

F) ORIENTATIONS ET OBJECTIFS POUR L'APPROVISIONNEMENT ET LE TRANSPORT DES MATÉRIAUX ET POUR L'EXPLOITATION ET LE RÉAMÉNAGEMENT DES CARRIÈRES

Ce chapitre correspond aux préconisations et orientations adoptées dans le cadre de ce schéma pour l'approvisionnement et le transport des matériaux et pour l'exploitation et le réaménagement des carrières. Il s'agit de favoriser l'utilisation économe des matériaux et réduire l'impact des extractions sur l'environnement.

F) 1. ORIENTATIONS EN MATIÈRE D'APPROVISIONNEMENT EN MATÉRIAUX

Les orientations en matière d'approvisionnement en matériaux ont pour objectifs :

leur utilisation rationnelle dans le cadre d'une volonté d'éviter le gaspillage des matériaux nobles,

l'approvisionnement des grands travaux après concertation entre les différents partenaires (maître d'ouvrage, administration, profession,...),

le recyclage des matériaux de démolition.

Cependant, il peut tout d'abord être préconisé de favoriser la poursuite de l'activité des carrières existantes lorsque, d'une part, les ressources réelles permettent cette continuité et d'autre part, les préoccupations environnementales sont respectées. Cette préconisation nécessite, d'une part, durant la période d'exploitation, de sauvegarder l'environnement dans les secteurs en cause et, d'autre part, en fin d'activité d'assurer la réhabilitation des sites.

Afin de permettre la continuité ou le développement des activités existantes liées aux matériaux à usage industriel ou à valeur économique notable, il importe de prendre en compte et souligner la présence, dans le département de l'Aude, de certains gisements de matériaux spécifiques, tels que les calcaires et marnes à ciment, les argiles, la dolomie, les feldspaths, le marbre et tout autre pierres utilisables en construction et ornementation, voire encore d'autres substances actuellement non exploitées.

Les maîtres d'ouvrages et les maîtres d'oeuvre doivent veiller à ce que les matériaux proviennent toujours de carrières autorisées, voire des opérations de recyclage de matériaux.

F) 1.1. Utilisation rationnelle et économe des matériaux

Afin d'éviter le gaspillage de matériaux, notamment ceux présentant les caractéristiques géotechniques les plus intéressantes dans le cadre de ce schéma, les préconisations suivantes sont retenues :

la réduction du pourcentage de matériaux d'origine alluvionnaires devra être poursuivie. Proche des trois quarts (74 %) en 1982, ce pourcentage était inférieur à la moitié en 1995 (48 %). En raison des spécificités départementales, c'est-à-dire gisements alluvionnaires à proximité des principaux pôles de consommation que sont Narbonne et Carcassonne et de la qualité parfois peu favorable des matériaux de substitution, **le rythme de production en granulats alluvionnaires sera ralenti progressivement.** La situation économique des entreprises sera prise en compte en les incitant cependant à rechercher des granulats en roches massives. **Un bilan de l'origine des matériaux (alluvionnaires d'une part et roches massives d'autre part), dans l'approvisionnement en granulats sera réalisé tous les 2 ans, avec information de la Commission Départementale des Carrières.** Ce bilan sera intégré dans le rapport que cette commission doit établir périodiquement (au moins tous les 3 ans) et relatif à l'application de ce schéma.

les matériaux alluvionnaires exploités en carrières ne devront pas être utilisés en remblai. Pour la réalisation de remblai, on fera appel aux formations issues des carrières en roches massives ou aux déchets issus des

exploitations de matériaux industriels. L'utilisation des matériaux alluvionnaires pour les couches techniques de la partie supérieure des remblais pourra éventuellement faire l'objet de dérogation sur la base des prescriptions techniques des ouvrages à construire.

les matériaux extraits dans les milieux les plus sensibles en terme de ressource en eau devront être réservés à des usages nobles (béton hautes performances, bétons bitumineux, bétons prêts à l'emploi, sous couches de plateforme ferroviaire, blocs techniques pour ouvrages d'art, etc.) tels que cela est préconisé dans le SDAGE.

les maîtres d'ouvrages et maîtres d'oeuvre publics ou parapublics doivent privilégier l'utilisation de matériaux de carrières de roches massives et appliquer la circulaire du Ministère des Transports n° 84-47 du 16 juillet 1984 relative à une politique des granulats en technique routière (pour les couches de roulement, nécessité de "recourir à des granulats en roches dures, concassées et non polissables lorsque les granulats doivent assurer l'adhérence des revêtements" ; pour les assises de chaussées, nécessité "d'utiliser les matériaux résiduels des carrières existantes en fonction de leurs caractéristiques géotechniques").

l'utilisation rationnelle et économe des matériaux devient une préoccupation majeure. En conséquence, l'exploitation de matériaux de qualité doit être strictement limitée aux besoins. Au travers des procédures de marchés publics, l'Etat recommande aux maîtres d'ouvrages, notamment à ses sociétés concessionnaires d'imposer le plus possible, par l'intermédiaire du cahier des charges des appels d'offres, l'utilisation de matériaux de substitution. Les collectivités locales et les maîtres d'oeuvre seront alors sensibilisés à la protection des matériaux nobles du type alluvionnaire.

l'accès aux gisements de matériaux de substitution aux granulats alluvionnaires sera largement favorisé par une sensibilisation des élus locaux aux enjeux environnementaux par les services compétents (Etat et Département), notamment durant l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme, les POS en particulier, et par une invitation, le cas échéant, à la révision des documents d'urbanisme.

les productions issues des dragages de lits mineurs de cours d'eau seront comptabilisées précisément et ces chiffres entreront dans le bilan global des extractions de granulats du département. Une distinction sera faite entre, d'une part, la production issue des opérations autorisées au titre de la législation sur les installations classées (commercialisation des matériaux extraits et quantité supérieure à 2 000 tonnes) et, d'autre part, la production autorisée par le Service chargé de la Police des Eaux (quantité inférieure à 2 000 tonnes et opération présentant un caractère d'urgence).

la destination des matériaux issus de ces extractions devra être notée et les informations correspondantes (production et destination) seront fournies annuellement à la Commission Départementale des Carrières.

F) 1.2. Orientations en matière d'approvisionnement des grands travaux

Pour tous les grands travaux définis dans le cadre du schéma (opérations nécessitant un volume de matériaux supérieur à 10 % de la consommation moyenne annuelle du département, soit environ 200 000 tonnes), le maître d'ouvrage devra engager une démarche de consultation avec l'Administration dans les conditions suivantes :

information de l'Administration dès la décision d'engager toutes études liées à la réalisation de l'ouvrage,

consultation de l'Administration par la présentation d'une étude des besoins en matériaux pour la construction de l'ouvrage en cause.

Le document élaboré par le maître d'ouvrage sera soumis à la Commission Départementale des Carrières afin de servir de base de réflexion quant à la stratégie à adopter pour l'approvisionnement en matériaux des grands chantiers en cause. Ce document fera état :

des besoins (volume et type de matériaux) ;

des mouvements potentiels en matériaux (adéquation déblai-remblai) et des perspectives d'utilisation des excédents ;

des ressources existantes à partir des carrières déjà autorisées et situées dans un rayon de 25 km, et 50 km, voire à plus de 50 km ; le fait de recourir à des formations exploitées à plus grande distance devra être motivée (qualité du produit en fonction de l'utilisation) ;

des ressources géologiques potentielles avec indication de la situation des gisements et de la qualité des matériaux, ;

des ressources potentielles en matériaux de recyclage dans un rayon de 50 km ;

des mesures envisagées afin de valoriser les éventuels matériaux excédentaires ;

Ce bilan permettra de préciser le volume de matériaux non couvert par les excédents liés aux chantiers et par les carrières déjà autorisées pouvant approvisionner les chantiers dans des conditions économiques, techniques et environnementales acceptables.

En conclusion à ce document, les orientations seront annoncées afin d'assurer l'approvisionnement adéquat du chantier en cause.

Ce bilan permettra d'informer très en amont la Commission Départementale des Carrières sur les mouvements de matériaux engendrés par ces grands travaux et sur la nécessité éventuelle de dépôts de dossiers de demande d'ouverture, d'extension ou de prolongation de validité de carrière.

Pour les grands travaux, et de manière générale, la politique d'approvisionnement en matériau de carrière devra satisfaire aux orientations suivantes :

le projet devra s'insérer au mieux dans l'économie locale des ressources et respecter l'utilisation rationnelle des matériaux ;

la formule déblai-remblai sera privilégiée par une optimisation du profil en long des chantiers linéaires ;

quand les conditions économiques techniques et environnementales le permettent, les besoins seront tout d'abord couverts par les carrières existantes. Cela n'exclut pas la possibilité d'ouvrir, après autorisations, de nouveaux sites d'extraction de matériaux afin d'approvisionner ces grands chantiers ;

dans les travaux d'infrastructure, les matériaux, déplacés quelle que soit leur finalité, seront au maximum réutilisés dans les mouvements de terre. En cas d'excédents, les procédures prévues au Code de l'Urbanisme seront appliquées. La réinjection de ces excédents dans le circuit sera privilégiée avec orientation vers d'autres maîtres d'ouvrages, en cas de besoins parfaitement répertoriés, ou vers la Profession.

s'il s'avère nécessaire d'ouvrir de nouveaux sites d'extraction de matériaux afin d'approvisionner ces grands chantiers et notamment pour la fourniture des remblais d'apport, la production et la durée d'autorisation de ces carrières devront alors être limitées à la couverture des besoins occasionnés par ces travaux exceptionnels.

F) 1.3. Orientations visant à favoriser le recyclage des matériaux

L'utilisation de matériaux de recyclage sera favorisée notamment en incitant la déconstruction et non la démolition afin d'aboutir à la séparation des matériaux valorisables.

Les partenariats entre les entreprises pouvant assurer le recyclage des matériaux et les pouvoirs publics seront mis en place. En particulier, des clauses spécifiques pourront être insérées dans les appels d'offres publics pour la démolition et pour la déconstruction.

De manière générale, l'utilisation, d'une part, des matériaux recyclés issus des opérations de déconstruction et, d'autre part, des produits non commercialisables ou déchets des exploitations de roches massives ou de matériaux industriels devra être favorisée au maximum afin de couvrir la totalité des besoins en remblais.

F) 2. ORIENTATIONS EN MATIERE DE TRANSPORT

La circulation des camions entre les sites d'extraction et les lieux de consommation induit des nuisances ayant pour origine les émissions sonores et poussiéreuses, les vibrations, la dégradation des voies publiques et la gêne pour les autres usagers.

Afin de limiter au maximum ces nuisances, le schéma préconise de limiter au maximum le transport des matériaux de type granulats. Les ressources étant bien réparties à l'échelle départementale, **il importe de privilégier l'utilisation des ressources situées le plus près possible des lieux de consommation en limitant au maximum le transport des granulats.**

En conséquence, afin de limiter les nuisances liées au transport, les recommandations suivantes sont retenues :

favoriser l'exploitation des gisements de proximité correspondant aux alluvions de l'Aude et affluents ou aux roches massives situées notamment à proximité de l'axe économique Narbonne, Carcassonne, Castelnaudary ou sur le littoral ;

privilégier l'utilisation de l'emprise du tracé pour le transport des matériaux dans le cadre des travaux linéaires (chantiers routiers, TGV, ...) ;

favoriser l'embranchement direct sur la voie ferrée, notamment pour les carrières à production importante ;

lorsqu'il y a transport routier, éviter si possible la traversée de zones habitées, bâcher les bennes transportant les matériaux secs ou de faible granulométrie, ou arroser les matériaux en tant que de besoin afin de limiter les poussières et ne pas surcharger les véhicules.

Dans le cadre de chaque demande d'ouverture de carrière, l'impact lié au transport sera analysé selon les caractéristiques du trafic local et des voies de circulation existantes ou à créer avec évaluation des nuisances potentielles.

F) 3. ORIENTATIONS EN MATIERE D'EXPLOITATION DES CARRIERES

En matière d'exploitation des carrières, les orientations à inscrire dans ce schéma ont pour objectif de réduire l'impact sur l'environnement engendré par les travaux d'extraction.

Ainsi, **la première orientation consiste à appliquer strictement la réglementation existante, notamment l'arrêté du 22 septembre 1994** relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières. Cet arrêté fixe les prescriptions applicables aux exploitations de carrières (rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées) - à l'exception des opérations de dragage des cours d'eau et des plans d'eau et des affouillements du sol - et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières (broyage, concassage, nettoyage, etc, opérations correspondant à la rubrique 2515 de la nomenclature des installations classées) qui sont implantées dans une carrière ou en dehors et qui relèvent du régime de l'autorisation.

La seconde préconisation consiste à prendre en compte de manière précise les contraintes et données environnementales décrites au chapitre E, c'est-à-dire les interdictions réglementaires, les protections juridiques sans interdiction absolue pour les carrières, les espaces faisant l'objet d'un "porter à connaissance" du fait de leur intérêt environnemental et toutes autres données relatives à l'environnement.

Ainsi le schéma recommande que la conduite des extractions respecte les dispositions suivantes :

nécessité de vérifier de manière précise dans l'étude d'impact la compatibilité de l'extraction des matériaux avec l'activité agricole.

Ainsi les éléments de fragilisation du tissu agricole, l'atteinte même ponctuelle aux conditions d'exploitation dans une zone doivent constituer des éléments d'appréciation décisifs, et faire l'objet d'un examen approfondi avant toute décision d'accorder une autorisation d'exploiter.

nécessité de réduire l'impact sur les milieux aquatiques en cohérence avec les objectifs des SDAGE Rhône Méditerranée Corse et Adour Garonne ;

nécessité de réduire les émissions sonores et poussiéreuses, ainsi que les vibrations et éviter les risques de projection liés aux tirs de mines ;

ne pas porter atteinte au patrimoine archéologique et culturel ;

réduire les atteintes sur les paysages en s'assurant que la carrière ne constitue pas une blessure au paysage de qualité.

Les dispositions envisagées avant l'ouverture de la carrière et visant à réduire l'impact sur l'environnement sont définies dans l'étude d'impact. Elles doivent avoir un objectif de réduction des effets sur l'environnement.

Les études d'impact devront notamment prendre en compte le fait que le département de l'Aude mène une politique touristique en particulier dans l'arrière pays. Les abords des grands axes de circulation, de toutes les routes reliant les sites pôles du pays cathare, les routes à thème et les routes incluses dans le futur Parc Naturel Régional doivent être considérées comme des zones sensibles.

Tout projet de carrière situé à l'intérieur ou à proximité de ces zones sensibles devra faire l'objet, dans l'étude d'impact, d'un examen détaillé, avec perspectives en 3 D, des nuisances visuelles pouvant être engendrées par l'extraction des matériaux et les activités annexes. Le dossier fournira aussi la description des mesures qui seront prises afin de limiter au plus possible cet impact visuel.

Pour les principaux sites de carrières, il est conseillé qu'une information du public soit mise en place, sous forme de panneaux pédagogiques, avec indication des opérations de remise en état et de réaménagement réalisées ou programmées.

F) 3.1. Réduction des impacts potentiels sur les milieux aquatiques

F) 3.1.1. Dragage dans le lit mineur ("terrain recouvert par les eaux coulant plein bords avant débordement")

L'arrêté ministériel (article 11.2) du 22 septembre 1994 interdit les extractions de matériaux dans le lit mineur des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau sauf nécessité d'entretien dûment justifiée auprès du Service chargé de la Police des Eaux. Dans ce cas, il s'agit alors d'un dragage ou curage.

Le décret n° 94.484 du 9 juin 1994 modifie la nomenclature des installations classées. Sont alors considérées comme installations classées "les opérations de dragage des cours d'eau et plans d'eau (à l'exception des opérations présentant un caractère d'urgence destinées à assurer le libre écoulement des eaux), lorsque les matériaux sont utilisés et lorsqu'elles portent sur une quantité à extraire supérieure à 2 000 tonnes.

Le SDAGE-RMC précise que sur tous les cours d'eau nécessitant des opérations d'entretien régulières ou significatives par dragages et curages, des études générales de transport solide par bassin versant ou sous-bassin versant seront réalisées dans un délai de 5 ans après approbation du SDAGE pour les rivières alpines ou méditerranéennes.

Ces études analyseront l'opportunité de réutiliser les produits de curage pour la rivière elle-même (recharge de zones déficitaires).

Dans le département, les opérations de dragage et de curage s'avèrent très peu importantes. Elles devront cependant rester exceptionnelles et se limiter à rétablir un écoulement régulier de l'eau dans son lit.

Cependant, les études préconisées par le SDAGE visent à quantifier les transports solides, mais surtout à promouvoir le déplacement des matériaux de zones excédentaires vers des zones déficitaires.

En l'absence de telles études, les orientations du schéma en ce qui concerne l'extraction en lit mineur sont les

suivantes :

seules les opérations d'extraction destinées à assurer le libre écoulement des eaux au titre de la sécurité publique (protection de lieux habités ou d'ouvrages publics) sont reconnues comme ayant un caractère d'urgence. Ces extractions exceptionnelles constituent alors des curages du lit mineur ;

annuellement, l'information de la Commission Départementale des Carrières devra être assurée afin de fournir les indications relatives aux volumes de matériaux issus des curages et leur destination ;

les opérations de curages et dragages non urgentes devront alors faire l'objet de la procédure d'instruction au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;

les dossiers de demande d'autorisation de tous les travaux de dragage et de curage devront, dans l'étude d'impact, fournir les données relatives aux profils d'équilibre de la rivière et aux effets pouvant être envisagés par l'extraction des matériaux avec comparaison à la situation avant le début de l'opération. Les autorisations accordées préciseront les cotes du profil de base au-delà duquel il sera interdit de surcreuser.

Le SDAGE Adour Garonne stipule qu'il est recommandé aux Préfets des départements d'engager, dans les deux ans après approbation du SDAGE, les discussions avec les entreprises titulaires d'autorisations antérieures pour définir avec elles les modalités de transfert hors lit mineur.

Dans le département de l'Aude, situé en bassin Adour Garonne, il n'existe pas d'exploitation en lit mineur.

F) 3.1.2. Exploitation en lit majeur et en nappe alluviale

Le lit majeur correspond à l'espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue historique répertoriée.

Le SDAGE de Bassin Rhône-Méditerranée-Corse préconise une politique très restrictive d'installation des extractions des granulats dans l'espace de liberté des cours d'eau défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres.

La délimitation de l'espace de liberté relève d'une étude spécifique à chaque rivière par une analyse croisée du fonctionnement historique, du fonctionnement actuel et des contraintes nouvelles liées à l'aménagement, ainsi qu'aux occupations des abords et en tenant compte des enjeux socio-économiques.

Le SDAGE recommande une politique très restrictive d'occupation de cet espace, en demandant notamment que les études d'impact relatives aux demandes d'autorisations d'extraction et d'aménagement de toutes natures démontrent que cet espace de liberté est préservé.

Les annexes fluviales correspondent à l'ensemble des zones humides au sens de la définition de la loi sur l'eau ("terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année") en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connections soit superficielles soit souterraines : iscles, îles, brotteaux, lônes, bras morts, prairies inondables, forêts inondables, ripisylves, sources et rivières phréatiques ...

Le SDAGE-RMC préconise que les carrières en lit majeur ne peuvent être autorisées que :

- si l'espace de liberté et les annexes fluviales sont préservés dans leurs caractéristiques physiques, biologiques et dans leur fonctionnement;
- si la carrière ne nuit pas à la préservation de la qualité des eaux;
- si l'exploitation ne nécessite pas de mesures hydrauliques particulières (protection des berges, enrochements).

Dans les annexes fluviales, le SDAGE préconise le même type de recommandations que pour l'espace de liberté dont elles font toujours partie.

Dans le cadre de la compatibilité avec le SDAGE-RMC, le schéma des carrières retient comme dispositions de

tenir compte, dans les demandes d'autorisation, des espaces de liberté lorsqu'ils auront été définis pour le fleuve Aude, de Quillan à la mer, et l'Orbieu, de Fabrezan jusqu'à la confluence avec l'Aude.

Dans ce schéma, il est proposé que les études visant à définir ces espaces de liberté soient réalisées en urgence sur les tronçons de l'Aude, d'une part, entre Limoux et Carcassonne et, d'autre part, entre Carcassonne et la confluence Aude-Orbieu.

Les extractions dans le lit majeur ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux superficielles.

Conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994, la distance minimale séparant les limites de l'extraction des limites du lit mineur des cours d'eau ne peut être inférieure à 35 m vis-à-vis d'un cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 m de largeur.

Dans le lit majeur, le schéma préconise :

que le dossier de demande d'ouverture de carrières précise la situation du projet d'extraction par rapport aux zones inondables, notamment celles déjà approuvées dans le cadre des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles pris en application du décret n° 95.2089 du 5 octobre 1995 ;

si le projet d'extraction se situe en zone inondable, l'étude d'impact doit appréhender les risques de modification du cours de la rivière. L'étude d'impact abordera alors les phénomènes d'érosion régressive, les risques de captation par le cours d'eau et les modifications éventuelles du régime d'écoulement superficiel. Cette étude proposera les solutions adoptées afin de remédier au maximum à ces effets. Ainsi, il peut être admis que les exploitations et les activités annexes ne constituent pas un obstacle à l'écoulement des crues ou à la réduction des surfaces inondables et ne constituent pas des embâcles potentiels ;

d'interdire les merlons, les levées de terre, les stockages de matériaux implantés perpendiculairement au sens d'écoulement des eaux superficielles. Les stockages de matériaux devront rester limités en quantité ;

d'interdire les endiguements pour les nouvelles carrières. Aux cas exceptionnels de nécessité d'endiguement, les dossiers de demande d'autorisation devront en apporter les justifications et démontrer que cela ne constitue pas un risque aggravant en cas de crue.

Afin de ne pas dégrader la qualité des eaux de surface, les préconisations suivantes seront adoptées :

les rejets d'eau de process des installations de traitement des matériaux à l'extérieur du site sont interdits. Ces eaux doivent être intégralement recyclées. Les fines entraînées par le ruissellement lors des pluies d'orages ne devront pas atteindre les cours d'eau ;

les eaux issues de l'exploitation (nettoyage, pluviales) et rejetées dans le milieu naturel doivent respecter les normes fixées à l'article 18.2.2 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 ; notamment les matières en suspension totales et les hydrocarbures doivent avoir une concentration inférieure respectivement à 35 mg/l et 10 mg/l.

La préservation des ressources en eau souterraine actuellement exploitées pour l'alimentation en eau potable constitue une priorité. Or l'extraction de matériaux alluvionnaires peut avoir un impact sur cette ressource, tant en quantité qu'en qualité, d'autant plus que, généralement, les matériaux alluvionnaires les plus intéressants pour la fourniture de granulats constituent les réservoirs les plus propices pour le captage d'eau souterraine.

La pérennité de la satisfaction des besoins en eau potable repose sur deux options essentielles :

la confortation et la protection de la ressource actuellement exploitée ;

la réservation à plus long terme de zones favorables susceptibles de satisfaire les besoins futurs des collectivités ou de se substituer aux zones actuellement exploitées, si la nécessité s'en fait sentir.

C'est dans ce double objectif que le SDAGE-RMC préconise des mesures conservatoires vis-à-vis de l'eau souterraine dans les secteurs à fort intérêt pour l'alimentation en eau potable. Ces secteurs à fort intérêt comprennent :

les zones d'alimentation des captages d'eau potable existants, équivalant en théorie aux périmètres de protection éloignée ;

les zones représentant un intérêt majeur en terme de réserve d'eau, identifiées en première approche par le SDAGE comme "nappes à valeur patrimoniale".

Dans les secteurs présentant un fort intérêt pour l'alimentation en eau potable, définis au chapitre E.3.5. et sur la [carte 16](#), c'est-à-dire, notamment, pour la nappe alluviale de l'Aude, entre Quillan et Alet d'une part, et depuis la confluence Aude-Orbieu jusqu'à Coursan d'autre part, eu égard à l'absence de ressources en eau souterraine de substitution, la priorité sera donnée à la préservation de la ressource en eau et des restrictions très fortes pourront être retenues pour la délivrance des autorisations d'exploiter des carrières. Il en est de même, pour les autres tronçons de la nappe alluviale de l'Aude, à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée de captages destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités (liste des captages en [annexe 4](#) et situation sur [carte 6](#)).

Pour l'ensemble des nappes alluviales du département de l'Aude, les dispositions suivantes seront retenues :

favoriser l'extraction des granulats jusqu'au substratum plutôt qu'une extraction limitée au-dessus du plan d'eau avec remblayage ultérieur, afin de limiter la surface des extractions, donc des "découvertes" de la nappe ;

le "mitage" de la nappe alluviale par les multiples plans d'eau sera limité. Afin d'éviter le "mitage" du paysage par des plans d'eau multiples, les projets portant sur l'extension de plans d'eau existants seront privilégiés, sous réserve de leur compatibilité avec les phénomènes hydrodynamiques et la prise en compte du milieu naturel. Les opérations d'aménagements coordonnés de l'espace devront être programmées avec les élus locaux en tenant compte de la problématique liée à l'approvisionnement en matériaux.

l'exploitation sous la nappe par rabattement du niveau piézométrique sera interdite ;

l'étude d'impact devra décrire de façon précise les conséquences de l'extraction sur la nappe et les mesures prises afin d'éviter toute nuisance et pollution. Cette étude traitera du sens d'écoulement de la nappe, à l'aide des données piézométriques existantes, en période d'étiage et de hautes eaux, et des relations rivière-nappe, de la qualité des eaux souterraines évaluée à partir des analyses chimiques et bactériologiques, des caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère (épaisseur, profondeur, perméabilité) ainsi que de la nature et de l'épaisseur de la découverte, de la vulnérabilité de la nappe et des relations rivière-nappe.

F) 3.1.3. Exploitation de roches massives

En ce qui concerne les extractions de roches massives, **on prendra bien en compte le contexte hydrogéologique dans l'étude d'impact.**

On apportera, en outre, conformément aux recommandations générales du SDAGE, une attention particulière aux aquifères karstiques, notamment dans la partie orientale des Corbières et en Minervois (calcaires tertiaires), réservoirs classés en aquifères patrimoniaux. Dans ces secteurs, les extractions sous le niveau de la nappe seront proscrites.

Les études d'impact accompagnant les demandes d'autorisation d'exploiter en milieu karstique devront faire état des circulations connues ou supposées des eaux souterraines, de la qualité physico-chimique (état initial sur les captages exploités et les résurgences naturelles).

Des recommandations strictes seront dictées quant aux stockages des hydrocarbures nécessaires aux engins de chantier ainsi qu'aux aires de ravitaillement et d'entretien de ces engins.

F) 3.2. Orientations en matière d'exploitation

En matière d'exploitation des matériaux, les orientations inscrites dans ce schéma visent à réduire l'impact sur

l'atmosphère, les paysages, les milieux aquatiques.

Il apparaît donc nécessaire d'appliquer strictement l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières. Cependant, les dispositions suivantes doivent être intégrées :

réduire les bruits :

Afin de diminuer les émissions sonores provoquées par l'abattage et le transport des matériaux qui sont susceptibles de constituer une gêne pour les riverains, on prendra les mesures suivantes :

profiter, pour l'orientation du front de taille, de la topographie naturelle (creux et buttes) ou créer celle-ci spécialement pour jouer un rôle d'écran (merlons de terre végétalisée, stocks de matériaux ...),
réduire le roulage à l'intérieur de la carrière avec si possible utilisation de convoyeurs,
enfermer les matériels bruyants dans des bâtiments ou les capoter,
en cas d'utilisation de substances explosives, utiliser des détonateurs à micro-retards.

réduction des vibrations

Pour atténuer les effets des vibrations provoquées par l'utilisation d'explosifs, on retiendra des mesures simples :

orienter les fronts d'abattage de manière adaptée à la fissuration et au pendage des couches,
réduire la charge unitaire en utilisant des détonateurs électriques à micro-retard, qui engendrent des vibrations perçues séparément, sans accroissement de l'amplitude maximale,
gérer, le mieux possible, les journées de tir.

réduction des projections

Pour réduire les risques accidentels de projections dus aux tirs de mines, les dispositions suivantes seront mises en oeuvre :

choisir judicieusement l'explosif et le localiser en mettant à profit les plans de discontinuité,
tenir compte des fractures naturelles et du pendage des plans de stratification pour orienter les fronts d'abattage,
le cas échéant, répartir la charge explosive afin d'éviter les projections dues aux zones de moindre résistance.

réduction des poussières

Pour réduire les émissions poussiéreuses au niveau de l'extraction, on prendra les mesures suivantes, **selon les circonstances** :

installer des dispositifs de captage ou d'abattage de poussière au niveau des installations,
mettre en place des écrans naturels ou artificiels (front de taille concave, écrans végétaux, levées de terre, ...)
intégrer les données météorologiques (direction et force des vents dominants) dans le plan d'exploitation de la carrière,
utiliser des convoyeurs,
limiter la vitesse de roulage,
arroser les pistes de circulation et les stocks par temps sec,
utiliser des outils de foration équipés de dépoussiérage autonome.

F) 3.3. Réduction des impacts potentiels sur les paysages et le patrimoine culturel

Afin de réduire les impacts potentiels sur les paysages et le patrimoine culturel, on veillera à la bonne intégration des exploitations dans leur environnement. Il est recommandé d'implanter des sites d'extraction en fonction des conditions topographiques locales en visant à réduire au minimum l'impact visuel à partir des points stratégiques (monuments historiques, sites, axes de communication, ...). **Par ailleurs, en tenant compte des autres paramètres liés à la ressource en matériaux et aux différentes contraintes, il est préconisé d'implanter les nouveaux sites**

d'extraction dans les secteurs ayant déjà fait l'objet d'une atteinte aux paysages. Enfin, l'étude d'impact doit fournir une perspective en 3D de la carrière projetée pour les sites sensibles sur le plan paysager et visuel. L'impact sur les paysages devra être étudié le plus attentivement dans les secteurs périurbains, près des grands axes de communication, sur le littoral et dans la zone concernée par le futur parc régional.

Afin d'atténuer les effets sur les paysages, les dispositions suivantes seront, en outre, préconisées, selon les circonstances :

analyser, dans l'étude d'impact, le patrimoine culturel et l'incidence du projet de carrière sur celui-ci à partir de toutes les données et informations archéologiques disponibles. Lorsque des fouilles archéologiques seront réalisées sur un site de carrière, la durée d'exploitation proposée tiendra compte du délai nécessaire à l'exécution de ces fouilles ;

préciser dans les études d'impact, les mesures compensatoires qui devront être prises dans le cadre de la protection du patrimoine archéologique. Le Service Régional de l'Archéologie est systématiquement consulté pour chaque demande d'autorisation d'exploitation de carrière ;

réaliser le décapage et le déboisement selon les besoins de l'exploitation et/ou les contraintes réglementaires, remettre en état les lieux de manière coordonnée avec l'extraction, créer des écrans boisés ou conserver et renforcer les écrans existants ;

conserver des zones de protection en bordure de certains bâtiments, monuments ou installations diverses.

remodeler les berges et les fronts de taille de manière à privilégier l'intégration des sites dans leur environnement. Le paysage à reconstituer en cohérence et en continuité physique et visuelle avec le site nécessite que l'on préserve une bordure périphérique suffisante (raccord en pente douce du pied ou des crêtes de talus).

gérer les sites en cours d'exploitation de manière à respecter l'environnement. Ainsi, les dépôts des matériaux non commercialisés immédiatement après leur extraction devront être cachés par des rideaux d'arbres. L'impact visuel des stockages de matériaux sera pris en compte. Les plantations seront de type haies champêtres, c'est-à-dire mélange de feuillus et de caducs, les résineux étant à exclure

Lorsque les conditions d'intégration dans l'environnement du projet de carrière s'avèrent délicates, il est préconisé que la Commission Départementale des Carrières examine sur le site même l'impact visuel de ce projet, ainsi que les effets potentiels sur les paysages, les cultures et tout écosystème.

F) 4 - ORIENTATIONS A PRIVILEGIER POUR LE REAMENAGEMENT DES CARRIERES

L'exploitation d'une carrière constitue une occupation temporaire du sol. A son issue, cet espace doit retrouver sa vocation d'origine ou une utilisation précisée dans le projet.

Afin de fixer les idées, les définitions suivantes peuvent être fournies :

remise en état : ensemble des travaux destinés à effacer, ou limiter, les traces de l'exploitation et à favoriser la réinsertion des terrains dans le site, ou plus généralement, dans le milieu environnant. **Seule la remise en état est à la charge de l'exploitant ;**

réaménagement : opération qui suppose la mise en place d'un processus complémentaire à la remise en état, dépassant le cadre de l'exploitation de la carrière et relevant de la seule volonté du propriétaire ou du futur gestionnaire du foncier. Il apporte à la zone exploitée une vocation nouvelle créatrice d'avantages d'ordre économique ou écologique ;

réhabilitation : opération de remise en état et, éventuellement, de réaménagement concernant certaines carrières anciennes qui, n'ayant pas, ou mal, été remises en état, constituent des sites dégradés et présentent des risques potentiels.

F) 4.1. Remise en état des lieux

L'arrêté du 22 septembre 1994, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières, fournit les principes de la remise en état.

Les prescriptions et recommandations spécifiques suivantes sont notamment retenues :

la remise en état devra être réalisée de manière à privilégier l'intégration du site dans son environnement ;

la remise en état doit être coordonnée, chaque fois que cela est possible avec l'exploitation du gisement, ces travaux étant réalisés au fur et à mesure de l'extraction ;

la remise en état par remblayage n'est pas à favoriser, notamment lorsqu'il s'agit de gravières en eau, afin d'éviter l'apport de matériaux non totalement inertes pouvant alors constituer un risque pour la qualité des eaux souterraines ;

si des plantations sont envisagées, elles seront réalisées principalement par masses boisées de jeunes plans de type forestier ;

les zones de remblais et de stériles devront être remodelées dans les champs visuels déterminés depuis l'extérieur du site ;

la stabilité des berges et des fronts sera assurée. Pour les sites alluvionnaires les profils faciliteront l'implantation et l'entretien de ripisylves ou de zones humides ;

l'usage du site sera recherché conformément aux dispositions de l'étude d'impact ;

après la phase d'exploitation, le chantier sera totalement dépourvu des vestiges liés aux travaux d'extraction, y compris le démantèlement des socles de bâtiments en béton. Les dépôts de matériel devront être évacués.

A noter que selon l'article 16.4 de la loi du 4 janvier 1993, l'autorisation d'exploiter peut être refusée à un exploitant responsable d'une autre carrière et qui n'aurait pas pris les mesures nécessaires de remise en état.

De même, les autorisations d'extractions des matériaux sont subordonnées à la constitution de garanties financières destinées à garantir la remise en état des sites après fermeture (article 42 de la loi du 4 janvier 1993) en cas de défaillance technique ou financière de l'exploitant. Le décret du 5 janvier 1996 en fixe la nature et le montant. Les capacités techniques et financières s'avèrent exigibles actuellement pour toute nouvelle demande d'exploiter. Ce régime sera étendu à toutes les carrières à compter du 14 juin 1999. Un arrêté ministériel en date du 10 février 1998 fixe les règles de calcul du montant des garanties financières à constituer par les exploitants de carrières.

F) 4.2. Réaménagement

La remise en état, qui n'avait longtemps que pour seul objectif le nettoyage des lieux et la mise en sécurité, se prolonge actuellement par des réaménagements qui s'avèrent très variables en fonction, tout d'abord, du matériau extrait.

Pour les sites alluvionnaires en eau, il s'agit de réaménagement en plan d'eau de loisirs (pêche, promenade, activités nautiques), en réaménagement écologique, en bassins tampon de crues, en réserve en eau, en réaménagement forestier, etc.

Le réaménagement écologique peut restaurer le patrimoine naturel grâce à la colonisation du site par diverses espèces animales et végétales. L'ancienne gravière devient alors un site privilégié pour l'installation d'une faune et d'une flore particulière. Il est aussi possible de concilier le réaménagement en zone de détente et loisirs avec un intérêt écologique.

Pour les carrières hors d'eau, les réaménagements concernent essentiellement les mises en valeur agricole.

L'apport de matériaux inertes provenant de déchets du BTP pourra être admis dans des sites de carrières, sous

réserve que cela soit conforme au plan départemental d'élimination de ces déchets et que cela fasse l'objet d'une modification de l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de la carrière, après avis de la Commission Départementale des Carrières.

De manière générale, il est nécessaire qu'une réflexion approfondie soit élaborée très en amont par rapport à l'ouverture de la carrière, voire au dépôt du dossier. Cette réflexion doit engager les collectivités locales, l'exploitant, les administrations et les propriétaires des terrains. Ainsi la problématique liée à l'approvisionnement en matériaux doit être intégrée dans les réflexions liées à l'aménagement global du territoire.

Pour les carrières alluvionnaires, les orientations suivantes sont retenues :

en cas de réaménagement en plan d'eau, la profondeur devra être déterminée en fonction des conditions hydrogéologiques, de telle sorte qu'il subsiste une hauteur minimale de un mètre d'eau à l'époque des plus basses eaux. Les berges, dans le sens d'écoulement des eaux souterraines, seront aménagées en pente douce (1/3 maximum) et plantées.

le réaménagement en plan d'eau de loisirs n'est pas à privilégier eu égard aux risques vis-à-vis des eaux souterraines, aux problèmes d'eutrophisation et au mitage du paysage. Une programmation concertée très en amont est préconisée.

avant le début des travaux, la gestion de "l'après carrière", donc du site, doit être étudiée, notamment avec le futur gestionnaire lorsqu'il y a réaménagement en plan d'eau de loisirs.

le réaménagement écologique dont les objectifs sont variables (protection des espèces, reconstitution d'un milieu tendant à disparaître, superposition de plusieurs types de milieux, constitution en refuge pour la vie sauvage) **doit être envisagé**. En fonction des caractéristiques du milieu, il sera nécessaire de prendre en compte les facteurs favorables, en particulier l'habitat et les éléments défavorables à la présence d'espèces végétales ou animales raréfiées et qui pourraient être réinstallées sur le site de la carrière. Les perspectives de peuplement végétal et animal devront être adaptées aux conditions locales (climat, qualité de l'eau, proximité d'itinéraires d'oiseaux migrateurs, ...).

en cas de carrière alluvionnaire, hors d'eau, le réaménagement agricole doit être privilégié après avis de la DDAF. Dans ce cas, une gestion précise de la terre végétale de découverte et des éléments fins constituant la matrice du gisement permettra la reconstitution des sols après l'extraction des matériaux.

Le réaménagement des carrières en roches massives devra permettre de concilier la sécurité et l'intégration paysagère, si possible sans attendre la fin de l'exploitation. Cela nécessite d'assurer la stabilité des fronts sur le long terme avec purge des éléments instables, de limiter la hauteur des fronts en créant éventuellement des gradins intermédiaires et de casser la monotonie des gradins horizontaux. La revégétalisation des banquettes sera effectuée avec des espèces locales et adaptées. Au démarrage, l'arrosage de ces plantations doit être envisagé.

F) 4.3. Réhabilitation de sites abandonnés

Certaines anciennes carrières dont la remise en état des lieux s'est avérée sommaire ou nulle existent et peuvent constituer des sites particulièrement dégradés et présentant des risques potentiels pour la sécurité et l'environnement. La dégradation du milieu peut cependant provenir non pas de l'activité carrière, mais s'avérer la conséquence de pratiques illicites telles que les rejets et dépôts de déchets et ordures.

Dans les cours d'eau, la réhabilitation passe par l'interdiction d'extraction dans le lit mineur à l'exception des secteurs nécessitant des curages. Il peut même être envisagé comme le préconise le SDAGE-RMC de réutiliser les produits de curage afin de recharger les zones déficitaires. De telles opérations pourraient être engagées après la réalisation des études de transport solide permettant alors de préciser les tronçons de rivière à réalimenter.

Lorsque les sites présentant des risques vis-à-vis de la sécurité publique ou de l'environnement sont abandonnés, les travaux de réhabilitation doivent être mis en oeuvre ; ils seront à la charge de l'ancien exploitant lorsque celui-ci existe encore.

Un recensement de ces anciennes carrières a été réalisé en collaboration DRIRE-BRGM en 1996 après interrogation des maires. En fonction des éléments obtenus, suivant la hiérarchisation des risques, **les sites abandonnés, dans le département, ne semblent pas présenter de grosses difficultés en ce qui concerne la sécurité publique, l'atteinte aux paysages ou les risques de vulnérabilité du milieu aquatique.**