux conservatoires régionaux. Favoriser la valorisation des matériaux non recyclables dans la remise en état Notion de flexibilité/ évolution des projets de réaménagement à intégrer.		
N°8 – Mise en commun d'aménagements spécifiques	Variable selon les sites		Supprimer À reconsidérer en fonction des sites		
N° 9 : Cohérence des documents d'urbanisme et du schéma départemental des carrières	Très difficile car coordination des services de l'État difficile		À insérer dans les orientations 1 ou 2. Définir dans le SRC comment les PLU doivent le prendre en compte	Adéquation des documents	Prise en compte du SRC dans les PLU

8 Carte des enjeux régionaux



Novembre 2016

L'atelier régional du 4 février 2016, rassemblant les différents services de la DREAL et des représentants de l'UNICEM PACA, a permis d'établir une carte d'enjeux en matière de ressources minérales, tels qu'ils sont perçus par les acteurs régionaux. Cette carte constitue une synthèse des réflexions de chacun des 4 ateliers (de 6-7 personnes) du 04/02/2016.

Définition des enjeux régionaux identifiés :

- gisements spécifiques : seule l'identification des carrières de pierre de taille n'a pas fait l'objet d'un consensus (soit elles étaient toutes reconnues comme représentant un enjeu, soit seules quelques-unes étaient reconnues comme telles). Le principe retenu est de n'identifier que certaines carrières de taille correspondant à un gisement spécifique. Ce travail n'a pas été réalisé et sera à mener ultérieurement lors de la réalisation de l'inventaire des ressources primaires,
- secteurs « de manque » : cette notion de manque revêt un double caractère, à la fois le « manque » d'autorisations pour permettre un approvisionnement local et le « manque » de matériaux impliquant des flux depuis les départements ou régions voisines,
- bassins de consommation : principales zones de consommation de matériaux,
- accès à la ressource à préserver : secteurs sur lesquels il serait utile de permettre à court moyen ou long terme l'ouverture ou l'extension de carrières, en particulier pour permettre un approvisionnement de proximité en granulats.

9 Extraits des documents de cadrage régionaux

- Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)**

Le SRCE de la région PACA, publié en septembre 2013, mentionne la nécessité de restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau par la prise en compte des trames bleues dans la conception, la réalisation et la gestion des travaux d'aménagements relatifs aux installations classées telles que les carrières. Il soutient également le lancement de programmes d'expérimentation visant à faire des carrières existantes un atout pour les continuités écologiques.

- Le **Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE)**

Le SRCAE, d'octobre 2013, fait le bilan d'une implantation des carrières dans toute la région et d'une émission de particules en suspension souvent importantes sur leur environnement proche. Il oriente vers la généralisation de l'« écoconception », y compris pour les matériaux de construction afin de limiter les prélèvements de ressources et les matériaux non recyclables (sources de déchets inertes).

- Le **Profil Environnemental Régional (PER)**

Le PER de la région PACA, publié en Mars 2011 fait un point sur l'activité d'extraction des matériaux, le bilan de l'application des schémas départementaux, et les évolutions réglementaires. Il n'aborde cependant pas les principaux impacts et enjeux des carrières vis à vis des différentes thématiques composant l'environnement.

- Les Chartes des Parcs Nationaux

La **Charte du PN des Calanques**, datant d'avril 2012, déclare que les carrières et centres d'enfouissement devront, tout en poursuivant leurs activités, travailler à la réhabilitation des sites avec l'Établissement public. Ceci passe par la réhabilitation des anciens espaces naturels, bâtiments et aménagements dégradés (carreau de carrières ...) dans le respect des réglementations existantes. Elles font le constat que les carrières sont pour la plupart remplacées par de l'habitat et parfois par des zones « délitées » (anciens bâtis sans valeur, sols dégradés, terrains vagues) qui terminent souvent la ville.

La **Charte du PN du Mercantour**, publiée en janvier 2013, affirme qu'il n'existe pas d'unités industrielles d'importance dans le Mercantour. La seule carrière se situe sur la commune de Tende et le territoire n'est pas concerné par les schémas départementaux des carrières.

La Charte du PN des Écrins, datant de 2013, n'apporte pas d'informations complémentaires au sujet des carrières.

- Les Chartes des Parcs Naturels Régionaux

La **Charte du PNR des Alpilles**, de septembre 2007, met en valeur le lien entre biodiversité et carrière. Les carrières présentes sur le PNR sont un habitats de prédilection pour un certain nombre d'espèces protégées (Aigle de Bonelli, Vautour Percnoptère, Minioptère de Schreibers ...). Certaines carrières font même l'objet d'Arrêtés Préfectoraux de Protection des Biotopes (APPB). Cette démarche a pour but de concilier l'exploitation des carrières et la préservation des espaces sensibles. Elle consiste à assurer la représentation des Alpilles au sein des comités de suivi de l'environnement déjà instaurés pour les carrières et être systématiquement consulté par les services de l'État au cours de l'instruction de demande d'ouverture de nouvelle carrières ou de demande d'extension sur son territoire, à créer à cet effet un groupe de travail "carrières" ainsi qu'à établir une carte des carrières existantes et identifier les zones où l'extraction de matériaux peut être sensible. Le PNR des Alpilles s'engage dans la valorisation du patrimoine industriel des carrières. D'anciennes carrières à forte valeur historique seront ouvertes au public, afin de faire connaître le lien entre l'archéologie, le patrimoine bâti et l'exploitation des carrières dans les Alpilles. Ceci nécessite d'adapter le niveau de fréquentation et les types de pratiques à la sensibilité écologique des différents espaces afin de protéger les sites naturels les plus fragiles.

La **Charte du PNR Baronnies Provençales**, datant de janvier 2015, vise à préserver les zones à vocation productive (agricoles, forestières, artisanales, etc.), à maîtriser la création et l'extension des carrières et remettre en état après chaque phase d'exploitation. Elle incite également aux suivis techniques des études d'impacts environnementales faune-flore-milieux naturels réalisées dans le cadre de projets d'aménagements. Le Parc encourage le recyclage des matériaux et leur utilisation prioritaire pour tous les usages appropriés. Il est par ailleurs favorable à l'exploitation de carrières correspondant aux besoins du territoire. Les espaces d'intérêt écologique prioritaires et les espaces patrimoniaux et paysagers n'ont pas vocation à accueillir des projets d'ouverture de carrières, à l'exception de la réouverture de carrières présentant un intérêt pour la restauration du patrimoine bâti. Afin de préserver les caractéristiques originales du bâti le Parc étudie, avec les acteurs économiques, la faisabilité de la réouverture de certains sites d'extraction destinés à l'approvisionnement de filières locales en pierres de taille. A travers la charte, l'État s'engage à utiliser les outils de connaissance du Parc lors de l'élaboration ou de la révision des schémas dont il a la charge (ex. : schéma des carrières), dans le cadre de la conception des ouvrages lui incombant, en étant particulièrement attentif aux aménagements d'infrastructures sur les zones du plan de Parc à préserver en priorité. Consulter en tant que de besoin le Parc sur les ouvertures et prolongements d'exploitation de carrières situées sur son territoire.

La **Charte du PNR de Camargue**, de février 2011, mentionne que la Camargue offre au parc naturel un isolement très favorable à son objet. La sauvegarde des espaces naturels et le maintien des équilibres existant exigent le maintien de cet état. Toute politique de protection et d'aménagement serait vaine si ce principe n'était pas appliquée. Ainsi le territoire n'a pas vocation à accueillir toute superstructure ou infrastructure lourde.

La **Charte du PNR du Luberon**, publiée en avril 2008, lutte contre la pollution des cours d'eau et des eaux souterraines. Le Parc demande que les Commissions Départementales des carrières établissent un programme de réhabilitation. La gestion des anciennes gravières est liée à celle des décharges, qu'elles soient sauvages ou autorisées. La proximité de la rivière et de la nappe phréatique doit conduire à une meilleure prise en compte des risques de pollution. Le PNR veut gérer durablement les ressources minérales (Objectifs II.3 .et IV.1 de la Stratégie de Séville) Conformément à la loi 93-3 du 4 janvier 1993. Toute autorisation d'ouverture de carrières sera précédée d'une enquête publique et devra être compatible avec les Schémas Départementaux des carrières. Il en est de même pour les exploitations des déchets de carrières. Depuis la création du Parc, la création de carrières n'est pas compatible avec les sujétions de la Zone de Nature et de Silence et à moins de 1 000 mètres de l'aire protégée par l'arrêté préfectoral de protection de biotope du 25 avril 1990. Les collectivités adhérentes s'engagent à respecter cette disposition, reprise depuis dans le classement du territoire en Réserve de biosphère. Le Parc souhaite participer, en liaison avec les services de l'Etat, aux réflexions préalables à l'actualisation des Schémas départementaux des carrières. Le Parc veille à ce que soit pris en compte le patrimoine géologique dans les orientations et les choix des collectivités adhérentes en matière d'aménagement du territoire pour lesquels il est consulté, particulièrement lors de l'élaboration et de la révision des documents d'urbanisme, des aménagements routiers et de l'ouverture ou de l'extension de carrières.

La **Charte du PNR des Pré-Alpes du Sud**, datant de juillet 2011, est orienté vers le paysage à travers son engagement d'amélioration de la qualité paysagère des points noirs paysagers dont fait parti la carrières en cours de réhabilitation du Bec de l'Estéron. L'objectif est également de réduire les impacts des carrières en apportant une grande attention à la qualité des projets de réaménagement pour recréer des milieux paysagers à forte naturalité. Les engagements du Syndicat Mixte sont l'accompagnement de la limitation des impacts des carrières de Gourdon, Bar-sur-Loup et Gilette, des sites industriels de son territoire ainsi que la requalification des carrières en fin d'exploitation et l'engagement des signataires de la Charte (les communes du Bar-sur-Loup, Gourdon et Gilette s'engagent à étudier avec l'appui du Parc le devenir et la requalification des sites de zone industrielle et de carrières de leur territoire). L'État s'engage à prendre en compte, via le Schéma Départemental des Carrières, les objectifs de préservation des milieux naturels et des paysages du territoire du Parc et plus particulièrement des « espaces naturels prioritaires » et des « zones paysagères emblématiques ». Il consulte le Parc pour toute opération, installation soumise à étude ou notice d'impact concernant les carrières sur le territoire classé du Parc.

La **Charte du PNR du Queyras**, de juin 2010, se réfère totalement au Schéma Départemental des Carrières et affirme que les contraintes environnementales réglementaires du Queyras sont telles qu'une activité extractive ne pourrait s'y exercer qu'en cas d'absolue nécessité (besoins locaux à satisfaire rapidement). La Charte fait veu d'étudier avec toutes les autorités compétentes comment un territoire comme le Queyras peut utiliser ses ressources propres et ses propres matériaux pour les stricts besoins de ces habitants. Sur ce territoire les communes s'engagent à ne pas accepter de nouveaux projets d'ouverture de nouvelles carrières dans leurs documents d'urbanisme.

- Les Atlas des Paysages

L'**Atlas des Paysages des Alpes-Maritimes**, de septembre 2010, fait le constat suivant : l'implantation des infrastructures, les extractions de matériaux dans le lit du fleuve, et l'exploitation de carrières sur les versants altèrent l'intégrité et la qualité paysagère de ce couloir de vie nature. Il rappelle que toutes les exploitations de carrières sont désormais soumises à autorisation préfectorale au titre de la loi du 19 juillet 1976 après présentation d'une étude d'impact et enquête publique et ceci quelle que soit l'importance de l'exploitation au regard des surfaces exploitées et des volumes extraits annuellement. Le Conseil Municipal de la commune où l'exploitation projetée doit être implantée est appelé à donner son avis sur la demande d'autorisation. Son Maire, est, en outre, membre de droit de la Commission Départementale des carrières lorsque celle-ci examine la demande d'autorisation. La mise en activité des carrières est dorénavant subordonnée à la constitution, par l'exploitant, de garanties financières destinées à assurer la remise en état du site après exploitation. Lors de la cessation définitive de l'exploitation, le Maire de la commune concernée est invité par le Préfet à faire connaître son avis sur la remise en état du site. Cet Atlas met en valeur le Schéma Départemental des Carrières : c'est un instrument de planification qui définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département (ressources, besoins en matériaux) ainsi que les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. Il prend en compte non seulement l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins mais aussi la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles ainsi que la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace. Les autorisations d'exploitation des carrières doivent être compatibles avec le schéma.

L'**Atlas des Paysages du Vaucluse**, datant d'octobre 2013, énonce la particularité géologique du département. C'est un massif ancien du Secondaire (crétacé) : composé de calcaires gréseux et sables siliceux. Les gisements de sables sont depuis longtemps exploités ; plusieurs carrières sont actuellement en activité. Dans ce cadre les structures paysagères sont en parties caractérisée par la présence de carrières plus ou moins visible en cours d'exploitation et à la suite de leur réaménagement.

L'**Atlas des Paysages des Bouches du Rhône**, publié en 2007, effectue un bilan paysager des exploitations présentes dans le département. Il met en avant les orientations pour la préservation de l'identité paysagère : maintenir les activités agricoles, maîtriser le développement des gravières et des carrières, réhabiliter les sites abandonnés, mettre en dépôt les déchets inertes dans les sites à réhabiliter en vue du comblement des excavations et du remodelage, mettre aux normes des voies d'accès. L'Atlas met également l'accent sur la nécessité de valoriser ce patrimoine qui est ancré dans

l'histoire du territoire.

L'**Atlas des Paysages des Alpes de Haute Provence**, des **Hautes Alpes** et du **Var**, ne font pas référence aux carrières.

- **La Directive Territoriale d'Aménagement**

La DTA, datant de mai 2007, oriente vers l'aménagement d'une carrière dont l'exploitation est achevée (ancienne carrière de la Roque à Roquefort-les-Pins).

- **Le Plan Régional Santé Environnement**

Le PRSE, de juin 2014 soulève les nécessités suivantes : améliorer les connaissances sur l'exposition aux particules en vue de cibler les actions à mener en intégrant les diversités des territoires, impact sanitaire, caractériser et évaluer l'exposition aux particules issues de carrières en région PACA.

- **La Stratégie Globale pour la Biodiversité**

La Stratégie Globale pour la Biodiversité, datant de novembre 2014, fait part du rôle des carrières dans le façonnage du paysage. Les carrières sont perçues comme des facteurs d'érosion modifiant considérablement les dynamiques naturelles.

- **La Stratégie Régionale de la Mer et du Littoral**

Publiée en octobre 2012, la Stratégie Régionale de la Mer et du Littoral n'évoque pas le thème des carrières.

- **Le Schéma d'orientations pour une utilisation raisonnée de la ressource en eau**

Le Schéma d'orientations pour une utilisation raisonnée de la ressource en eau, datant de novembre 2010, évoque la lutte contre la prolifération des forages privés et, à minima, la mise en place des mesures visant à assurer leur réalisation « dans les règles de l'art » (en particulier minimiser les impacts possibles sur la ressource des carrières, notamment après la fin de leur exploitation).

- **Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT)**

Datant d'octobre 2014, le SRADDT identifie les pressions suivantes : demande accrue en matières premières du fait de l'urbanisation et niveaux insuffisants d'unités de traitement de déchets ménagers et inertes en PACA. Les tendances sont le besoin accru d'anticipation des besoins en matériaux de construction étant donné la croissance urbaine, avec attente grandissante en parallèle d'économie et de recyclage. Selon le SRADDT, le territoire jouit d'une diversité et d'une originalité géologique et les carrières y sont activement exploitées (il a existé plus de 1500 sites d'exploitation de carrières en région). Ainsi, des roches massives ou terrasses alluvionnaires peuvent être extraites et les sols connaissent de faibles risques d'érosion. Les matériaux extraits en PACA sont notamment du calcaire, du sable siliceux, du porphyre (roche d'origine volcanique), des marnes, des argiles, de l'ocre, des alluvions. Mais une pression pèse sur le sous-sol, dont l'exploitation est accrue avec la densification urbaine : 32 millions de tonnes de matériaux ont été extraits du sous-sol en 2010 et 20Kg de matériaux sont consommés par jour et par habitant. Les schémas des carrières, qui inventorient les ressources minérales et les besoins du département, ont déjà permis d'obtenir des résultats en matière d'amélioration des conditions d'exploitation pour limiter les impacts environnementaux, mais des efforts sont encore nécessaires.

De fait, d'un point de vue général, le Schéma régional aura globalement un impact positif sur l'environnement dans la mesure où il fait du « développement durable » un principe transversal de sa définition et de sa mise en œuvre.

- **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**

Le SDAGE, de décembre 2009, indique que le code de l'environnement prévoit que doivent être compatibles avec le SDAGE : les décisions préfectorales concernant les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (art. L214-7) ; les schémas départementaux de carrières (art. L515-3). Ainsi plusieurs orientations sont évoquées :

- Orientation Fondamentale 1 :

1-04 Inscrire le principe de prévention de façon systématique dans la conception des projets et les outils de planification locale

1-06 Systématiser la prise en compte de la dimension préventive dans les études

- Orientation Fondamentale 2

2-01 Élaborer chaque projet en visant la meilleure option environnementale compatible avec les exigences du développement durable

2-02 Évaluer la compatibilité des projets avec l'objectif de non dégradation en tenant compte des autres milieux aquatiques dont dépendent les masses d'eau

2-03 Définir des mesures réductrices d'impact ou compensatoires à l'échelle appropriée et visant la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques

2-04 S'assurer de la compatibilité des projets avec le SDAGE au regard de leurs impacts à long terme sur les milieux aquatiques et la ressource en eau

2-06 Améliorer le suivi à moyen et long terme et la connaissance des milieux impactés par l'activité humaine en complément du programme de surveillance de bassin

- Orientation Fondamentale 4

4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire

- Orientation Fondamentale 5

5A-05 Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions

5A-07 Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables

5E-05 Mobiliser les outils fonciers, agri-environnementaux et de planification dans les aires d'alimentation de captage et les ressources à préserver (lors de leur renouvellement ou de leur élaboration les plans locaux d'urbanisme, les schémas de cohérence territoriale, les directives territoriales d'aménagement et les schémas départementaux des carrières prennent en compte les aires d'alimentation et les périmètres de protection des captages, et les ressources à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour des captages destinés à la consommation humaine ainsi que les enjeux qui leur sont attachés dans l'établissement des scénarios de développement et des zonages.).

- Orientation Fondamentale 6 :

6A-01 : Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques (= lit mineur + espace de mobilité + lit majeur + espace de bon fonctionnement des ZH). Les services en charge de la police de l'eau et de la police des carrières s'assurent que les études d'impact et documents d'incidences prévus dans le cadre de la procédure eau ou de la procédure carrière identifient et caractérisent les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, justifient de la cohérence de la solution retenue, et proposent des mesures de réduction d'impact et des mesures compensatoires nécessaires à leur préservation de ces espaces ;

6A-02 Préserver et restaurer les bords de cours d'eau et les boisements alluviaux

6A-10 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux. Dans le lit mineur, l'extraction de matériaux est interdite, hormis pour les situations qui nécessitent des interventions pour la protection des personnes, des ouvrages, et pour assurer la navigation. Ces opérations d'entretien sont conduites dans le cadre des plans de gestion mentionnés ci-dessus (cf disposition 6A-05) et intègrent la réinjection des matériaux de curage dans le lit mineur comme règle, en particulier dans les bassins qui font l'objet de déficit sédimentaire.

Les extractions de matériaux en lit majeur, relèvent de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement depuis la loi 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières. Dans le cadre des procédures d'autorisation ou de renouvellement d'autorisation, les services impliqués dans la procédure d'instruction des demandes s'assurent que celles-ci prennent en compte les objectifs assignés aux masses d'eau superficielle et souterraine que le projet est susceptible d'impacter.

Les schémas départementaux de carrières prévus par l'article L.515-3 du code de l'environnement doivent être révisés 10 ans après leur approbation (décret n°94-603 du 11 juillet 1994). Ils doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE dans un délai de trois ans. Ils s'attachent notamment à : (i) préserver les milieux aquatiques fragiles ou particulièrement riches au plan écologique (bassins versants connaissant des problèmes de gestion quantitative de la ressource, zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle et future, éléments de la trame verte et bleue définis à la disposition 6C-03, ...) ; (ii) réduire, lorsque la substitution est possible et sans risque d'impact plus important pour l'environnement, les extractions alluvionnaires en eau susceptibles d'avoir un impact négatif sur les objectifs environnementaux du SDAGE ; (iii) définir les conditions propres à favoriser la substitution de ces sites par d'autres situés sur des terrasses ou en roches massives. Cette substitution pourra être mesurée au travers d'indicateurs à définir en fonction des enjeux de chaque département.

Les donneurs d'ordre publics doivent prendre en compte l'origine des matériaux et réserver l'utilisation des matériaux alluvionnaires aux usages nobles répondant à des spécifications techniques.

6A-11 Encadrer la création des petits plans d'eau

6B-6 Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets

10 Annexe 10 : Descriptif des indicateurs calculés

Intitulé de l'indicateur	Source	Méthode	Définitions	Limites	Évolutions envisageables
Evolution de la production annuelle par an entre 2007 et 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Site internet DREAL PACA: (http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/les-carrieres-en-region-paca-r502.html) - Services DREAL (Service Biodiversité Eau et Paysage et Service Prévention des Risques – Unité Sous Sol Canalisations) 	À partir des informations issues du site internet et des services de la DREAL PACA, les données ont été traitées sous la forme d'un tableau puis d'un histogramme afin de mettre en évidence l'évolution de la production entre 2007 et 2015. La production annuelle est calculée à partir des données annuelles de quatre types de matériaux (roches massives, granulats alluvionnaires, matériaux pour l'industrie et pierres de taille).	<p>La production annuelle est calculée à partir des résultats d'enquêtes menées par les services de la DREAL auprès des exploitants.</p> <p>Elle prend en compte les activités de dragages des cours d'eau.</p> <p>Elle est répartie en 4 catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les roches massives : roches dures telles que le calcaire, le granite, le marne et le gypse. Elles sont généralement extraites à l'aide d'explosifs. - Les granulats alluvionnaires : matériaux non consolidés, généralement exploités dans le lit des rivières. Les matériaux issus des dragages sont compris dans cette catégorie. - Les matériaux pour l'industrie : minéraux (talc, silice, quartz, kaolin, feldspath) extraits pour leurs propriétés physico-chimiques qui entrent dans la composition de nombreux produits (plastiques, papiers, peintures, céramiques, la cosmétique et la pharmacie, la métallurgie, l'agroalimentaire). - Les pierres de taille : pierres utilisées pour la construction (calcaires, granits et grès) 	Les données de 2015 sont en cours de traitement à la date de calcul de l'indicateur (mai 2016), elles seront complétées ultérieurement.	Les catégories de matériaux actuellement retenues par la DREAL seront soit à regrouper pour ne donner qu'un chiffre global de production annuelle, soit à adapter aux catégories qui seront retenues dans la rédaction du futur SRC. Dans ce cas, un nouvel état initial devra être réalisé au démarrage du SRC. Il sera utile de distinguer la production des ressources primaires de celle des ressources secondaires, et de clarifier notamment le positionnement des dragages.
Nombre d'autorisations (création, renouvellement) par an entre 2007 et 2015	<ul style="list-style-type: none"> - Site internet inspection DREAL PACA (http://www.installationsclassees-paca.fr/paca_inspection/inspection.php?id=dep&dep=04&com1=&site=) - Données internes DREAL PACA 	À partir des tableaux de suivi des carrières de la DREAL PACA 2015, il a été établi la liste des carrières ayant bénéficié d'une autorisation entre 2007 et 2015. La consultation des arrêtés d'autorisation sur le site internet de l'inspection des installations classées, a permis de déterminer à quelle catégorie « Nouvelle » ou en « Renouvellement » ils pouvaient appartenir. Une relecture par les UT DREAL a été nécessaire afin de valider les catégories.	<p>La date de délivrance de l'arrêté est retenue comme date de référence.</p> <p>La catégorie « nouvelle » correspond aux autorisations délivrées pour un site totalement nouveau (pas d'exploitation préexistante)</p> <p>La catégorie « renouvellement » correspond aux autorisations délivrées pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> prolongation d'un site existant (durée de l'autorisation prorogée sans modification des volumes et surfaces exploitées) et/ou extension d'un site existant (modification des volumes et surfaces exploitées, avec éventuellement modification de la durée) poursuite de l'extraction (modification des volumes sans modification de la surface, avec ou sans modification de la durée) approfondissement de l'extraction. <p>Le nombre total de carrières autorisées par an inclut des carrières qui n'extrait plus de matériaux mais qui pour autant ne sont pas encore fermées et récolées.</p>	<p>Les données du nombre total de sites pour 2015 n'incluent pas les dragages, car les données n'étaient pas disponibles à la date de calcul de l'indicateur.</p> <p>Les arrêtés préfectoraux ne sont pas toujours rédigés selon le même modèle. Ces différences engendrent des difficultés de lecture et de compréhension.</p> <p>Les AP n'étaient pas toujours disponibles : les autres documents mis à disposition sur le site de l'inspection (rapports, écarts) ont été utilisés pour définir la catégorie. Lorsque l'AP était présent, l'intitulé ne permettait pas toujours de définir la catégorie avec certitude, ce qui a nécessité la lecture de l'AP de manière plus approfondie ou des autres documents mis à disposition sur le site de l'inspection, pour en connaître la nature.</p> <p>Les arrêtés préfectoraux d'autorisation de dragages sont absents du site internet de l'inspection de la DREAL. Ce type d'exploitation est donc absent de l'indicateur.</p>	Des catégories plus précises pourraient être définies au sein de la catégorie « renouvellement » afin de préciser les différents cas de figure rencontrés.

Intitulé de l'indicateur	Source	Méthode	Définitions	Limites	Évolutions envisageables
Nombre d'arrêtés préfectoraux ICPE prescrivant des mesures de la séquence « Éviter – Réduire - Compenser » relatives à la biodiversité, aux paysages et à l'eau, par an, de 2007 à 2015	<p>-- Site internet inspection DREAL PACA (http://www.installationsclassees-paca.fr/paca_inspection/inspection.php?id=dep&dep=04&com1=&site=)</p> <p>- Données internes DREAL PACA</p>	Tous les arrêtés préfectoraux d'autorisation (ICPE) pour les carrières ayant bénéficié d'une autorisation (nouvelle ou renouvellement) entre 2007 et 2015 ont été consultés. 4 arrêtés n'étaient pas disponibles en ligne.	<p>Les dispositions générales (« site maintenu propre », « un contrôle de l'évolution de la nappe sera réalisé », « l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage) communes à l'ensemble des AP n'ont pas été comptabilisées.</p> <p>Seules les mesures présentant un intitulé précis et manifestement spécifique à la carrière ont été comptabilisées.</p> <p>Les mesures non décrites et renvoyant à l'étude d'impact ont été comptabilisées de manière séparée.</p> <p>Lorsqu'il s'agit d'un arrêté de simple renouvellement (en particulier prolongation de l'exploitation), les mesures ERC ne sont pas systématiquement reprises dans les arrêtés consultés, et ne sont donc dans ce cas pas comptabilisées, ce qui ne signifie pas pour autant que la carrière ne bénéficie pas de mesures ERC.</p>	<p>Le classement des différentes catégories de mesures (entre évitement, réduction, compensation et accompagnement) n'est pas harmonisé (par exemple, très souvent, le suivi écologique est considéré comme une mesure compensatoire). C'est pourquoi les différents types de mesure ont été regroupés en une seule catégorie.</p> <p>L'aspect « paysager » et « eau » sont traités de façon générale dans les parties concernant la remise en état et la prévention des pollutions, et avec des dispositions communes à l'ensemble des sites.</p>	Des catégories plus précises pourraient être définies au sein de l'indicateur afin de différencier les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement. L'indicateur pourrait être généralisé à l'ensemble des carrières en exploitation.
Nombre d'arrêtés préfectoraux de dérogation à la protection des espèces, par an, de 2007 à 2015.	<p>- ERMAN (http://10.13.222.18/ERMAN/beta/index.php).</p> <p>- Site internet inspection DREAL PACA (http://www.installationsclassees-paca.fr/paca_inspection/inspection.php?id=dep&dep=04&com1=&site=)</p>	<p>A partir de la base de données ERMAN, deux dossiers correspondant à la période recherchée ont été trouvés.</p> <p>À partir du site internet de l'inspection des installations classées, un autre dossier datant de 2015 a été trouvé.</p>	La date de délivrance de l'arrêté est retenue comme date de référence.	<p>Mise à jour de la base de données ERMAN incomplète pour 2015 et incertaine pour les années antérieures à 2012.</p> <p>Pas de recherche possible par cette entrée sur le site installations classées et AP non systématiquement mis en ligne.</p>	
Nombre d'écarts par thématique (eau, biodiversité, paysage) pendant la période de 2007 à 2015	<p>- Site internet inspection DREAL PACA (http://www.installationsclassees-paca.fr/paca_inspection/inspection.php?id=dep&dep=04&com1=&site=)</p> <p>- Données internes DREAL PACA</p>	Le site internet de l'inspection de la DREAL PACA a servi de base afin de compiler les écarts commis en matière de biodiversité, eau et paysage. La période de référence étant toujours de 2007 à 2015. À partir de la liste des exploitants, les dossiers ont été consultés ce qui représente le traitement de 178 carrières.	<p>Les principaux types d'écarts pouvant être cités sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eau : Analyses des eaux manquantes/ absence de dispositifs de récupération ou de rétention des pollutions/ dépassement des seuils autorisés/ le ravitaillement et l'entretien ne s'effectuent pas sur des zones étanches. - Paysage : Absence de remise en état pour certaines zones/ présence de déchets (métalliques et bois)/ la remise en état ne respecte pas l'étude d'impact. - Biodiversité : Suivi écologique absent/ Aménagements hydrauliques pouvant perturber le cycle de vie de certaines espèces. <p>Certains écarts ont été comptabilisés dans deux catégories (exemple : « la présence de fûts d'huiles dans la carrière » concerne la thématique paysage et eau). Les écarts dont les conséquences impactent sur les thèmes cibles ont été également comptabilisés.</p>	La nature des écarts est parfois difficile à déterminer. Par exemple, des écarts peuvent concerner plusieurs thématiques.	Cet indicateur pourrait être élargi à l'ensemble des thématiques.
Nombre de carrières engagées dans la charte environnement de l'UNICEM PACAC (hors Corse) ayant atteint le niveau 4, par an, de 2007 à 2015.	-Données UNICEM PACAC (hors Corse)	Le nombre de carrières ayant adhéré à la charte environnement et ayant atteint le niveau 4, entre 2007 et 2015 a été rapporté au nombre total de carrières adhérentes (tous niveaux confondus). Le résultat est présenté sous la forme d'un histogramme avec les valeurs en pourcentage. Il a également été rapporté au nombre total de carrières autorisées dans la région (Les données du nombre total de sites pour 2015 n'incluent pas les dragages, car les données n'étaient pas disponibles à la date de calcul de l'indicateur.)	<p>La charte environnement est un engagement volontaire de la part des exploitants à gérer les impacts environnementaux.</p> <p>Ils s'engagent dans un processus d'amélioration, qui se déroule selon quatre niveaux.</p> <p>Les niveaux sont définis en fonction du nombre de bonnes pratiques mises en œuvre.</p> <p>L'étape 4 représente le meilleur niveau de performance.</p>	<p>Les données collectées concernent la Région PACA et la Corse.</p> <p>Le territoire ciblé étant la région PACA, il a fallu soustraire les carrières présentes en Corse du nombre total de carrières au niveau 4 de la charte environnement.</p>	

11 Annexe 11 : Principaux résultats d'analyse de l'efficacité des mesures « Éviter – Réduire – Compenser - Accompagner »

Type de mesure	Intitulé mesure	Espèces protégées cibles	Analyse des protocoles	Conclusions sur l'efficacité des mesures
Réduction	Adaptation des zones d'accès et de circulation des engins de chantier	Outarde canepetière, Oedichnème criard, Ganga cata, Criquet de Crau, Ail jaune, Asphodèle d'ayard	Pas de protocole. Analyse des inventaires portant sur les 3 espèces cibles d'oiseaux protégés avant et après la mise en place de la carrière.	Mesure efficace (?) . Les résultats laissent supposer que les véhicules n'effraient pas certains individus, mais la comparaison est impossible avec une carrière sur laquelle ces mesures ne seraient pas mises en place.
Réduction	Balisage et mise en défens d'habitats d'espèces remarquables ou d'espèces patrimoniales	Ophrys de provence Polygale nain, Zanichellie des marais	Pas de protocole.	Impossible , pas de protocole.
Réduction	Dispositif de limitation des nuisances	7 espèces de chiroptères	Pas de protocole spécifique pour la mesure mais protocoles d'inventaires présence/absence jugés acceptables. Analyse des inventaires portant sur les espèces cibles avant et après la mise en place de la carrière.	Impossible , mise en place récente. Manque de précision dans l'acquisition des données : uniquement présence / absence sans effectifs ne pas permet pas d'avérer son efficacité.
		2 espèces de chiroptères	Pas de protocole spécifique pour la mesure mais protocoles d'inventaires présence/absence jugés acceptables. Analyse des inventaires portant sur les espèces cibles avant et après la mise en place de la carrière.	Impossible , mise en place récente. Manque de précision dans l'acquisition des données : uniquement présence / absence sans effectifs ne pas permet pas d'avérer son efficacité.
Compensation	Création et renaturation d'habitats favorables aux espèces cibles	Pélodyte ponctué Guêpier d'Europe Minoptère de schreibers Petit murin	Protocole non analysé pour le Pélodyte ponctué, mesure mise en place en 2016. Pas de mention des autres espèces dans les données de suivi (2013-2016)	Impossible , mise en place récente.
Compensation	Mise en place de pratiques de gestion alternatives plus respectueuses	Ophrys de provence Proserpine Zygène cendrée Couleuvre d'esculape Tortue d'Hermann	Protocole non analysé : les suivis ne mentionnent pas les différents modes de gestion ou le type de restauration.	Impossible , protocole insuffisant
		Ophrys de provence Proserpine Psammotrome d'Edwards	Protocole non analysé : les suivis ne mentionnent pas les différents modes de gestion ou le type de restauration.	Impossible , protocole insuffisant
Compensation	Restauration d'un corridor écologique	9 espèces de chiroptères	Pas de protocole (mesures trop récentes).	Impossible , mise en place récente.
		9 espèces de chiroptères	Pas de protocole (mesures trop récentes).	Impossible , mise en place récente.

Type de mesure	Intitulé mesure	Espèces protégées cibles	Analyse des protocoles	Conclusions sur l'efficacité des mesures
Accompagnement	Action expérimentale de renforcement de population ou de transplantation de population	Orchis à odeur de vanille, Ophrys de bertolini, Ophioglosse à langue de serpent	Correspond à une démarche scientifique, bien que le nombre de réplicats ne soit pas suffisant : 2 facteurs se superposent (technique et période de transplantation). Démarche scientifique acceptable. 6 années de suivis disponibles.	Mesure partiellement efficace. Mesure efficace pour l'Orchis à odeur de vanille lorsque la transplantation a eu lieu au printemps. Les individus d'Ophrys de bertolini n'ont pas survécu. Mesure efficace pour l'Ophioglosse.
		Aristoloché pistoloche	Démarche scientifique appropriée.	Mesure partiellement efficace. Une seule station d'Artistoloché pistoloche a survécu, l'espèce cible, la Proserpine a été retrouvée sur ces pieds 3 ans après la transplantation.
		Chou des montagnes	Nombre de réplicats inférieur au nombre de variables. Ne permet pas d'acquérir des données fiables.	Impossible , protocole insuffisant
		Silène de porto	Absence de réplicat et de témoin. Ne permet pas d'acquérir des données fiables.	Impossible , protocole insuffisant
		Salicaire à feuilles de thym	3 réplicats et un seul témoin. Démarche scientifique acceptable.	Impossible , données brutes non disponibles.
		Ophrys de De forestier	Mesure récente, non étudiée	Impossible , mise en place trop récente.
Accompagnement	Aménagement ponctuel	Rollier d'Europe	Pas de réplicat. Protocole scientifique trop complexe à mettre en œuvre. Démarche acceptable.	Impossible , mise en place trop récente.
		Lézard ocellé	Pas de réplicat. Protocole scientifique trop complexe à mettre en œuvre. Démarche acceptable.	Impossible : l'espèce cible utilise les gîtes, mais les protocoles ne permettent pas de déterminer s'ils ont permis de compenser la perte d'habitats de la carrière, si les individus changent de gîtes ou si les populations alentours utilisent ces nouveaux gîtes.

Connaissance et prévention des risques - Développement des infrastructures - Énergie et climat - Gestion du patrimoine d'infrastructures
Impacts sur la santé - Mobilités et transports - Territoires durables et ressources naturelles - Ville et bâtiments durables

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
Direction Territoriale Méditerranée - Pôle d'activités 30 Avenue Albert Einstein - CS 70499 - 13593 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 - Tél : +33 (0)4 42 24 76 76
Siège : Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél : +33 (0)4 72 14 30 30 - www.cerema.fr