



D) ORIENTATIONS PRIORITAIRES ET OBJECTIFS A ATTEINDRE DANS LES MODES D'APPROVISIONNEMENT EN MATERIAUX

La détermination des orientations prioritaires et des objectifs à atteindre dans les modes d'approvisionnement en matériaux est réalisée dans l'objectif de réduire l'impact des extractions sur l'environnement et de favoriser une utilisation économe des matières premières (d) du décret du 11 juillet 1994).

D) 1 - REDUCTION DE L'IMPACT DES EXTRACTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des atteintes que peuvent porter les carrières à l'environnement (cf. ci-dessus A) 3.1.) a permis de distinguer quatre principales catégories d'effets potentiels :

- effets sur l'atmosphère : bruits, vibrations, poussières ;
- effets sur les paysages ;
- effets sur les milieux aquatiques : eaux superficielles et souterraines et écosystèmes associés,
- effets sur les écosystèmes, la faune et la flore.

Des obligations visant à réduire l'impact des extractions sur l'environnement relèvent de la réglementation en vigueur, tant pour le fonctionnement des carrières autorisées que pour les projets de carrières nouvelles. Pour ces dernières, les impacts des dispositions envisagées sur l'environnement doivent être précisément développés dans l'étude d'impact soumise à enquête publique. Le Schéma recommande que les études d'impact concernant les projets de carrières s'inspirent très largement des dispositions techniques, d'ordre général ou particulier, ci-après (en caractères typographiques "*gras italique*").

D) 1.1 - REDUCTION DES IMPACTS POTENTIELS SUR L'ATMOSPHERE

● Bruits

Pour réduire 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 en créant celle-ci spécialement pour jouer un rôle d'écran (merlons de terre végétalisés, stocks de matériaux...),*
- *réduire le roulage à l'intérieur de la carrière (utilisation de convoyeurs), si cela est possible techniquement et économiquement,*
- *procéder en règle générale, en cas d'utilisation de substances explosives, aux tirs à jours et heures fixes, après information des riverains, et en utilisant des détonateurs à micro-retards,*



- adaptant les fonctions ou horaires de travail avec les plages horaires déterminées par l'arrêté du 22 septembre 1994.

Pour les installations de traitement, on pourra réduire le bruit, selon les circonstances en :

- s'éloignant du récepteur,*
- interposant un écran entre la source et le récepteur,*
- agissant sur la conception même des machines (mise en place de toiles de caoutchouc sur les surfaces métalliques soumises à des projections de pierres),*
- enfermant totalement les matériels bruyants dans des bâtiments ou des capotages.*

● Vibrations

Pour réduire les éventuelles nuisances dues aux vibrations des installations, *on s'éloignera des zones sensibles.*

On pourra atténuer les effets des vibrations provoquées par l'utilisation d'explosifs en retenant des mesures simples :

- réduction de la charge unitaire en utilisant des détonateurs électriques à micro-retards (échelonnement de quelques dizaines de millisecondes) qui engendrent des vibrations perçues séparément, sans accroissement de l'amplitude maximale,*
- orientation des fronts d'abattage de manière adaptée à la fissuration et au pendage des couches, les vibrations se transmettant préférentiellement parallèlement aux discontinuités et permettant une dissipation d'énergie vers une zone ne présentant pas de risque,*
- le cas échéant, utilisation de divers procédés de minage (prédécoupage, barrières des trous forés,...).*

● Projections

Les projections dues aux tirs de mines, peuvent être réduites par :

- le choix judicieux de l'explosif et de sa localisation en mettant à profit les plans de discontinuité,*
- la prise en compte des fractures naturelles et du pendage des plans de stratification pour orienter les fronts d'abattage ,*
- le cas échéant, la répartition de la charge explosive afin d'éviter les projections dues aux zones de moindre résistance.*

● Poussières

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

- mise en place des écrans naturels ou artificiels (front de taille concave, écrans végétaux, levées de terre,...),*
- aménagement des stockages de matériaux (limitation en hauteur, éventuellement pulvérisation d'eau aux points de jeté, stockage des matériaux fins abrité),*
- utilisation des convoyeurs et limitation de la vitesse de roulage,*
- arrosage des pistes de circulation et des stocks par temps sec,*
- revêtement des pistes de circulation pérennes,*
- utilisation d'outils de foration équipés de dépoussiérage autonome,*
- intégration des données météorologiques (direction et force des vents dominants) dans le plan d'exploitation de la carrière .*

Au niveau des installations, certains postes peuvent être pourvus de dispositifs de captage ou de moyens de rétention des émissions de poussières (points d'alimentation de l'installation par les engins, concasseurs et cribles de l'étage primaire, ensemble des postes des étages secondaires et tertiaires, points de rejet des organes fixes de transport des matériaux...). Ces aménagements peuvent être réalisés selon plusieurs méthodes (installation d'un capotage complet retenant les poussières aux points d'émission, installation d'un dispositif de pulvérisation fine d'eau et d'un capotage assurant le confinement du brouillard d'eau pulvérisée et des poussières au point d'émission, mise en place d'une prise d'aspiration canalisant les poussières émises vers un dispositif de dépoussiérage, construction de locaux ou de bardages enfermant séparément ou globalement



chacune des parties de l'installation, mise en dépression des locaux permettant d'éviter toute dispersion des poussières).

D) 1.2 - REDUCTION DES IMPACTS POTENTIELS SUR LA FAUNE, LA FLORE, LES MILIEUX, LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE CULTUREL

Pour réduire les impacts potentiels, on veillera en premier lieu à la bonne intégration des exploitations dans leur environnement. Les mesures suivantes seront, en outre, mises en œuvre selon les circonstances :

- *limiter la production de poussière pénalisant la végétation,*
- *reconstituer, en tant que de besoin, des écrans végétaux composés d'espèces indigènes en limite d'exploitation,*
- *pour tenir compte des dates de reproduction, de floraison et éviter la destruction du patrimoine naturel, les phases de décapage auront lieu hors des périodes de mars à juillet, dans la mesure du possible,*
- *réaliser le décapage et le défrichage au fur et à mesure des besoins de l'exploitation, remettre en état les lieux de manière coordonnée avec l'extraction,*
- *réaliser les fouilles de reconnaissance archéologique, en application de la loi du 27 septembre 1941, modifiée le 27 mai 1994 (portant réglementation des fouilles archéologiques), préalablement à la découverte du gisement,*
- *conserver des zones de protection en bordure de certains bâtiments, monuments ou installations diverses,*
- *réduire l'impact des extractions sur le patrimoine bâti en mettant en œuvre les recommandations ci-dessus concernant les vibrations et les poussières,*
- *créer des écrans boisés ou conserver et renforcer les écrans existants,*
- *favoriser les exploitations en dent creuse,*
- *disposer les stocks et les installations de traitement le plus bas possible,*
- *prévoir des modalités de réaménagement conformes aux orientations listées au chapitre G, ...*

L'étude d'impact devra développer l'analyse sur ces différents points.

D) 1.3 - REDUCTION DES IMPACTS POTENTIELS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

D) 1.3.1 - Rappel des recommandations du SDAGE

cf. figure n° 12 : Milieux pris en compte par le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse, approuvé par le Préfet Coordonnateur de Bassin le 20 décembre 1996, fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, en explicitant comment protéger et restaurer les milieux naturels, développer la ressource et concilier les différents usages économiques.



Il définit :

- le **lit mineur** comme le terrain recouvert par les eaux coulant à plein bord avant débordement. Pour tenir compte des rivières à lit mobile, le lit mineur est précisé par la définition suivante : **espace fluvial formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples et de bancs de sable ou de galets recouverts par les eaux coulant à plein bord avant débordement.**
- le **lit majeur** comme l'espace situé entre le lit mineur et la limite de la plus grande crue historique répertoriée,
- l'**espace de liberté des cours d'eau** : 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,
- les **annexes fluviales** : 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 temporaire ou permanente avec le milieu courant par des connexions soit superficielles soit souterraines : iscles, îles, lônes, bras morts, prairies inondables, forêts inondables, ripisylves, sources et rivières phréatiques..."

Il fournit les orientations suivantes :

En ce qui concerne le lit mineur, les extractions sont interdites sauf nécessité d'entretien dûment justifiée auprès du service chargé de la police des eaux. Le SDAGE précise : "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 10 ans après approbation du SDAGE pour l'ensemble du fleuve Rhône et pour les autres rivières du Bassin, dont celles du département de l'Ain.

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

En ce qui concerne le lit majeur, le SDAGE préconise une politique très restrictive d'installation des extractions de granulats dans l'espace de liberté des cours d'eau et les annexes fluviales. Ainsi les carrières en lit majeur ne seront autorisées que si l'étude d'impact prouve que :

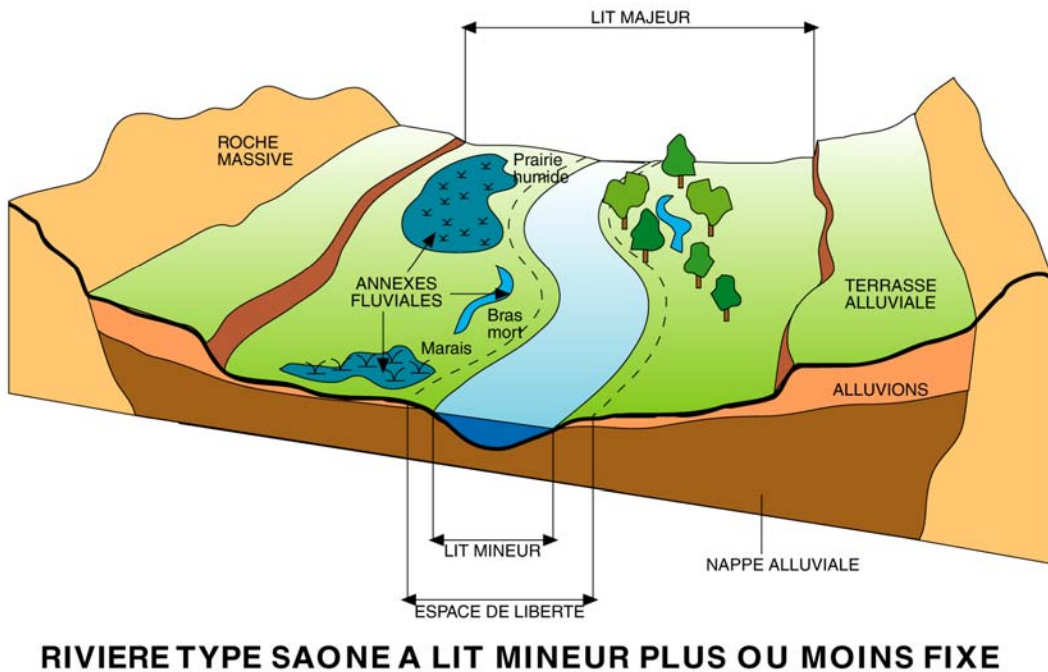
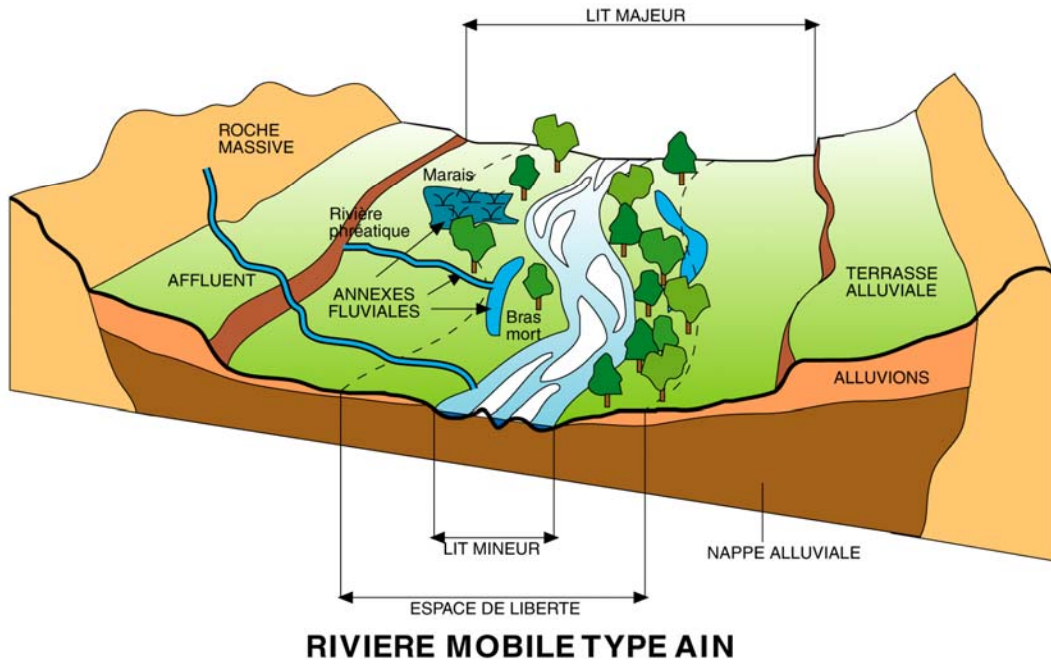
- l'espace de liberté et les annexes fluviales sont préservés ou restaurés dans leurs caractéristiques physiques, biologiques et dans leurs fonctionnements,
- la carrière ne nuit pas à la préservation de la qualité des eaux,
- l'exploitation ne nécessite pas des mesures hydrauliques particulières (protection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

Il précise en outre que le renouvellement d'exploitations existantes ne satisfaisant pas à ces conditions, ne pourra se faire qu'avec des prescriptions propres à assurer le respect de celles-ci.

En ce qui concerne les nappes alluviales, le SDAGE précise que dans les secteurs à fort intérêt pour l'usage alimentation en eau potable (captages existants, nappes à valeur patrimoniale identifiées par la carte n°10, volume III du SDAGE, etc.), l'autorisation d'exploiter les matériaux ne pourra être accordée que si elle garantit la préservation des gisements d'eau souterraine en qualité et en quantité. En outre l'arrêté d'autorisation doit prévoir durant la période d'exploitation, la mise en place et l'exploitation d'un réseau de surveillance de la qualité et des niveaux des eaux de la nappe et, après abandon de l'exploitation, le maintien de ce réseau en bon état de fonctionnement pour permettre les contrôles ultérieurs. Les données recueillies devront être transmises au service chargé de la police des eaux.



Figure n° 12 - Milieux pris en compte par le SDAGE :



DIREN Rhône-Alpes, Délégation de Bassin RMC et Agence de l'Eau RMC



Outre ces aspects, le SDAGE précise que "les Schémas Départementaux des Carrières doivent prendre en compte les orientations suivantes :

- **Limiter strictement les autorisations d'extraction dans :**
 - les vallées ayant subi une très forte exploitation dans le passé et reconnues comme Milieu Particulièrement Dégradé (cf. volume 3 du SDAGE, carte n° 5),
 - l'espace de liberté des cours d'eau et leurs annexes fluviales (cf. ci-après F)2.4),
 - les sites où la protection qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine est d'intérêt patrimonial au regard de l'approvisionnement en eau potable notamment (cf. volume 3 du SDAGE, carte n° 10 et ci-après F) 3.5),
 - les secteurs reconnus comme milieux aquatiques remarquables (cf. cartes n° 4 de l'atlas SDAGE et ci-après F) 2.8).
- **Préconiser**, dans les conditions techniques et économiques qui seront définies dans les Schémas Départementaux, **le transfert progressif des extractions situées dans les espaces définis ci-avant, vers les hautes terrasses et les roches massives** en prenant en compte l'impact économique d'une telle mesure en fonction des sites, des contraintes du marché...
- **Responsabiliser les donneurs d'ordre** pour que ceux-ci, dans leurs spécifications, réservent les alluvions aux usages nobles pour lesquelles elles apparaissent techniquement nécessaires,
- **Privilégier**, dans les secteurs où la nappe alluviale présente un fort intérêt pour **l'usage AEP, des modes de réaménagement garantissant la satisfaction de cet usage**.

Ainsi pour prendre en compte les préconisations du SDAGE ci-dessus rappelées, le Schéma Départemental des Carrières établit les préconisations suivantes :

D)1.3.2 - Préconisations du SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin versant de la basse vallée de l'Ain recouvre 602 km² et 40 communes (périmètre arrêté le 1^{er} février 1995). Il s'étend à l'aval du dernier barrage hydroélectrique concédé sur l'Ain (barrage d'Allement), où commence la basse vallée de l'Ain. Mis à l'étude en 1998, il a été arrêté par la Commission Locale de l'Eau en février 2001. Le projet de SAGE qui doit être approuvé par le Préfet de l'Ain, définit des objectifs et des préconisations de gestion de la rivière et des milieux qui lui sont liés. Dans le cadre de l'objectif général de "**Maintenir une dynamique fluviale pour préserver les milieux naturels, les nappes et mieux gérer les inondations**", l'un de ses objectifs est "**d'engager une politique adaptée de prélèvements de matériaux en vue d'une meilleure gestion des sédiments**". Le SAGE préconise alors les dispositions suivantes concernant les prélèvements en lit majeur.

"Le Schéma Départemental des Carrières prendra en compte dans la mesure du possible les préconisations du SAGE concernant l'extraction de granulats".

"Préconisation 1-03 (action réglementaire – mise en œuvre: Etat dans le cadre de la police des installations classées, exploitants de granulats)".



"L'objectif du SAGE est le «zéro - extraction» dans l'espace de liberté".

Cet objectif implique que:

- Aucune exploitation nouvelle ne devra être autorisée dans l'espace de liberté de la rivière d'Ain.
- Aucune autorisation d'extension ou de renouvellement d'une installation existante ne devra être délivrée, excepté si l'état de la carrière, en fin d'autorisation, n'est pas satisfaisant pour la dynamique de la rivière et la sécurité des personnes, et que le renouvellement permet, par des extractions complémentaires, de mieux aménager le site.
- Pour les autorisations d'exploitation en cours dans l'espace de liberté, à savoir les sites d'extraction de Priay et de Port Galland, une gestion particulière doit être envisagée. Le SAGE suggère qu'une étude soit conduite sur les risques de piégeage sédimentaire, à partir de la bathymétrie des fosses. Si l'étude démontre que les matériaux ne sont pas piégés et que la carrière sera capturée par l'aval, le SAGE demande à ce qu'une reconnexion éventuelle à la rivière ne soit pas empêchée. Cette auto-restauration permettra en effet d'améliorer la sécurité hydraulique, d'augmenter la biodiversité et les échanges avec le milieu fluvial et d'avoir un retour de matériaux dans la rivière.

"Préconisation 1-04 (action réglementaire – mise en œuvre: Etat, Commission Locale de l'Eau, exploitants de granulats)".

"Limiter les extractions de granulats dans le lit majeur hors espace de liberté".

Le SAGE demande que toute demande d'ouverture, de renouvellement ou d'extension de carrière dans le lit majeur soit soumise pour avis au bureau de la Commission Locale de l'Eau, qui veillera à ce que l'étude d'impact prouve que l'exploitation:

- préserve l'espace de liberté (étude géomorphologique étendue au-delà de la zone concernée),
- n'entrave pas l'écoulement des crues (préservation des zones d'expansion des crues),
- ne nuit pas à la potentialité des nappes.

Cet avis sera recueilli dans le cadre de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation de carrière.

D)1.3.3 - Dragages dans le lit mineur des cours d'eau

Les carrières en lit mineur sont strictement interdites par l'arrêté Ministériel du 22/9/1994 modifié. Les prélèvements de matériaux ne peuvent y avoir pour objet que l'entretien ou l'aménagement.

Il revient au Service chargé de la police des eaux de valider la localisation, la nature et les objectifs des travaux (nécessité de l'entretien), le volume des extractions concernées, la destination des matériaux (utilisation immédiate ou différée) et les critères d'urgence éventuelle de l'intervention. En particulier :

- La nécessité du dragage doit être démontrée par une étude de débit solide. Cette étude, dont un exemplaire doit être remis au Service chargé de la Police de l'Eau, doit figurer dans le dossier de demande d'autorisation d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) déposé en application de la rubrique 2510 1)a) de la nomenclature. Cette étude doit évaluer les excédents de débit solide sur le cours d'eau ou une section du cours d'eau ;



- L'autorisation, au titre des ICPE, **des dragages pluriannuels sur une entité cohérente de cours d'eau** peut alors être délivrée. A titre de référence, on prendra les tronçons définis par les Schémas à Vocation Piscicole. Sur le tronçon considéré c'est le **cumul annuel** des volumes des différentes opérations de dragages projetées (ou déjà exécutées) qui doit être comparé au seuil de 2000 t de la rubrique 2510 1)a). L'arrêté préfectoral doit fixer les critères autorisant les travaux (un profil bas à ne pas surcreuser et un volume maximal à extraire) ainsi que, bien sûr, les mesures à prendre pour en limiter les impacts et en assurer le suivi (relevés topographiques du profil en long du fond du thalweg, passage après chaque crue notable ...). Chaque année, en fonction des crues, le lieu et la quantité à extraire font l'objet d'une déclaration de l'exploitant.
- La valorisation des matériaux issus des dragages d'entretien doit impérativement être recherchée.

Le critère d'urgence ne sera retenu que dans des conditions exceptionnelles (opération destinée au rétablissement du bon écoulement des eaux, rendue nécessaire par un danger grave et imminent et représentant des travaux limités) et ne pourra l'être pour la réalisation d'opérations programmables ou répétitives sur un même tronçon de cours d'eau.

D) 1.3.4 - Extractions dans le lit majeur des cours d'eau et les nappes alluviales

D) 1.3.4.1 - Lit majeur

La réglementation prévoit notamment que (arrêté du 22 septembre 1994 modifié par l'arrêté Ministériel du 24 janvier 2001, annexe 1):

"Les exploitations de carrières en nappe alluviale dans le lit majeur ne doivent pas créer de risque de déplacement du lit mineur, faire obstacle à l'écoulement des eaux superficielles ou aggraver les inondations.

Les exploitations de carrières de granulats sont interdites dans l'espace de mobilité du cours d'eau.

L'espace de mobilité du cours d'eau est défini comme l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer. L'espace de mobilité est évalué par l'étude d'impact en tenant compte de la connaissance de l'évolution historique du cours d'eau et de la présence des ouvrages et aménagements significatifs, à l'exception des ouvrages et aménagements à caractère provisoire, faisant obstacle à la mobilité du lit mineur. Cette évaluation de l'espace de mobilité est conduite sur un secteur représentatif du fonctionnement géomorphologique du cours d'eau en amont et en aval du site de la carrière, sur une longueur minimale totale de 5 kilomètres.

L'arrêté d'autorisation fixe la distance minimale séparant les limites de l'extraction des limites du lit mineur des cours d'eau ou des plans d'eau traversés par un cours d'eau. Cette distance doit garantir la stabilité des berges. Elle ne peut être inférieure à 50 mètres vis-à-vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7,50 mètres de largeur. Elle ne peut être inférieure à 10 mètres vis-à-vis des autres cours d'eau."

Toute étude d'impact devra démontrer que :

a) L'espace de liberté et les annexes fluviales sont préservés ou restaurés :

En particulier pour les rivières identifiées comme susceptibles de bénéficier d'espaces de liberté, l'étude d'impact devra prendre en compte ce contexte particulier avec cartographie d'un secteur suffisamment représentatif de part et d'autre de l'extraction.



Pour une définition plus précise de ces espaces de liberté, on pourra se référer au guide technique n°2 du SDAGE "Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau", notamment en ce qui concerne la basse vallée de l'Ain.

b) L'exploitation n'entrave pas l'écoulement des crues :

- les endiguements seront interdits,
- dans les zones d'expansion des crues, l'étude d'impact devra étudier l'incidence de la carrière sur l'écoulement des crues et impérativement prévoir des conditions de stockage adaptées des matériaux,
- les remblaiements au-dessus du terrain naturel devront être strictement limités.

c) La carrière ne nuit pas à la potentialité des nappes et à la qualité des eaux de surface :

- les eaux de ruissellement issues de l'exploitation seront traitées avant rejet dans le milieu,
- des dispositions strictes seront prises pendant toute la durée de l'exploitation pour préserver la nappe et les eaux de surface de tout risque de pollution avec l'aménagement d'aires étanches avec cuvettes de rétention au niveau des zones de stationnement ou d'entretien des engins,
- une autorisation de pompage de la nappe phréatique pour des exploitations avec rabattement de nappe ne pourra être accordé qu'à titre exceptionnel, sous réserve que ce pompage n'entraîne pas de conséquences sur la ressource en eau exploitable,
- en cas de remblaiement, seuls des matériaux inertes devront être utilisés. L'étude d'impact précisera la nature du remblai ainsi que son incidence sur l'écoulement de la nappe,
- les eaux de lavage sont intégralement recyclées.

D) 1.3.4.2 - Nappes alluviales

cf. Tome III, carte des contraintes environnementales n°5 et 7

L'extraction des granulats alluvionnaires peut constituer un usage localement concurrent de la production d'eau potable, de bonnes potentialités aquifères allant généralement de pair avec la bonne qualité des matériaux alluvionnaires.

L'activité d'extraction de granulats est économiquement indispensable, dans l'intérêt général, il convient donc de concilier cette activité avec la gestion et la protection de la ressource en eau.

Dans l'objectif de pérenniser la satisfaction des besoins en eau potable, deux principes fondamentaux doivent être respectés :

- la confortation et la protection de la ressource actuellement exploitée,
- la réservation à plus long terme de zones susceptibles de satisfaire aux besoins futurs en eau potable des collectivités.

C'est dans ce double objectif que les dispositions présentées ci-après ont été définies.

D) 1.3.4.2.1 - Ensemble des nappes alluviales

les dispositions suivantes sont retenues

- *Le contexte hydrogéologique sera bien pris en compte par l'étude d'impact. Ce volet "hydrogéologie" devra, pour tous les projets d'extraction, définir les éléments suivants :*



- le sens d'écoulement de la nappe, à l'aide des données piézométriques existantes, en période d'étiage et de hautes eaux, et les relations rivières-nappes,
 - les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère (épaisseur, profondeur, perméabilité, coefficient d'emménagement).
 - la géologie de l'aquifère (nature de la couverture, nature de la position du substratum, éventualité d'aquifères différenciés),
 - la vulnérabilité de la nappe,
 - l'importance de la réserve d'eau au droit du projet,
 - le niveau d'exploitation des eaux souterraines,
 - la qualité des eaux souterraines, évaluée à partir des analyses chimiques et bactériologiques faites sur les captages,
 - les sources de pollution individuelle, collective ou industrielle au droit ou en amont du projet.
- Deux nappes voisines, mais distinctes ne seront pas mises en communication.
 - Les exploitations ne seront comblées, lorsque cela est nécessaire, que par des matériaux dont l'inertie est contrôlée, afin d'éviter tout risque de pollution.

D) 1.3.4.2.2 – Secteurs de nappes alluviales à fort intérêt pour l'eau destinée à l'alimentation humaine
(Carte 5, tome III)

Les secteurs de nappes alluviales à fort intérêt pour l'eau destinée à l'alimentation humaine définis par se SDAGE Rhône – Méditerranée – Corse comprennent :

- les zones d'alimentation des captages d'alimentation en eau potable existant,
- les nappes alluviales à valeur patrimoniale qui, pour le département de l'Ain, sont les suivantes :
 - * Val de Saône
 - * Vallées de la Veyle et de la Reyssouse
 - * Basse vallée de l'Ain
 - * Vallée du Rhône
 - * Pays de Gex
 - * Plaine de Lavours

Ces nappes sont représentées en hachures roses sur la carte 5, légendées "Nappes alluviales à valeur patrimoniale du SDAGE".

A l'échelle du département de l'Ain on peut y ajouter le grand domaine hydrogéologique de la Dombes Sud, au sein duquel différentes formations aquifères offrent une ressource en eau importante déjà largement exploitée.

Pour ces aquifères les dispositions particulières suivantes s'appliquent:

- l'autorisation d'exploiter des matériaux ne pourra être accordée que si elle garantit la préservation des gisements d'eau souterraine en quantité et en qualité,
- un dispositif de surveillance du niveau et de la qualité de la nappe, adapté à la configuration locale, sera mis en place et suivi pendant toute la phase d'exploitation et si possible préalablement à la demande, pendant au moins une année hydrologique afin d'acquérir des informations précises sur le comportement de la nappe,
- ces dispositifs de contrôle seront maintenus aux frais de l'exploitant pendant toute la durée de l'exploitation. L'arrêté préfectoral d'autorisation précisera la nature et la fréquence des mesures à réaliser. Lors de la cessation de l'activité extractive, ces dispositifs seront laissés équipés et en bon état de fonctionnement pour permettre d'éventuels contrôles ultérieurs, à la demande du service chargé de la police des eaux. En l'absence de cette demande, ces dispositifs feront l'objet d'une remise en état initial, avec rebouchage dans les règles de l'art,



- *des précautions strictes seront prises pendant toute la durée de l'exploitation afin de préserver la nappe de tous risques de pollution accidentelle (par exemple : aménagement d'aires étanches avec cuvettes de rétention au niveau des zones de stationnement ou d'entretien des engins et sous les stockages de produits potentiellement polluants),*
- *des dispositions rigoureuses et précises en matière de réaménagement devront être développées dans l'étude d'impact.*

Il est rappelé qu'à l'intérieur des périmètres de protection éloignée des captages d'eau destinée à la consommation humaine, toutes précautions sont prises au niveau des aménagements pour éviter une pollution de la ressource en eau, et en particulier :

Tout aménagement risquant de nuire à la qualité des eaux superficielles ou souterraines doit faire l'objet d'une étude hydrogéologique précise et détaillée montrant un impact nul sur la qualité des eaux ; Cette étude est soumise pour avis à l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

D) 1.3.4.2.3 - Secteurs de nappe alluviales identifiés comme prioritaires pour le développement potentiel de l'AEP

(Carte 7 tome III et annexe 2).

Il s'agit de secteurs identifiés à l'intérieur des nappes alluviales de grand intérêt pour le département de l'Ain, où la qualité de la ressource et la forte potentialité aquifère incitent à réserver une zone aquifère suffisante pour satisfaire à l'extension des zones de captage actuelles ou à la création de nouvelles zones de captages offrant des possibilités de substitution et de diversification des ressources déjà exploitées.

Il s'agit des secteurs de nappes alluviales hachurés en gris-vert sur la carte 7 et récapitulés ci-après:

Dans la basse vallée de l'Ain :

- Secteur de Pont d'Ain – Oussiat
- Confluence Ain - Albarine
- Secteur Thil – Balan – Valbonne
- Confluence Ain - Rhône

Secteur Ouest et Sud Est de Bourg-en-Bresse

- Secteur compris entre Saint-Rémy et Vial à l'Ouest de Bourg-en-Bresse
- Plaine de Tossiat au sud-est de Bourg-en-Bresse

Dans le Val de Saône

- Secteur de Replonges
- Secteur de Saint Didier sur Chalaronne
- Secteur d'Asnières
- Secteur de La Truchère – Pont de Vaux

Sous réserve des conclusions de l'étude d'impact, les dispositions minimales qui s'appliquent sont les suivantes:

- *l'exploitation des alluvions sous le niveau de la nappe est interdite*
- *une épaisseur minimale de 2 mètres sera conservée entre la côte la plus basse des exploitations et le niveau des plus hautes eaux de la nappe (situation décennale)*
- *après la remise en état en fin de l'exploitation, il sera proposé une vocation au site de l'après carrière compatible avec la protection de la ressource en eau pour l'usage eau potable*

En ce qui concerne les carrières autorisées en activité, le renouvellement et l'extension de ces carrières ne pourront être autorisée aux conditions initiales d'exploitation que si l'étude d'impact démontre que les conditions d'exploitation sont compatibles avec la préservation de la ressource en eau.



D) 1.3.4.2.4 - Zones de protection forte (Carte 7 tome III et annexe 2)

Il s'agit de zones beaucoup plus restreintes présentant une très grande sensibilité, correspondant à l'existence de captage ou à ceux en projet, délimitées en hachures bleues sur la carte 7 "zones de protection forte".

Ces zones comprennent :

- à l'intérieur des secteurs de nappe alluviales identifiées comme prioritaires pour le développement futur de l'AEP, par le paragraphe précédent :
 - les périmètres de protection éloignés des captages destinés à la consommation humaine déjà existants (voir liste ci-après)
 - les secteurs déjà identifiés pour la mise en place de nouveaux captages, correspondant à des périmètres de prospection déjà bien étudiés et reconnus.

• dans le Pays de Gex

Deux zones déjà fortement exploitées : entre Gex et Saint-Genis-Pouilly d'une part et à Pougny d'autre part, où les possibilités de concilier exploitation de gravier et eau potable sont très limitées.

• dans le massif du Jura, au nord du département

Une petite plaine alluviale accompagnant l'Ain, juste à l'aval du barrage de Coiselet, dont l'exiguïté ne permet pas de concilier exploitation de matériaux et protection des eaux souterraines.

• les périmètres de protection immédiats et rapprochés des captages destinés à la consommation humaine de tous les aquifères alluviaux

Dans ces zones de protection forte :

- les créations de nouvelles carrières sont interdites
- à titre exceptionnel il pourra être admis le renouvellement et l'extension de carrières existantes, sous réserve que l'étude d'impact du projet démontre sa compatibilité avec la préservation de la ressource en eau et sous réserve de l'avis de l'hydrogéologue agréé pour les projets situés à l'intérieur des périmètres de protection éloignée des captages d'eau destinée à la consommation humaine.

Liste des captages AEP dont les périmètres de protections éloignés sont classés en zone de protection forte :

<p>Sud et ouest de Bourg en Bresse : Polliat Saint Rémy Péronnas Lent</p>	<p>Plaine de l'Ain Pont d'Ain Saint Jean le Vieux Ambronay Château-Gaillard Saint Maurice de Rémeins Villeu-Loyes-Mollon Charnoz Saint Jean de Nioist Saint Maurice de Gourdans Balan</p>
<p>Val de Saône : Asnières Replonges Saint Didier sur Chalaronne Guereins Trévoux-Massieux</p>	<p>Pays de Gex Pré-Bataillard Cessy Echenex Saint Genis Pouilly Pougny</p>



Le tableau de synthèse de ces dispositions et des zones auxquelles elles s'appliquent est présenté ci-après.

Secteurs concernés	Dispositions	Définition des secteurs	Référence au texte
Ensemble des nappes alluviales	Arrêté Ministériel du 22/09/94		D) 1.3.4.2.1
Secteurs de nappes alluviales à fort intérêt pour l'eau potable	Exploitations en eau et hors d'eau sous condition	- Secteurs hachurés en rose sur la carte 5 - Informations cartographiées : ● tous les périmètres de protection éloignés hors zones particulières de protection renforcée cartographiées en annexe 2	D) 1.3.4.2.2
Secteurs de nappe alluviales identifiés comme prioritaires pour le développement potentiel de l'AEP	Exploitations autorisées jusqu'à 2 m au-dessus de la nappe, sous réserve d'une remise en état du site compatible avec l'exploitation AEP de la nappe Exploitations interdites en eau. Renouvellement et extension sous condition	- Secteurs hachurés en gris-vert sur la carte 7	D) 1.3.4.2.3
Zones de protection forte	Ouvertures nouvelles interdites Extensions et renouvellements à titre exceptionnel et sous conditions très strictes	- Secteurs hachurés en bleu sur la carte 7 - Informations cartographiées : ● périmètres de protection immédiats et rapprochés ● périmètres de protection éloignés dans les zones prioritaires pour le développement futur de l'AEP	D) 1.3.4.2.4

D) 1.3.5 - Extractions dans les milieux aquatiques remarquables (zones humides et écosystèmes aquatiques, carte 4)

Le SDAGE préconise de limiter strictement les autorisations d'extraction dans les secteurs reconnus comme milieux aquatiques remarquables (cf. ci-après F) zones à protéger).

Dans tous les milieux aquatiques remarquables dans lesquels l'exploitation des matériaux reste possible, on retiendra des mesures identiques à celles préconisées pour le lit majeur des cours d'eau et pour les nappes alluviales du SDAGE (cf. ci-dessus D.1.3.4).

Les études d'impact devront, de plus, préciser les conditions de suivi de la biodiversité du site.

D) 1.3.6 - Extractions 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 dont l'emprise devra dépasser le cadre du projet en vue d'une bonne compréhension de ce contexte hydrogéologique.

On apportera, en outre, conformément aux recommandations générales du SDAGE, une attention particulière aux aquifères karstiques :

- *l'étude hydrogéologique fera référence à des données de traçage, en particulier celles de l'inventaire des circulations karstiques établi par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et évaluera l'extension prévisible d'une éventuelle pollution chronique ou accidentelle générée par l'exploitation,*



- on veillera à ce que la carrière n'affecte pas de zones de résurgences, de sources incrustantes ou d'autres phénomènes naturels remarquables (tufs, grottes, etc...),
- des précautions strictes seront prises pendant toute la durée de l'extraction et pour tous les types d'exploitation afin de préserver l'aquifère de tout risque de pollution accidentelle,
- à l'amont de sources captées, on étudiera l'impact des extractions sur le débit et la qualité de ces sources. Dans certains cas, cela pourra conduire à éviter toute nouvelle extraction.

D) 2 - UTILISATION ECONOMIQUE DES MATIERES PREMIERES

cf. document annexé n° 3 : circulaire du Ministère des Transports n° 84-47 du 16/7/84, relative à une politique des granulats en technique routière

D) 2.1 - ADEQUATION RESSOURCES – BESOINS EN MATERIAUX

Les réserves globales, administrativement autorisées, assurent environ 10 années des besoins (60 millions de tonnes). Si les besoins à court et moyen termes semblent assurés, ils ne sont pas suffisants pour couvrir la consommation à plus long terme qui nécessite une vision sur une durée plus longue (estimée à 30 ans par la Profession).

Cette situation globale cache néanmoins des disparités :

- **Par secteur géographique**

Certains territoires comme le secteur d'Oyonnax-Nantua (calcaires) ou du pays de Gex (calcaires et alluvionnaires) pourront manquer à court ou moyen terme ou manquent déjà de matériaux.

- **Selon le type de matériaux**

Sur la base de la répartition actuelle de la production (80 % alluvionnaires, 20% roches massives), les réserves autorisées couvrent de l'ordre de 8 ans de productions alluvionnaires et 12 ans de productions autres (roches massives et productions industrielles).

L'approche par secteurs développée ci-dessous n'a pas pour objectif de rendre autonome chacune de ces parties du territoire départemental. Néanmoins, l'ouverture de sites d'extraction au plus près des lieux d'utilisation est de nature à réduire les nuisances pour l'environnement, ainsi que le coût des matériaux (réduction des distances de transport).

Le bilan des besoins et des réserves existantes par secteur géographique conduit ainsi, en terme de besoins de nouveaux sites d'extraction, aux conclusions suivantes :

Secteur du Val de Saône amont

Afin de satisfaire la demande, notamment en logements, l'instruction d'autorisation de nouvelles exploitations en alluvionnaire est à prévoir à moyen terme. L'importation de matériaux issus des roches massives devrait être maintenue.

Secteur de Bourg-en-Bresse

La production de matériaux issus des roches massives calcaires devrait être maintenue voire intensifiée. Il y aura lieu de prévoir à long terme de nouvelles exploitations en roches calcaires.



Secteur d'Oyonnax - Nantua

Compte tenu de la faiblesse des réserves autorisées et de l'évolution des besoins, l'instruction d'autorisation de nouvelles exploitations en roches calcaires compactes est à prévoir à court terme.

Secteur du Pays de Gex et de Bellegarde

Compte tenu des réserves estimées, l'autorisation de nouvelles exploitations en roches massives est à prévoir à court terme. Pour les alluvionnaires, il y aura lieu de prévoir à moyen terme de nouvelles exploitations.

Secteur du Val-de-Saône Sud

De manière à satisfaire les besoins locaux, il conviendrait d'envisager l'ouverture de carrières dans ce secteur, ce qui paraît néanmoins difficile, en raison de présence de matériaux stériles de couverture sur 4 m d'épaisseur.

Secteur de la Dombes

Il n'existe pas ou peu de ressources mobilisables pour les granulats dans ce secteur de la Dombes.

Secteur de la Plaine de l'Ain

Compte tenu des réserves autorisées, les besoins sont assurés jusqu'à un horizon relativement lointain. L'approvisionnement du secteur en roches massives doit être examiné, à partir de secteurs voisins, en particulier pour des usages « non nobles » (remblais...)

Toutefois, dans ce secteur, la possibilité de prélèvement des matériaux dans et autour de la zone du PIPA doit être examinée avant l'occupation industrielle des terrains en tenant compte néanmoins des contraintes environnementales (vulnérabilité de la nappe, paysage).

Secteur du Bugey

Compte tenu des réserves autorisées, les besoins sont assurés à long terme au rythme actuel de production. Néanmoins l'ouverture de nouvelles carrières en roches massives doit être envisagée dans ce secteur pour parer à une augmentation des besoins pour ce type de matériaux et à répondre aux besoins potentiels des secteurs voisins.

D'autre part, il conviendrait d'examiner les possibilités de valorisation des matériaux de mauvaise qualité issus des pierres de taille sur le plateau d'Hauteville. Ils sont estimés à 80 % du volume extrait.

D) 2.2 - ORIENTATIONS

L'utilisation économe des matières premières est un des objectifs fixés par l'article L 515-3 du code de l'environnement pour les schémas des carrières. Il doit notamment se traduire, conformément aux orientations de politique générale, par une réduction sensible des productions alluvionnaires en optimisant notamment l'utilisation de ces matériaux aux usages nobles, en facilitant les transferts vers les roches massives, en favorisant l'utilisation des produits de recyclage avec notamment la création de plates formes pour le retraitement des matériaux réutilisables.

Une diminution de la production alluvionnaire de 700 000 tonnes au terme de la durée du schéma représente une réduction de 15 % de cette production. Cette diminution est à la fois volontariste et réaliste.



Des orientations et objectifs doivent être définis afin de mettre en œuvre une utilisation économe et rationnelle des matériaux qui correspond à la valorisation des divers gisements. Les gisements de ressource minérale n'étant pas renouvelables, les dispositions suivantes sont retenues afin d'éviter le gaspillage de matériaux nobles :

- ① *L'État, le Conseil Général et les maîtres d'ouvrage, d'une part, les autorités compétentes en matière d'urbanisme (PLU) d'autre part, devront, dans leurs décisions, favoriser l'utilisation économe des matières premières et notamment réserver à des usages nobles les matériaux alluvionnaires afin d'avoir l'objectif d'une réduction de la consommation de matériaux alluvionnaires, en tenant compte d'une gestion équilibrée des territoires et des enjeux environnementaux ;*
- ② *les Maîtres d'Ouvrage et Maîtres d'Oeuvre publics et parapublics seront invités à :*
 - *choisir les matériaux en fonction des besoins en réservant l'utilisation des matériaux alluvionnaires à des usages nobles,*
 - *privilégier l'utilisation de matériaux de carrières de roches massives,*
 - *privilégier l'utilisation du "co-produit" (produits excédentaires liés à la production de matériaux nobles) des carrières de toutes natures géologiques confondues,*
 - *favoriser l'usage des matériaux recyclés,*
 - *appliquer la circulaire du Ministre des Transports n° 84-47 du 16 juillet 1984, relative à une politique des granulats en technique routière,*
 - *assurer ces orientations par des appels d'offres adaptés, chaque fois que les conditions techniques et économiques le permettront ;*
- ③ *les cahiers des charges des maîtres d'ouvrage et des maîtres d'œuvre, notamment publics, veilleront à promouvoir l'utilisation d'autres matériaux que les matériaux alluvionnaires. En application du code des marchés publics, ces cahiers des charges pourront exiger du soumissionnaire qu'il précise la nature et la provenance des matériaux qu'il propose au marché ;*
- ④ *un bilan annuel des commandes publiques permettant d'appréhender la prise en compte de ces orientations sera réalisé. Ce bilan devra être présenté devant la Commission Départementale des Carrières au titre des principaux donneurs d'ordres publics par la Direction Départementale de l'Équipement ;*
- ⑤ *des partenariats entre les entreprises assurant le recyclage de matériaux et les pouvoirs publics pourront être établis. En particulier, des clauses spécifiques pourront être insérées dans les appels d'offres publics pour la démolition et pour la construction ;*
- ⑥ *les services concernés seront sensibilisés par le respect de ces dispositions, par des formes adaptées (réunions de formation, diffusion de documents écrits, ou autres), dans le délai de 6 mois à compter de la publication du Schéma ;*
- ⑦ *L'Exploitant devra, dans son projet, préciser ses objectifs quant à l'utilisation des matériaux extraits ;*
- ⑧ *les Services ayant en charge la police des eaux et ceux assurant la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre des opérations de dragages (entretien ou aménagement des cours d'eau) s'efforceront d'assurer la bonne utilisation des matériaux en y associant la profession de l'industrie extractive, dans les limites permises par la réglementation en vigueur. En particulier, ces matériaux seront utilisés prioritairement pour la rivière elle-même (recharge de zones déficitaires), si cela est techniquement réalisable. L'étude d'impact devra indiquer les conditions d'utilisation des produits de dragage et le souci sera de préserver la ressource pour l'utilisation la plus noble compatible avec la qualité des matériaux extraits ;*



⑨ *les Exploitants autorisés dans les milieux les plus sensibles (cf. Tome III, carte 7 et annexe 2) devront garantir la bonne gestion de la ressource. En particulier, dans les milieux alluvionnaires, la valorisation des matériaux extraits dans les carrières, avec notamment leur transformation dans des unités de traitement, sera recommandée. Le même objectif sera recherché pour les matériaux issus des affouillements ou des dragages d'entretien et non réutilisables pour le confortement des cours d'eau ;*

⑩ *les carrières en eau ne sont pas remblayées. Exceptionnellement, si l'intérêt du remblayage est établi, il pourra y être procédé sous réserve de l'innocuité qualitative des remblais et d'un impact faible sur les écoulements souterrains.*

⑪ *sur la base des éléments de production 2001, les objectifs de substitution des matériaux alluvionnaires sont fixés à 700 000 tonnes pour les résultats de la 10ème année après publication du schéma.*

Cette substitution pourra être assurée:

- *pour 320 000 tonnes par le développement des filières de recyclage des déchets inertes du Bâtiment et des Travaux Publics conformément au plan d'élimination de ces déchets,*
- *pour 380 000 tonnes par le développement de l'exploitation des roches massives.*

Afin d'assurer un suivi de la mise en œuvre du schéma départemental des carrières, les objectifs intermédiaires sont précisés comme suit :

- *250 000 tonnes pour les résultats de la quatrième année après publication du schéma, dont environ 200 000 tonnes au titre du développement de la filière de recyclage des déchets inertes du Bâtiment et des Travaux Publics,*
- *480 000 tonnes pour les résultats de la septième année après publication du schéma dont environ 260 000 tonnes au titre du développement de la filière de recyclage des déchets inertes du Bâtiment et des Travaux Publics.*

Les productions issues des dragages d'entretien et des affouillements valorisés seront comptabilisés sous la rubrique "production totale" afin d'être neutre par rapport à l'objectif de substitution.

La comparaison de la réalisation aux objectifs intermédiaires alimentera la réflexion de la Commission des Carrière et constituera un élément de suivi de la mise en place de la nouvelle politique d'utilisation des matériaux dans le département.

L'objectif sera apprécié en fonction de l'incidence forte que peut avoir l'ouverture de carrières associées à de grands travaux, en fonction de l'évolution des flux interdépartementaux, ainsi qu'en fonction de la répartition des extractions alluvionnaires en eau (en nappe) et à sec (en terrasse).

Pour contribuer à la satisfaction de cet objectif et au nom de l'intérêt général, sur la base d'un document élaboré par la profession, les services de l'État attireront l'attention des Collectivités Locales et rechercheront dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU) la prise en compte de la possibilité d'exploitation de gisement de matériaux massifs connus (zones à préjugés favorables mises en évidence par le schéma des carrières) sans contraintes environnementales fortes. Cette pratique ne préjuge pas des décisions des collectivités ou du droit des tiers et des décisions préfectorales nécessaires pour chaque demande.

Entre autres orientations plus spécifiques, il faut rechercher :

- *la réutilisation – sur place et moyennant traitement – des matériaux extraits des travaux routiers ;*
- *la mise en place structurée de stations de traitement des résidus de BTP ;*
- *la réutilisation de mâchefers et l'utilisation des matériaux recyclés du BTP;*
- *le traitement de résidus de mines et carrières (résidus de pierre de taille, résidus de schistes de la mine d'Orbagnoux);*



- *la possibilité, en phase préliminaire d'une opération plus vaste dans la perspective d'aménagement du territoire, de valoriser par affouillement les ressources exploitables dans les limites de l'emprise de projets structurants et la compatibilité avec la destination finale des projets.*