

*Schéma départemental des carrières  
de l'Aveyron*

*Situation au 11/04/2000*

# TABLE DES MATIERES

<b>1 – PRESENTATION</b> .....	<b>6</b>
La réglementation dans l'histoire des carrières .....	6
Le schéma départemental des carrières et la législation.....	13
<b>2 - ETUDE ECONOMIQUE</b> .....	<b>16</b>
2.1. Les granulats .....	16
2.1.1. Les zones d'activité BTP .....	16
2.1.2. Les productions de granulats.....	22
2.1.3. Les flux de granulats .....	30
2.1.4. Les consommations de granulats.....	31
2.1.5. Les modes de transport.....	32
2.1.6. Les utilisations de granulats .....	34
2.2. Les autres matériaux.....	37
2.2.1. Les schistes ardoisiers .....	37
2.2.2. Les pierres de taille .....	38
2.2.3. La barytine .....	38
2.2.4. Les tourbes .....	38
2.2.5. Les argiles .....	39
<b>3 - ETUDE DES RESSOURCES ET DES CARRIERES</b> .....	<b>40</b>
3.1. Présentation .....	40
3.2. Documentation disponible.....	40
3.3. Description des gisements.....	41
3.3.1. Les tourbières .....	41
3.3.2. Les grèzes (castines).....	41
3.3.3. Les alluvions quaternaires .....	41
3.3.4. Les Tertiaire continental (argiles, sables, graviers).....	42
3.3.5. Les roches calcaires.....	43
3.3.5.1. Les calcaires tertiaires .....	43
3.3.5.2. Les calcaires jurassiques .....	43
3.3.5.3. Les calcaires et dolomies di Paléozoïque inférieur .....	44
3.3.6. Les formations gréseuses .....	44
3.3.7. Les gneiss et micaschistes du Paléozoïque inférieur .....	45
3.3.8. Les schistes du Cambrien inférieur .....	46
3.3.9. Les porphyroïdes .....	46
3.3.10. Les roches magmatiques .....	47
3.3.11. Les métagranitoïdes (orthogneiss) .....	47
3.3.12. Le volcanisme basique .....	48
3.3.13. La barytine .....	49
3.4. Analyse de l'impact des carrières existantes sur l'environnement .....	49
3.4.1. Impacts potentiels.....	50
3.4.2. Impacts particuliers dans le département .....	55

<b>4 - ANALYSE ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>57</b>
4.1. Le patrimoine .....	57
4.1.1. Le patrimoine bâti historique .....	57
4.1.2. Le patrimoine archéologique.....	61
4.1.3. Le patrimoine paléontologique et géologique.....	63
4.2. L'urbanisme et le cadre de vie .....	64
4.2.1. Généralités.....	64
4.2.2. Communes dotées d'un POS dans le département de l'Aveyron .....	65
4.2.3. Gestion de la problématique « carrières » dans les POS .....	65
4.2.4. Communes soumises à l'application du Règlement National d'Urbanisme.....	66
4.2.4.1. Communes dotées d'un MARNUS .....	66
4.2.4.2. Communes soumises à l'application du RNU .....	66
4.3. Le milieu naturel .....	69
4.3.1. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) .....	69
4.3.2. Les réserves naturelles volontaires (RNV).....	69
4.3.3. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) .....	70
4.3.4. La directive « oiseaux » - les ZICO.....	72
4.3.5. La directive « Habitat ».....	73
4.3.6. Les zones vertes du SDAGE .....	75
4.3.7. Les espèces spécifiques protégées.....	77
4.3.8. Le Parc naturel régional des Grands Causses.....	77
4.4. L'eau .....	79
4.4.1. Cadre réglementaire.....	79
4.4.2. Préservation des milieux aquatiques et du libre écoulement des eaux et des zones inondables .....	81
4.4.2.1. Extractions en lit mineur .....	81
4.4.2.2. Limitation et gestion des extractions en lit majeur, prise en compte des zones inondables .....	82
4.4.3. Protection de la ressource.....	84
4.4.3.1. Contexte départemental.....	84
4.4.3.2. Implantation des carrières .....	86
4.4.3.3. Rejets des carrières.....	88
4.4.3.4. Prélèvements des carrières .....	89
4.4.3.5. Alimentation en eau potable.....	91
4.5. L'agriculture .....	94
4.6. La forêt.....	97
4.7. Prise en compte du paysage .....	101
4.7.1. Impact des carrières sur le paysage .....	101
4.7.2. Recommandations pour la prise en compte du paysage dans les projets de carrière.....	102
4.7.3. Contenu de l'étude d'impact.....	103
4.7.4. Guide méthodologique .....	104

<b>5 - L'APPROVISIONNEMENT DES MARCHES.....</b>	<b>105</b>
5.1. Prévision des besoins .....	105
5.1.1. Voiries nationales .....	105
5.1.2. Voies départementales.....	107
5.1.3. Voiries privées rurales et forestières .....	108
5.1.4. Besoin total annuel en granulats routiers.....	108
5.1.5. Evaluation des besoins à venir .....	109
5.1.5.1. Granulats .....	109
5.1.5.2. Autres matériaux .....	109
5.2. Les orientations prioritaires et les objectifs à atteindre pour les gisements actuels .....	109
5.2.1. Productions annuelles maximales autorisées.....	109
5.2.2. Adéquation – Besoins ressources .....	112
5.2.2.1. Granulats .....	112
5.2.2.2. Dalles et pierres à bâtir.....	113
5.3. Les matériaux de substitution et de recyclage.....	114
5.3.1 Les matériaux de substitution.....	114
5.3.2. Les matériaux de recyclage .....	115
5.4. Les différents modes de transport des matériaux .....	116
<b>6 - ORIENTATIONS A PRIVILEGIER DANS LE DOMAINE DU REAMENAGEMENT.....</b>	<b>118</b>
6.1. Principes réglementaires relatifs à la remise en état des sols .....	118
6.2. Remise en état et réaménagement .....	119
6.3. Comment réaménager.....	120
6.4. Quel réaménagement choisir .....	121
6.5. Rôle des collectivités locales .....	122
6.6. Utilisations ultérieures.....	123
6.6.1. Intégration paysagère.....	123
6.6.2. Les réaménagements possibles dans différents contextes.....	123
6.6.3. Les carrières en eau.....	124
6.6.4. Les carrières à sec .....	126
6.7. Guide méthodologique .....	126
<b>7 - LES GRANDES ORIENTATIONS DU SCHEMA.....</b>	<b>127</b>
7.1. La carte de zonage.....	127
7.2. Les évolutions souhaitables.....	130
7.3. Les moyens pour la mise en application de ces orientations prioritaires et objectifs.....	134

## LISTE DES FIGURES

2.1.1. Carte « les commune urbaines .....	17
2.1.1. Carte « les zones de peuplement.....	19
2.1.1. Carte « les zones d'activité BTP ».....	21
2.1.2. Les granulats : graphes « extraction », graphe « bassins », carte « les extractions de granulats », carte « les bassins de production », graphe « évolution des extractions par bassin » .....	25
2.1.5. Tableau « consommation » .....	33
2.1.6. Tableau « utilisation » .....	36
4.2.4.2. Carte d'urbanisme.....	68

\*\*\*\*\*

## **LISTE DES ANNEXES**

- 3.4.2. Liste des carrières de l'Aveyron**
- 4.1.2. Carte des risques pesant sur le patrimoine archéologique liés à l'exploitation des carrières**
- 4.3.3. Prescriptions particulières en zone inventoriée ZNIEFF ou directive Habitats**
- 4.4.3.2.c Contenu du volet hydrogéologique**

**\*\*\*\*\***

# 1. PRESENTATION

## LA REGLEMENTATION DANS L'HISTOIRE DES CARRIERES

En raison de la prise en compte des problèmes de nuisances pour l'environnement et pour la Qualité de la Vie, on assiste à partir de 1970 à une mise en place d'une véritable réglementation en matière d'autorisation d'exploitation des carrières, qui n'a pas été sans influencer l'organisation de cette activité. Cette exigence nouvelle qui est source de progrès, vient d'être encore amplifiée par les textes récents de 1993 et 1994.

Les grandes lignes de l'évolution des autorisations d'ouverture de carrières peuvent se résumer ainsi :

- jusqu'en 1970, une simple déclaration avec un récépissé à la mairie suffit. Le maire est le seul responsable de l'ouverture des carrières;
- à partir de 1979, une enquête publique est nécessaire pour toute carrière d'une superficie supérieure à 5 ha ou d'une production supérieure à 150 000 t/an; la demande d'autorisation comporte désormais une étude d'impact;
- depuis le 12 juin 94, toutes les carrières sont classées sous la rubrique n° 2510 de la nomenclature des installations classées et de ce fait sont soumises à autorisation préfectorale avec enquête publique, quelle que soit leur production (voir chapitre 3.1)

### 1 - AVANT 1970

La déclaration du roi Louis XVI, du 17 mars 1780, est certainement le texte le plus ancien que l'on ait trouvé concernant les carrières. Elle marque le début d'une codification des dispositions, fort peu contraignantes à l'époque, régissant les lieux appelés "carrières".

Peu après, la loi du 28 juillet 1791 prévoit notamment qu'il n'est rien innové à l'extraction des sables, craies, argiles, marnes, pierres à bâtir, marbres, ardoises, pierres à chaux et à plâtre, tourbes... qui continueront d'être exploitées par les propriétaires, sans qu'il soit nécessaire d'obtenir une permission.

Les principes du Droit Minier français ont peu évolué depuis cette époque. **La loi du 21 avril 1810** introduit cependant les notions de "Déclaration au maire de la commune, qui la transmet au préfet" et de "surveillance des exploitations par l'administration".

Il faudra attendre le 16 août 1956 pour que soit publié le "Code minier" rassemblant, sous forme codifiée, les textes essentiels relatifs à l'exploitation des gîtes minéraux. Les carrières vivront sous ce régime très libéral jusqu'à 1970.

## **2 - APRES 1970**

La loi du 2 janvier 1970, modifiant le Code Minier supprime le système déclaratif en vigueur depuis 1810.

C'est sans doute l'étape la plus importante dans l'évolution du cadre juridique applicable aux carrières, car leur ouverture est désormais soumise à autorisation préfectorale préalable.

Cette loi instaure une réglementation du droit d'exploiter les carrières mais maintient toutefois le principe selon lequel le droit de propriété du sol emporte également propriété du sous-sol. Par ailleurs, elle définit précisément les cas limités permettant de refuser l'autorisation si l'exploitation est susceptible de faire obstacle à une disposition d'intérêt général.

- ⇒ **le décret n° 71-792 du 20 septembre 1971 complétant la loi de 1970** introduit les premières dispositions relatives à la remise en état des lieux après exploitation.
- ⇒ **la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées** pour la protection de l'environnement s'étend aux carrières dans le domaine d'application de la loi du 19 décembre 1917 et renforce les divers moyens de lutte contre les nuisances.

Cette loi a pour effet de soumettre les carrières à deux régimes législatifs puisque le Code Minier leur était déjà applicable.

Après un long délai de mise au point, du fait notamment des difficultés juridiques rencontrées, le décret n° 79-1108 du 20 décembre 1979 abroge et remplace le décret du 20 septembre 1971. Ce nouveau décret fixe les procédures à suivre pour autoriser les exploitations de carrières, leurs renouvellements, leurs extensions, leurs retraits et les renoncations à celles-ci, suivant l'importance de ces carrières.

Les demandes d'ouverture de carrières importantes (superficies supérieures à 5 ha ou production annuelle supérieure à 150 000 t) comportent désormais une étude d'impact et sont soumises, en plus de la consultation administrative existante, à une enquête publique. Les autres restent soumises à une procédure "allégée" sans enquête publique.



### 3 - A PARTIR DE LA REFORME DE 1993

#### 3.1 La loi du 4 janvier 1993

⇒ **la loi du 4 janvier 1993** relative aux carrières a notamment pour objet de changer la base juridique des autorisations d'ouverture et d'exploitation des carrières.

Les principaux textes d'application datés du 9 juin 1994 ont été publiés au Journal Officiel du 12 juin 1994. Il s'agit :

- du décret n° 94-484 du 9 juin 1994 modifiant le décret du 21 septembre 1977 traitant des procédures d'autorisation ;
- du décret n° 94-485 du 9 juin 1994 modifiant la nomenclature des installations classées :

ANNEXE - 2510 Carrières (exploitation de)

1. *Exploitation de carrières au sens de l'article 4 du code minier et de l'article 2 du décret n° 55-586 du 20 mai 1955 modifié portant réforme du régime des substances minérales dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyanne, de la Martinique et de la Réunion, ainsi que :*
  - a) *les opérations de dragage des cours d'eau et des 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 2000 tonnes ;*
  - b) *les affouillements du sol (à l'exception des affouillements rendus nécessaires pour l'implantation des constructions bénéficiant d'un permis de construire et des affouillements réalisés sur l'emprise des voies de circulation), lorsque les matériaux prélevés sont utilisés à des fins autres que la réalisation de l'ouvrage, sur l'emprise duquel ils ont été extraits et lorsque la superficie d'affouillement est supérieure à 2000 tonnes.*
2. *Exploitation, en vue de leur utilisation, des masses constituées par des haldes et terrils de mines et par les déchets d'exploitation de carrières (à l'exception des cas visés à l'article 1<sup>er</sup> du décret n°79-1109 du 20 décembre 1979 pris pour l'application de l'article 130 du code minier), lorsque la superficie d'exploitation est supérieure à 1000 mètres carrés ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2000 tonnes par an.*

- du décret n° 94-486 du 9 juin 1994 relatif à la Commission départementale des carrières ;
- d'une circulaire d'application du 9 juin 1994.
- d'une circulaire d'application du 23 juin 1994 :

## Schéma départemental des carrières de l'Aveyron

Objet : Rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées.

« Extrait de la circulaire »

- I. Sont visées au paragraphe 1) de la rubrique 2510 les extractions de matériaux de carrières. Ces matériaux sont définis par l'article 4 du code minier et, pour les départements d'outre-mer, par l'article 2 du décret n° 55-586 du 20 mai 1955.

Sont considérées en premier lieu comme exploitations de carrières les extractions qui ont pour vocation première la production de ces matériaux en vue de leur utilisation, et ceci par opposition aux dragages et aux affouillements. Les extractions dans le lit mineur d'un cours d'eau ou dans un plan d'eau ayant pour vocation essentielle l'extraction de matériaux sont considérées comme carrières et sont à proscrire.

En second lieu sont assimilés à des exploitations de carrières deux types d'activités :

- certaines opérations de dragage,
- certains affouillements.

Le dragage est une opération ayant pour objet le prélèvement de boues et matériaux au fond d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau dans un but d'aménagement ou d'entretien. Sont exclus de la nomenclature certains types de dragages :

- les dragages dont les matériaux extraits ne sont pas utilisés en tant que matériaux de carrières,
- les dragages qui portent sur une quantité à extraire inférieure ou égale à 2000 tonnes,
- les dragages qui présentent un caractère d'urgence (par exemple à la suite de circonstances météorologiques exceptionnelles) et qui sont destinés à assurer le libre écoulement des eaux.

Il faut noter que la notation de cours d'eau inclut les voies navigables. En revanche, les dragages en mer ne sont pas pris en compte par la rubrique 2510. La limite entre les estuaires des cours d'eau et la mer est définie dans le plupart des cas par décret.

Les affouillements sont des extractions en terre ferme, dont le but premier n'est pas l'extraction de matériaux, mais la réalisation d'une excavation pour un usage particulier.

Sont exclus de la nomenclature certains types d'affouillement :

- les affouillements dont les matériaux extraits ne sont pas utilisés en tant que matériaux de carrières,
- les affouillements qui portent sur une superficie inférieure ou égale à 1000 m<sup>2</sup> ou sur une quantité de matériaux inférieure ou égale à 2000 tonnes,
- les affouillements réalisés pour permettre l'implantation d'une construction bénéficiant d'un permis de construire,
- les affouillements réalisés sur l'emprise des voies de communications terrestres (tunnels, tranchées),
- les affouillements dont les matériaux extraits sont utilisés sur l'emprise du lieu d'extraction.

- II - Est visée au paragraphe 2) de la rubrique 2510 l'exploitation en vue de leur utilisation des masses constituées par des haldes (les haldes sont formées par les déchets résultant de l'extraction de minerais), par les terris de mines et par les déchets de carrières. Sont exclus de la rubrique 2510 :

- les cas visés à l'article 1<sup>er</sup> du décret n° 79-1109 du 20 décembre 1979,
- les extractions qui portent sur une superficie inférieure ou égale à 1000 m<sup>2</sup> ou sur une quantité de matériaux inférieure ou égale à 2000 tonnes/an.

- de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premiers traitements.

Ces textes constituent le dispositif réglementaire du nouveau régime des carrières désormais applicable, auquel s'ajoute le décret n° 94-603 du 11.07.94 relatif aux schémas départementaux des carrières paru au Journal Officiel du 20.07.94.

### **3.2 Date d'entrée en vigueur du nouveau régime : le 14 juin 1994**

En application de l'article 30 de la loi du 4 janvier 1993 :

- les demandes d'autorisation qui ont été présentées avant le 14 juin 1994 sont instruites selon l'article 106 du code minier et le décret d'application du 20 décembre 1979 ;
- les demandes d'autorisation présentées à partir du 14 juin 1994 sont instruites selon la loi du 19 juillet 1976 et le décret d'application du 21 septembre 1977 modifié ;
- les carrières légalement autorisées par un arrêté préfectoral antérieur au 14 juin 1994 peuvent continuer à être normalement exploitées jusqu'au terme fixé par l'arrêté sans formalité particulière.

### **3.3 Les effets de la loi du 4 janvier 1993**

Le principe fondamental de la loi du 4 janvier 1993 est le transfert des carrières du code minier à la législation sur les installations classées .

Les grands principes de la loi du 4 janvier 1993 sont :

- Transfert des carrières à la loi sur les installations classées ;
- Généralisation des autorisations avec étude d'impact et enquête publique ;
- Obligation de constituer des garanties financières ;
- Les durées des autorisations :
  - \* durée maximale des autorisations à exploiter à 30 ans,
  - \* pour les terrains boisés soumis à autorisation de défrichement, la durée est limitée à 15 ans au maximum, renouvelable.

- Autres dispositions :

- \* la commission départementale des carrières

La commission départementale des carrières, présidée par le Préfet, une instance consultative avec pour mission d'examiner les demandes d'autorisation d'exploiter et d'émettre un avis motivé sur celles-ci. Elle élabore le schéma des carrières.

- \* le schéma départemental des carrières

- \* délai de recours des tiers

Par dérogation au droit commun des installations classées, l'article 6 de la loi fixe à 6 mois, au lieu de 4 ans, le délai de recours des tiers contre les arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter.

Le point de départ de ce délai est constitué par l'achèvement des formalités de publicité de la déclaration de début d'exploitation que l'exploitant doit transmettre au préfet.

Le délai de recours de l'exploitant reste fixé à 2 mois à compter de la notification de l'arrêté préfectoral.

- \* permis d'exploitation

L'article 14 de la loi confirme les dispositions de l'article 109 du code minier, relatif aux permis d'exploitation de carrières : un permis d'occupation temporaire doit être obtenu, selon des modalités à fixer par décret, ainsi qu'une autorisation délivrée au titre de la législation sur les installations classées .

- \* hygiène et sécurité du personnel

L'article 12 de la loi confirme la compétence du service des mines (actuellement DRIRE), agissant sous l'autorité hiérarchique du Ministère de l'Industrie, pour tout ce qui a trait à l'hygiène et à la sécurité dans les carrières.

En effet, cet article donne une nouvelle rédaction de l'article 107 du code minier, afin d'y regrouper toutes les dispositions légales relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel, qui restent applicables aux carrières.

\* limites réglementaires

L'article 25 de la loi soumet à la législation sur les installations classées, au même titre que les carrières, toutes les opérations de dragage des cours d'eau et les affouillements du sol portant sur une superficie ou une quantité de matériaux au moins égale à des seuils fixés par décret, lorsque les matériaux extraits sont commercialisés ou utilisés à des fins autres que la réalisation de l'ouvrage sur l'emprise duquel ils ont été extraits .

Cette disposition légale est de nature à éviter les exploitations irrégulières entreprises sous couvert de travaux (" zones d'emprunt") ou de création de plans d'eau.

## **LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES ET LA LEGISLATION**

La loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement, modifiée par la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières, introduit l'obligation de la réalisation du schéma départemental des carrières par son article 16-3.

Les autorisations de carrières devront être compatibles avec les orientations et objectifs définis par ce schéma.

Les autorisations devront par ailleurs respecter les différents textes de la législation des installations classées comme indiqué au chapitre précédent.

La loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau a créé les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Les autorisations de carrières qui peuvent avoir un impact notable sur l'eau, notamment celles autorisant les extractions en nappe alluviale, doivent être compatibles avec les orientations et objectifs des SDAGE et des SAGE.

Il convient donc que les orientations et objectifs des SDAGE et SAGE d'une part, et ceux des schémas départementaux des carrières d'autre part, soient compatibles entre eux et cohérents. Une circulaire en date du 4 mai 1995 est venue préciser l'articulation entre ces différents schémas.

### **UTILITE DU SCHEMA**

Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il constitue un instrument d'aide à la décision du préfet lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrière en application de la législation des installations classées. Il prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Le schéma départemental des carrières représente la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective sur la politique des matériaux dans le département et sur l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement.

### **ETABLISSEMENT DU SCHEMA**

La rédaction du projet de schéma a été confiée à un Comité de pilotage dont les membres appartiennent pour la plupart à la Commission Départementale des Carrières.

Le comité a été animé par la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement..

Le comité de pilotage a défini l'organisation et la méthodologie de l'élaboration du schéma. La répartition des tâches a été attribuée à chaque participant. Les contributions par la suite restituées ont permis la réalisation du projet du schéma qui a été ensuite validé en séance.

## **CONTENU DU SCHEMA**

Le schéma, après analyse des thèmes suivants :

- les besoins,
- les ressources,
- les modes d'approvisionnements,
- les modalités de transport,
- la protection du milieu environnemental,

est constitué d'une notice, d'un rapport et de documents graphiques :

- **la notice** présente et résume le schéma et permet à des non spécialistes de comprendre ses enjeux, ses orientations et ses objectifs ;
- **le rapport** intègre l'ensemble des éléments définis ci-dessus et présente :
  - a) une analyse de la situation existante concernant, d'une part, les besoins du département et ses approvisionnements en matériaux de carrières et, d'autre part, l'impact des carrières existantes sur l'environnement,
  - b) un inventaire des ressources connues en matériaux de carrières qui souligne éventuellement l'intérêt particulier de certains gisements,
  - c) une évaluation des besoins locaux en matériaux de carrière dans les années à venir, qui prend en compte éventuellement des besoins particuliers au niveau national,
  - d) les orientations prioritaires et les objectifs à atteindre dans les modes d'approvisionnement de matériaux, afin de réduire l'impact des extractions sur l'environnement et de favoriser une utilisation économe des matières premières,
  - e) un examen des modalités de transport des matériaux de carrières et les orientations à privilégier dans ce domaine,
  - f) les zones dont la protection, compte-tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée,
  - g) les orientations à privilégier dans le domaine du réaménagement des carrières.
- **les documents graphiques** établis à l'échelle du 1/100 000 présentent de façon simplifiée, mais explicite :
  - les principaux gisements connus en matériaux de carrières,

## *Schéma départemental des carrières de l'Aveyron*

- les zones définies au f) ci-dessus,
- l'implantation des carrières autorisées.



## **PROCEDURE D'APPROBATION**

Le schéma est soumis pendant deux mois à la consultation du public et approuvé, après avis du Conseil Général et des Commissions départementales des départements voisins, par le représentant de l'Etat dans le département. La commission départementale des carrières établit, au moins tous les trois ans, un rapport qui est mis à la disposition du public sur son application.

En application de l'article 6 du décret, le schéma est révisé :

- lorsque son économie générale est modifiée, c'est-à-dire lorsque les conditions qui ont présidé à la définition de ses orientations et objectifs ont notablement évolué,
- lors de la publication d'autres documents de planification (en dehors des POS) incompatibles avec le schéma (SAGE par exemple),
- au terme d'un délai maximal de dix ans.

## 2. ETUDE ECONOMIQUE

### 2.1. LES GRANULATS

#### 2.1.1. Les zones d'activité BTP

Le département de l'Aveyron s'étend sur une superficie de **8 735 km<sup>2</sup>**. Il regroupe 304 communes dont 18 communes urbaines

La densité de population est de **31 habitants au km<sup>2</sup>**.

Afin de déterminer les pôles d'attraction du département en matière de production d'ouvrages de bâtiment et de génie civil, nous nous appuierons d'abord sur le développement du tissu urbain (les unités urbaines) puis, pour les agglomérations significatives, sur l'extension de ce que l'on pourrait dénommer leur zone d'influence (les zones de peuplement industriel et urbain).

- **Les unités urbaines**

Les unités urbaines sont des zones bâties constituées par des constructions avoisinantes formant un ensemble, et regroupant au moins 2000 habitants. Elles peuvent s'étendre sur plusieurs communes et composer alors des agglomérations multicommunales, ou n'appartenir qu'à une seule commune et former des villes isolées. Les unités urbaines rendent compte de l'extension actuelle des périmètres urbanisés.

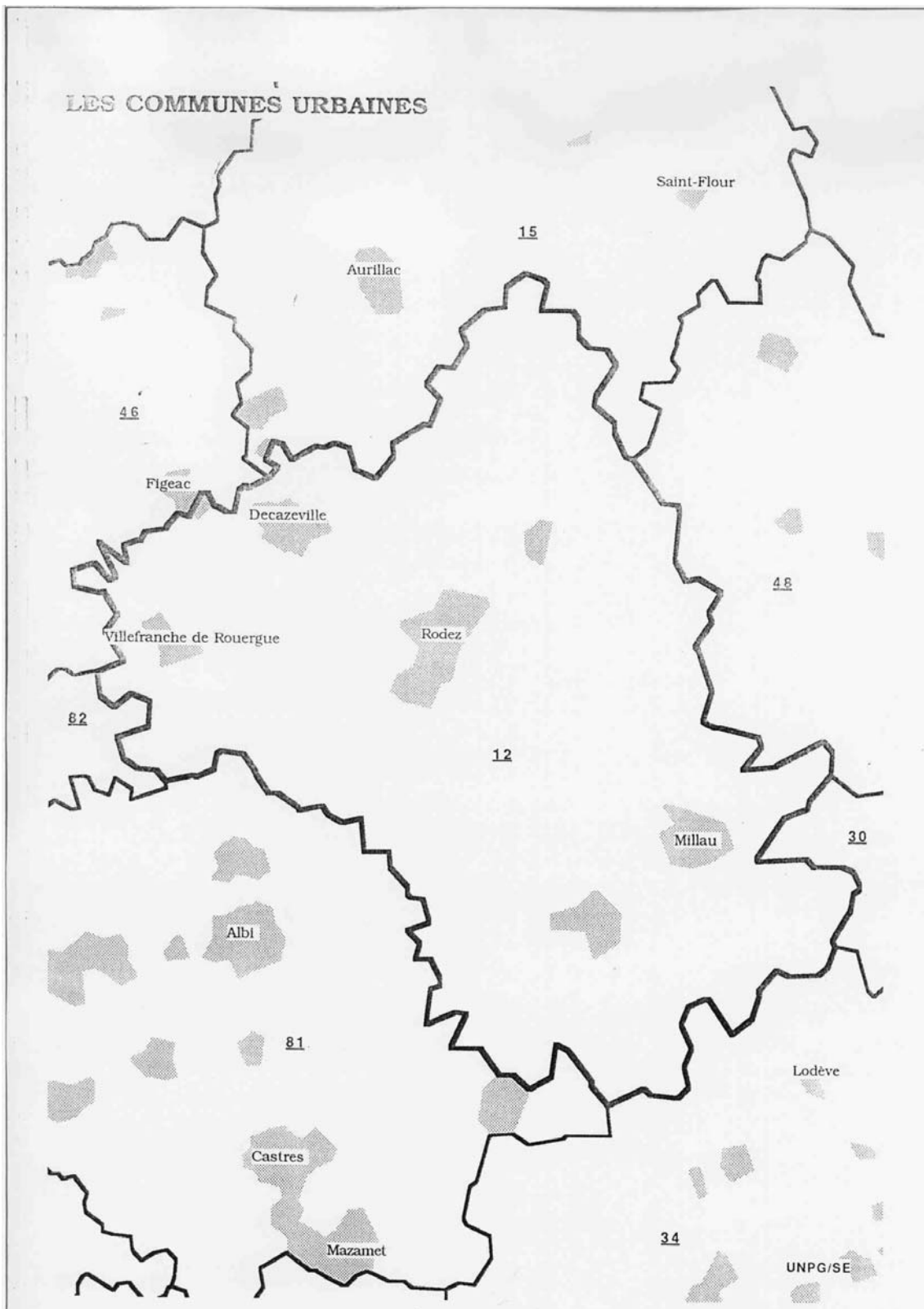
On repère, dans ce département, quatre agglomérations regroupant une population supérieure à 10 000 habitants :

• <b>Rodez</b>	:	39 017 habitants	+ 3 % par rapport à 1982
• <b>Millau</b>	:	23 189 habitants	+ 1 % par rapport à 1982
• <b>Decazeville</b>	:	19 170 habitants	- 13 % par rapport à 1982
• <b>Villefranche-de-Rouergue</b>	:	12 959 habitants	- 2 % par rapport à 1982

Dans une moindre mesure, on retiendra aussi la ville de Saint-Affrique, qui comprend 7 798 habitants.

L'ensemble de ces unités regroupe 102 133 habitants, soit 38 % de la population départementale et 86 % de celle des communes urbaines. Par rapport à 1982, leur population est en baisse de 2 %.

Schéma départemental des carrières de l'Aveyron



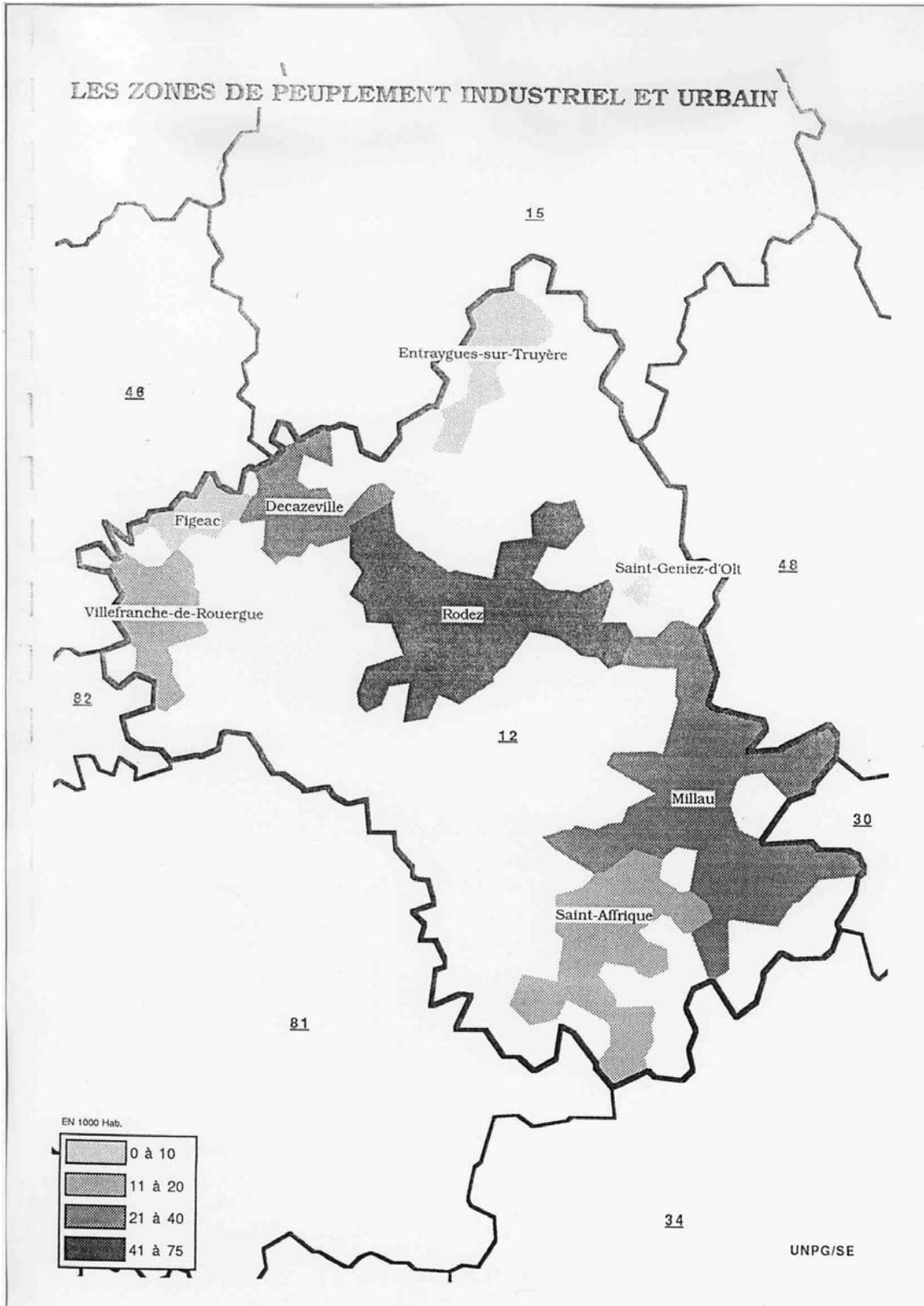
- **Les zones de peuplement industriel et urbain**

Les ZPIU sont des unités géographiques plus vastes que les villes et agglomérations. Elles englobent des zones intermédiaires situées au voisinage d'une grande ville, telles que les petites communes industrielles et surtout les communes-dortoirs. Les limites entre les différentes zones sont déterminées en fonction des migrations quotidiennes domicile/travail. Certaines ZPIU peuvent s'étendre sur plusieurs départements.

En regroupant plus de 70 000 habitants, la ZPIU de Rodez est la première zone de peuplement du département. Dans une moindre mesure, on retiendra aussi quatre zones avec des populations situées entre 15 000 et 40 000 habitants :

<b>Rodez</b>	= <b>75 321 habitants</b> dans l'Aveyron soit 28 % de la population départementale
<b>Millau</b>	= <b>36 272 habitants</b> , dont : <b>35 972 habitants</b> dans l'Aveyron soit 13 % de la population départementale <b>157 habitants</b> en Lozère <b>143 habitants</b> dans le Gard
<b>Decazeville</b>	= <b>26 780 habitants</b> dans l'Aveyron soit 10 % de la population départementale
<b>Villefranche-de-Rouergue</b>	= <b>18 382 habitants</b> dans l'Aveyron soit 7 % de la population départementale
<b>Saint-Affrique</b>	= <b>15 241 habitants</b> dans l'Aveyron soit 6 % de la population départementale

Schéma départemental des carrières de l'Aveyron



- **Les zones d'activité BTP**

Les zones d'activité BTP sont des pôles géographiques où se concentre, dans le temps et à un niveau significatif, une partie de la production départementale d'ouvrages de bâtiment et de génie civil. Elles sont définies à partir de deux critères :

- Hors travaux exceptionnels, localement, la production d'ouvrages répond à un besoin exprimé par la population locale. Ce besoin - immédiat ou anticipé - est d'autant plus important que la population est nombreuse. Les zones d'activité sont construites à partir des principales ZPIU.
- Une production continue et significative d'ouvrages induit, en amont, un tissu industriel composé d'unités fixes de valorisation de granulats : centrales de béton prêt à l'emploi (BPE), usines de produits en béton (IB), centrales d'enrobés (BB).

On distingue, sur ce département, trois zones d'activité BTP :

- **La zone de Rodez :**

Cette zone est constituée des ZPIU de Rodez et de Decazeville. A l'intérieur de l'Aveyron, elle comprend :

- 102 101 habitants, soit 38 % de la population
- 17 postes fixes, consommant ensemble 410 000 tonnes de granulats en 1996

- **La zone de Millau :**

Cette zone est constituée des ZPIU de Millau et de Saint-Affrique. A l'intérieur de l'Aveyron, elle comprend :

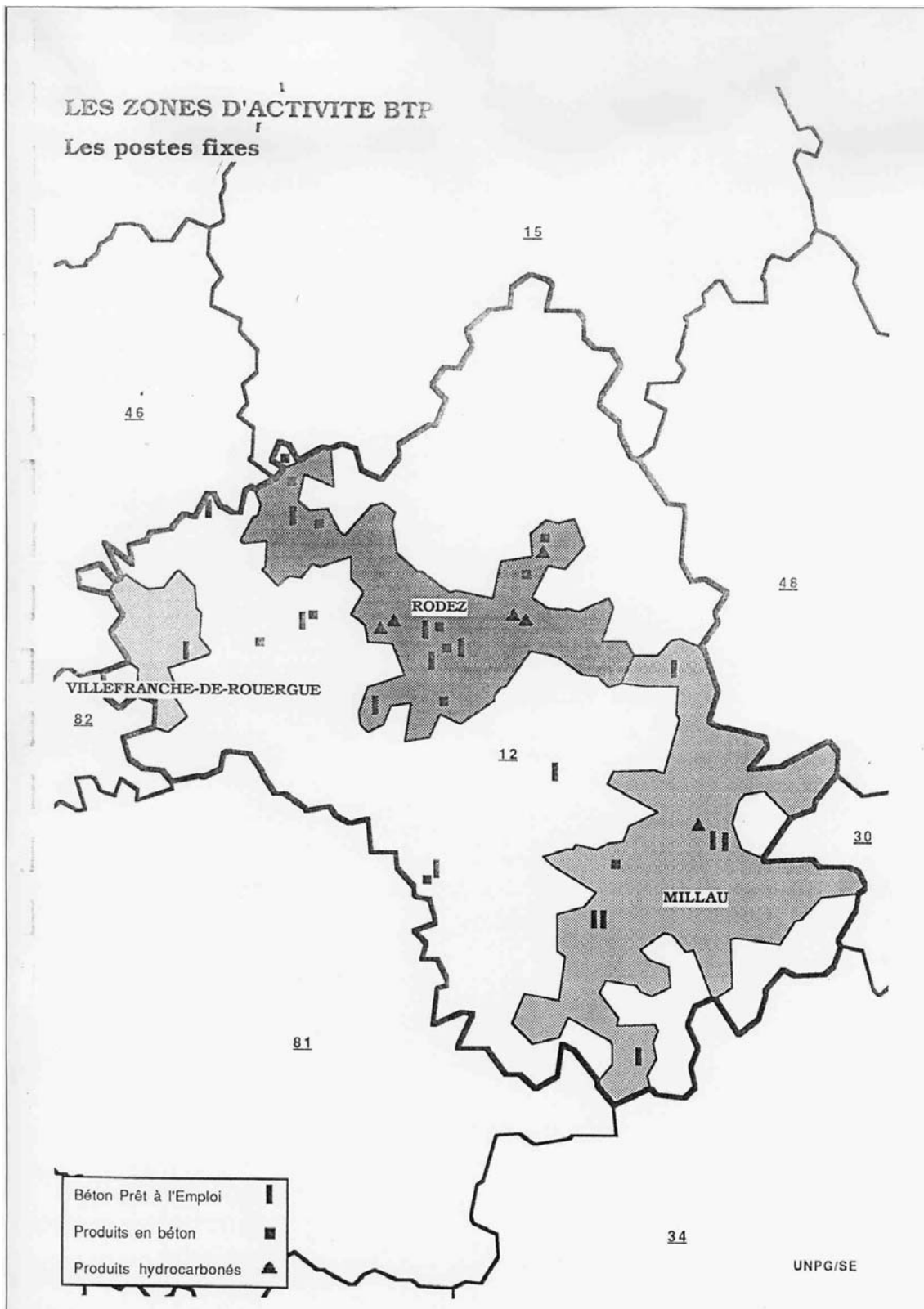
- 51 213 habitants, soit 19 % de la population
- 8 postes fixes, consommant ensemble 170 000 tonnes de granulats en 1996

- **La zone de Villefranche-de-Rouergue :**

Cette zone est constituée des ZPIU de Villefranche-de-Rouergue. A l'intérieur de l'Aveyron, elle comprend :

- 18 382 habitants, soit 7 % de la population
- 1 poste fixes

Schéma départemental des carrières de l'Aveyron



### 2.1.2. Les productions de granulats

Entre 1982 et 1996, la production départementale varie entre un minimum de 1,9 million de tonnes et un maximum à 3,2 millions de tonnes. Elle se situe, en moyenne, à 2,4 millions de tonnes par an. L'amplitude annuelle maximale est de 0,6 millions de tonnes.

En 1996, les productions départementales, en réduction de 14 % par rapport à celle de l'année précédente, s'établissent à **2,6 millions de tonnes**. Ces productions sont constituées, pour l'essentiel, de granulats concassés de roches massives, surtout d'origine calcaire :

- **Alluvionnaires** : 180 000 tonnes, 7 %  
Moy./10 ans : 9 %  
Moy./5 ans : 7 %
- **Roches calcaires** : 1 800 000 tonnes, 70 %  
Moy./10 ans : 68 %  
Moy./5 ans : 72 %
- **Roches éruptives** : 600 000 tonnes, 23 %  
Moy./10 ans : 23 %  
Moy./5 ans : 21 %

Depuis 1982, on assiste à **une progression de la part des roches calcaires** dans l'ensemble de ces productions : celle-ci augmente, en effet, de + 10 points, passant de 60 % à 70 %/ Cette évolution se fait **principalement au détriment des alluvionnaires**, dont la part diminue, dans le même temps, de - 9 points : de 16 % à 7 %. Quant aux éruptifs, ils baissent très légèrement : de 24 % à 23 %.

En 1996, la production par habitant est de **9,6 tonnes** par an.

#### • Les alluvionnaires

Entre 1982 et 1996, les extractions de sables et graviers d'origine alluviale varient entre un minimum à 180 000 tonnes et un maximum à 360 000 tonnes. Leur volume moyen s'établit à 240 000 tonnes. L'amplitude annuelle maximale est de 70 000 tonnes.

La production des alluvionnaires diminue régulièrement depuis quinze ans : entre 1982 et 1996, leur volume a diminué de moitié.

En 1996, la production des alluvionnaires atteint **180 000 tonnes**, soit le plus faible volume depuis 1982. L'essentiel de cette production est réalisé à partir de la vallée du Tarn :



- **La vallée du Tarn :**

Les sites d'extractions se trouvent sur les communes d'Aguessac, Millau et Saint-Izaire.

Entre 1982 et 1996, la production de cette vallée a baissé de 50 %.

Moy./5 ans : 130 000 tonnes

- **La vallée du Lot :**

Ce bassin de production comprend la carrière de Flagnac ; ces matériaux sont extraits en terrasses.

Moy./5 ans : 50 000 tonnes

- **Les roches calcaires**

Entre 1982 et 1996, les extractions de granulats concassés de roches calcaires varient entre 1,2 et 2,35 millions de tonnes. Elles se situent, en moyenne, à 1,6 million de tonnes par an. L'amplitude annuelle maximale est de 0,5 millions de tonnes.

Jusqu'en 1987, ces extractions se maintiennent aux environs de 1,3 million de tonnes. A partir de 1988, elles progressent par paliers, : elles atteignent 1,5 million de tonnes entre 1988 et 1990, puis 1,9 million entre 1991 et 1993. En 1994 et 1995, avec la réalisation de travaux autoroutiers, elles grimpent à 2,3 millions de tonnes.

En 1996, les extractions de granulats calcaires atteignent 1,8 million de tonnes ; leur volume est en diminution de 22 % par rapport à celui de 1995. Ces granulats sont exploités sur les trois arrondissements du département ; on notera toutefois que celui de Rodez produit, à lui seul, 64 % de cette substance.

- **L'arrondissement de Rodez :**

Ce secteur de production comprend les sites de Balsac, Espalion, Laissac, Muret-le-Château, Onet-le-Château, Pierrefiche et Salles-la-Source.

Depuis 1982, la production de cet arrondissement varie irrégulièrement entre 0,9 million (1986) et 1,5 million de tonnes (1995).

Moy./5 ans : 1 240 000 tonnes

- **L'arrondissement de Millau :**

Ces matériaux sont produits à Aguessac, Brusque, Camarès, Campagnac, La Cavalerie, Recoules-Prévinquières, Saint-Affrique et Sant-Rome-du-Tarn.

Ces extractions progressent fortement entre 1984 et 1994 : de 140 000 tonnes à 870 000 tonnes. Depuis 1995, elles sont en diminution

Moy./5 ans : 700 000 tonnes

- **L'arrondissement de Villefranche-de-Rouergue :**

Ces calcaires sont exploités à La Rouquette, Montbazens et Villeneuve.

Le volume extrait sur cet arrondissement n'est significatif que depuis 1988.

Moy./5 ans : 120 000 tonnes

- **Les roches éruptives**

Entre 1982 et 1996, les extractions de roches éruptives varient irrégulièrement entre 470 000 tonnes et 670 000 tonnes. Elles se situent, en moyenne, à 560 000 tonnes par an. L'amplitude annuelle maximale est de 110 000 tonnes.

Les extractions de roches éruptives s'établissent à 600 000 tonnes en 1996. Près de 90 % de ce volume est produit dans le Rouergue :

- **Le Rouergue :**

Les sites d'extractions sont localisés sur les communes de : Arviu, La Capelle-Bleys, Sanvensa, Saint-Bauzély, Saint-Santin, Vabre-Tizac, Villefranche-de-Rouergue et Viviez.

Entre 1982 et 1996, les extractions de ce bassin ont augmenté de 50 %.

Moy./5 ans : 450 000 tonnes

- **Le Gévaudan :**

A partir de 1997, on ne recense plus que deux sites d'extraction sur ce bassin : ceux de Laguiole et de Prades-d'Aubrac.

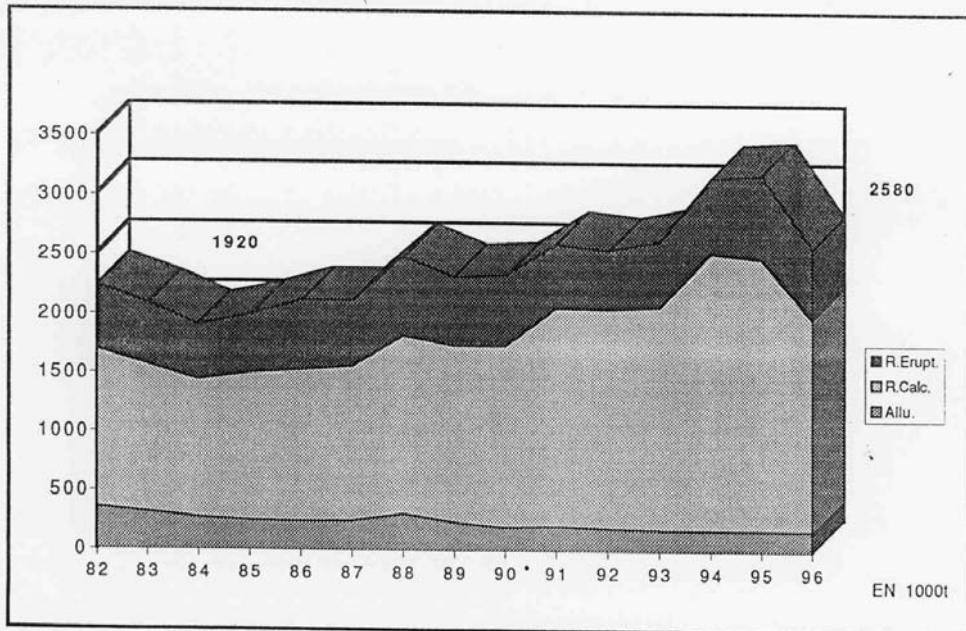
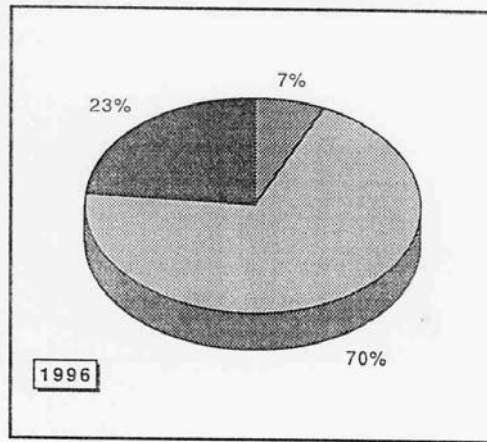
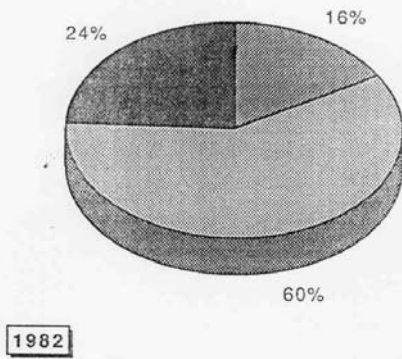
Entre 1982 et 1996, les extractions de ce secteur a baissé de 60 %.

Moy./5 ans : 150 000 tonnes

Schéma départemental des carrières de l'Aveyron

AVEYRON

EXTRACTION



UNPG/SE

Schéma départemental des carrières de l'Aveyron

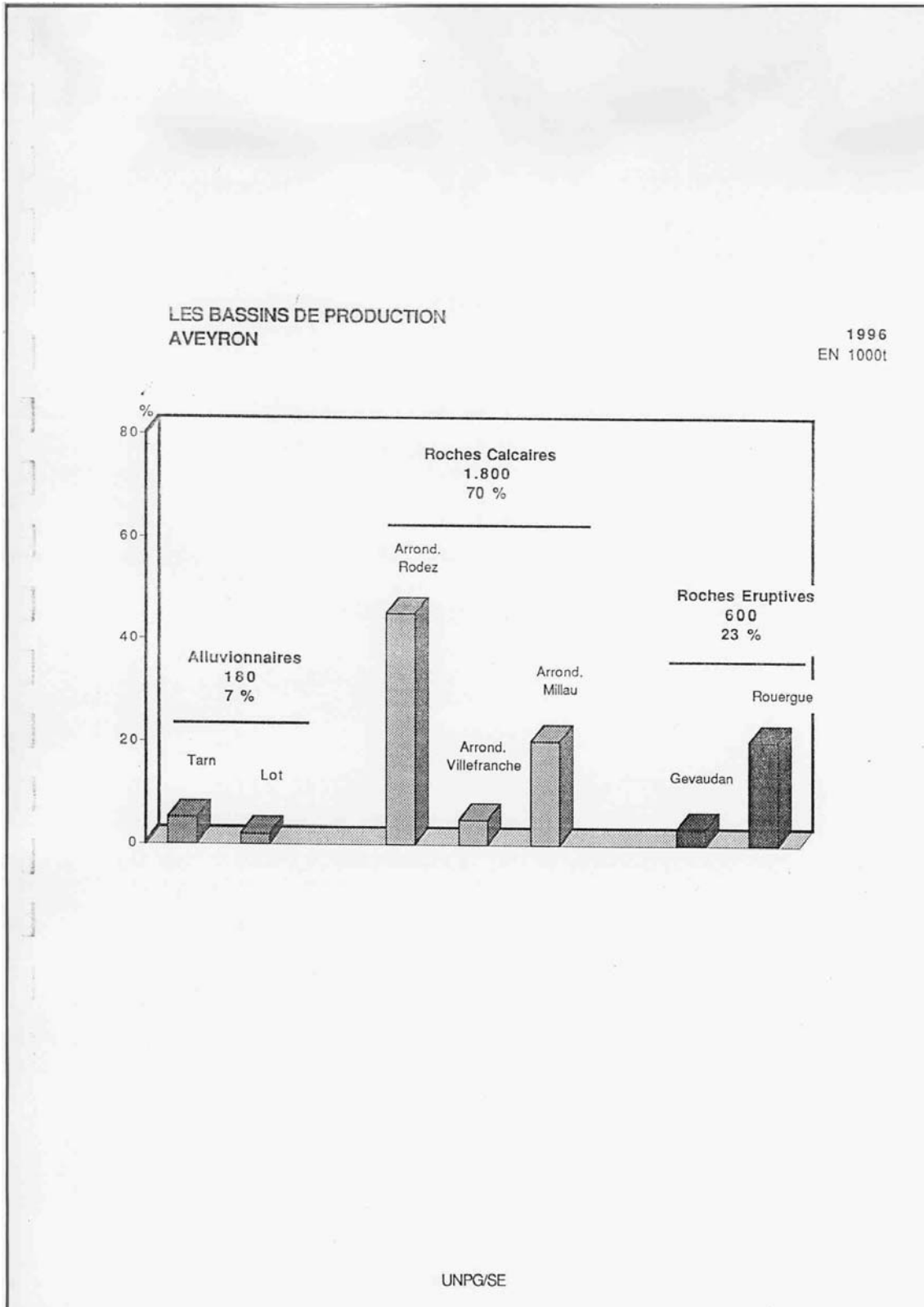


Schéma départemental des carrières de l'Aveyron

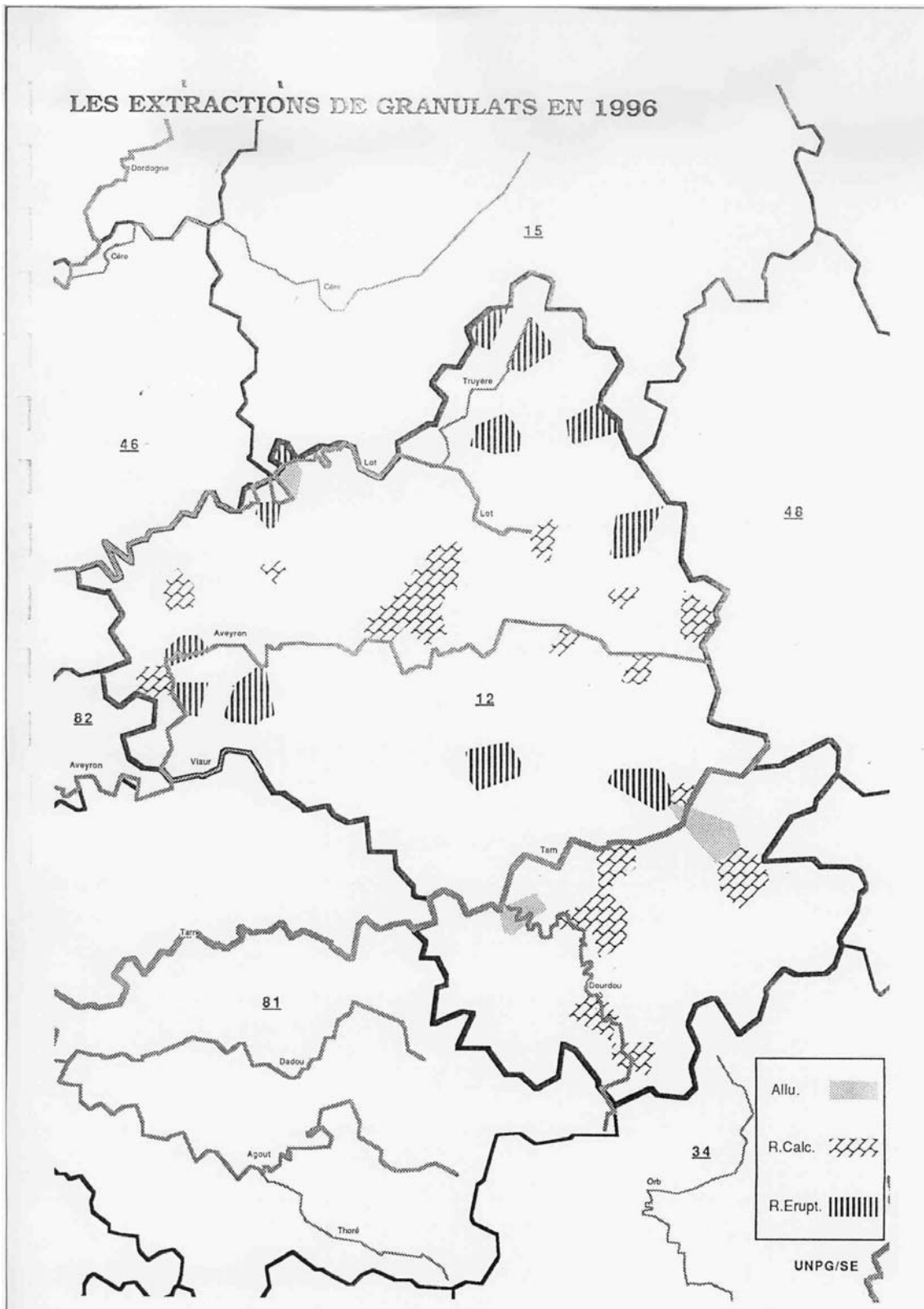


Schéma départemental des carrières de l'Aveyron

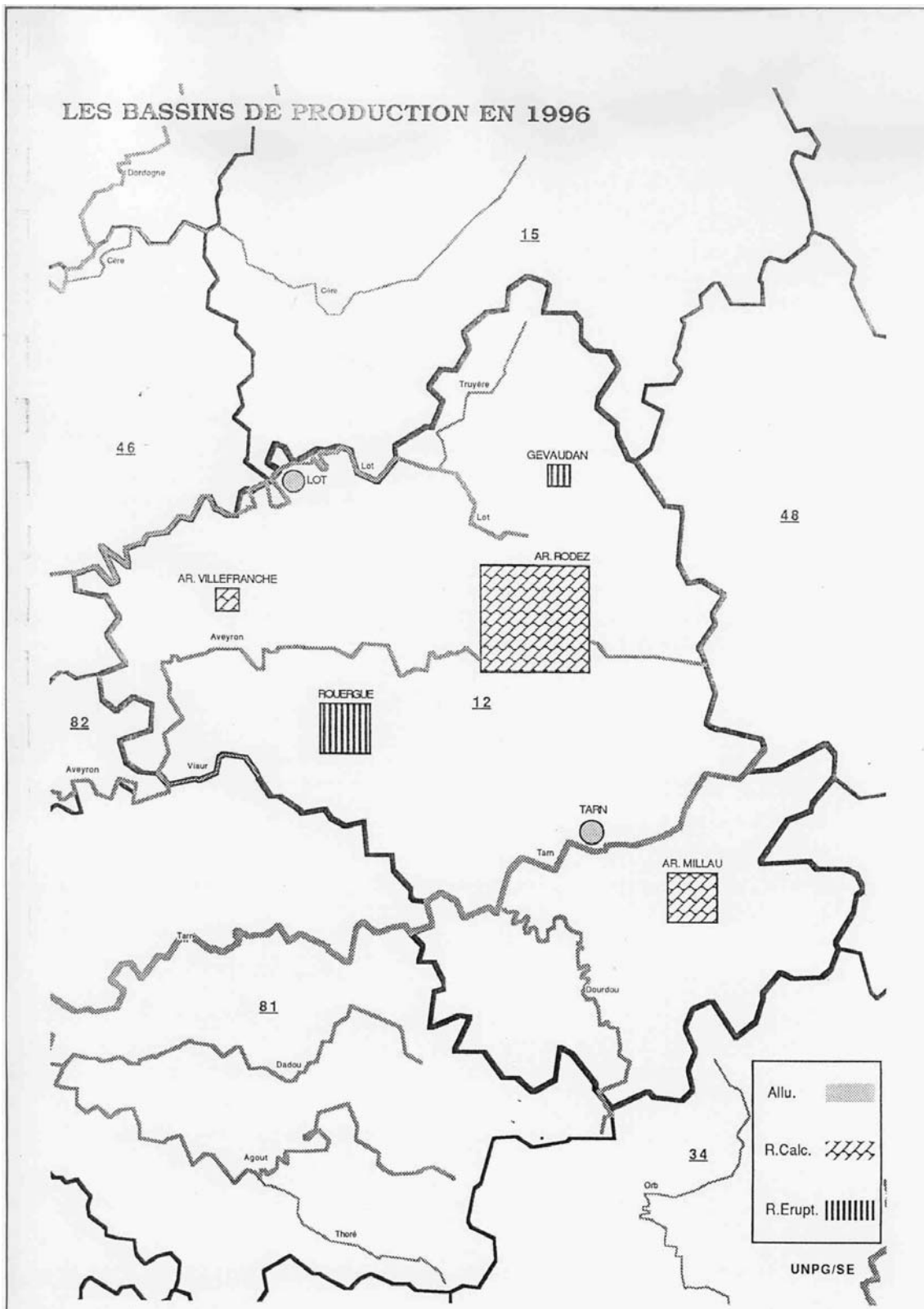
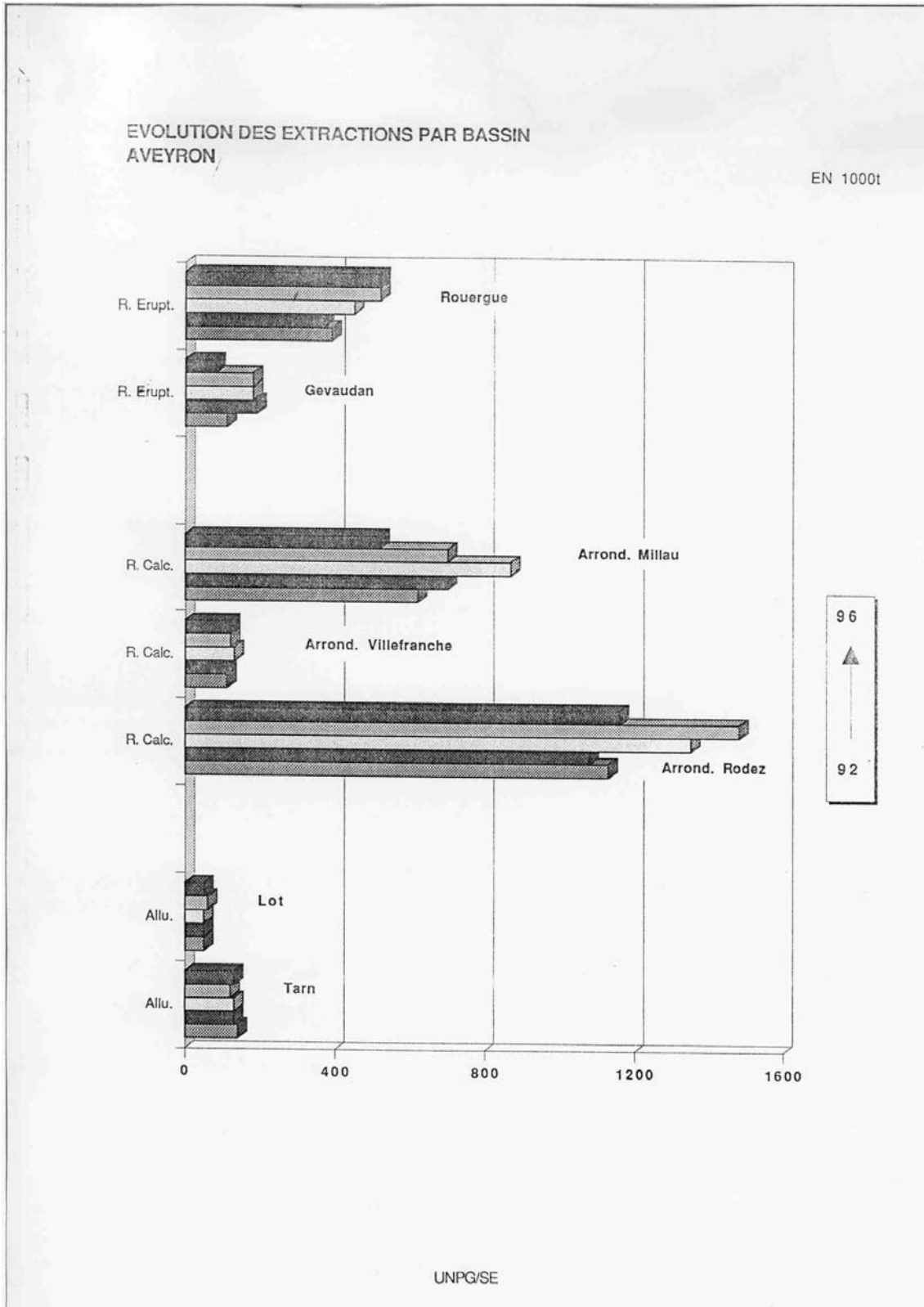


Schéma départemental des carrières de l'Aveyron







### 2.1.3. Les flux de granulats

Le département de l'Aveyron est légèrement importateur de granulats : son déficit est de 330 000 tonnes en 1996.

Solde des échanges :  
(Exports - Imports)

<b>Solde général</b>	<b>- 330 000 tonnes</b>	<b><i>déficit</i></b>
Alluvionnaires	- 160 000 tonnes	<i>déficit</i>
Roches calcaires	- 40 000 tonnes	<i>déficit</i>
Roches éruptives	- 130 000 tonnes	<i>déficit</i>

En 1984, le déficit, engendré essentiellement par le solde négatif sur les échanges de matériaux alluvionnaires, s'établissait à 180 000 tonnes.

#### • Les exportations

Les exportations départementales atteignent **120 000 tonnes** en 1996, réparties en :

- **Alluvionnaires** : 10 000 tonnes, **8 %**  
principalement :
 

Lot	5 000 tonnes
-----	--------------
- **Roches calcaires** : 70 000 tonnes, **59 %**

Lozère	50 000 tonnes
Hérault	10 000 tonnes
Tarn	10 000 tonnes
- **Roches éruptives** : 40 000 tonnes, **33 %**  
principalement :
 

Cantal	15 000 tonnes
Lot	10 000 tonnes

En 1996, le département exportait quatre fois plus de granulats qu'en 1984 : le volume de ces exportations, qui s'établissait à 30 000 tonnes, se répartissait en 20 000 tonnes d'éruptifs et 10 000 d'alluvionnaires.

• **Les importations**

Parallèlement, le département importe 450 000 tonnes de granulats, dont :

• <b>Alluvionnaires</b>	:	170 000 tonnes,	<b>38 %</b>
		Tarn	80 000 tonnes
		Lozère	40 000 tonnes
		Cantal	25 000 tonnes
		Hte-Garonne	15 000 tonnes
		Tarn-et-Garonne	10 000 tonnes
• <b>Roches calcaires</b>	:	110 000 tonnes, principalement	<b>24 %</b>
		Tarn	50 000 tonnes
		Lozère	40 000 tonnes
		Lot	10 000 tonnes
		Hérault	5 000 tonnes
• <b>Roches éruptives</b>	:	170 000 tonnes,	<b>38 %</b>
		Lot	120 000 tonnes
		Cantal	20 000 tonnes
		Tarn-et-Garonne	15 000 tonnes
		Hérault	10 000 tonnes
		Lozère	5 000 tonnes

En 1996, le volume des importations est deux fois plus élevé que celui de 1984 (210 000 tonnes). Avec 190 000 tonnes, les importations de matériaux alluvionnaires représentaient alors 90 % de l'ensemble. Le département n'importait pas d'éruptifs.

**2.1.4. Les consommations de granulats**

A la suite de ces échanges, les consommations départementales s'élèvent, en 1996, à **2,9 millions de tonnes** de granulats :

• <b>Alluvionnaires</b>	:	340 000 tonnes	12 %
• <b>Roches calcaires</b>	:	1 840 000 tonnes	63 %
• <b>Roches éruptives</b>	:	730 000 tonnes	25 %

La consommation annuelle par habitant s'établit ainsi à 10,7 tonnes.

Par rapport à 1984, ces consommations sont en progression de 38 % : leur volume atteignait 2,1 millions de tonnes.

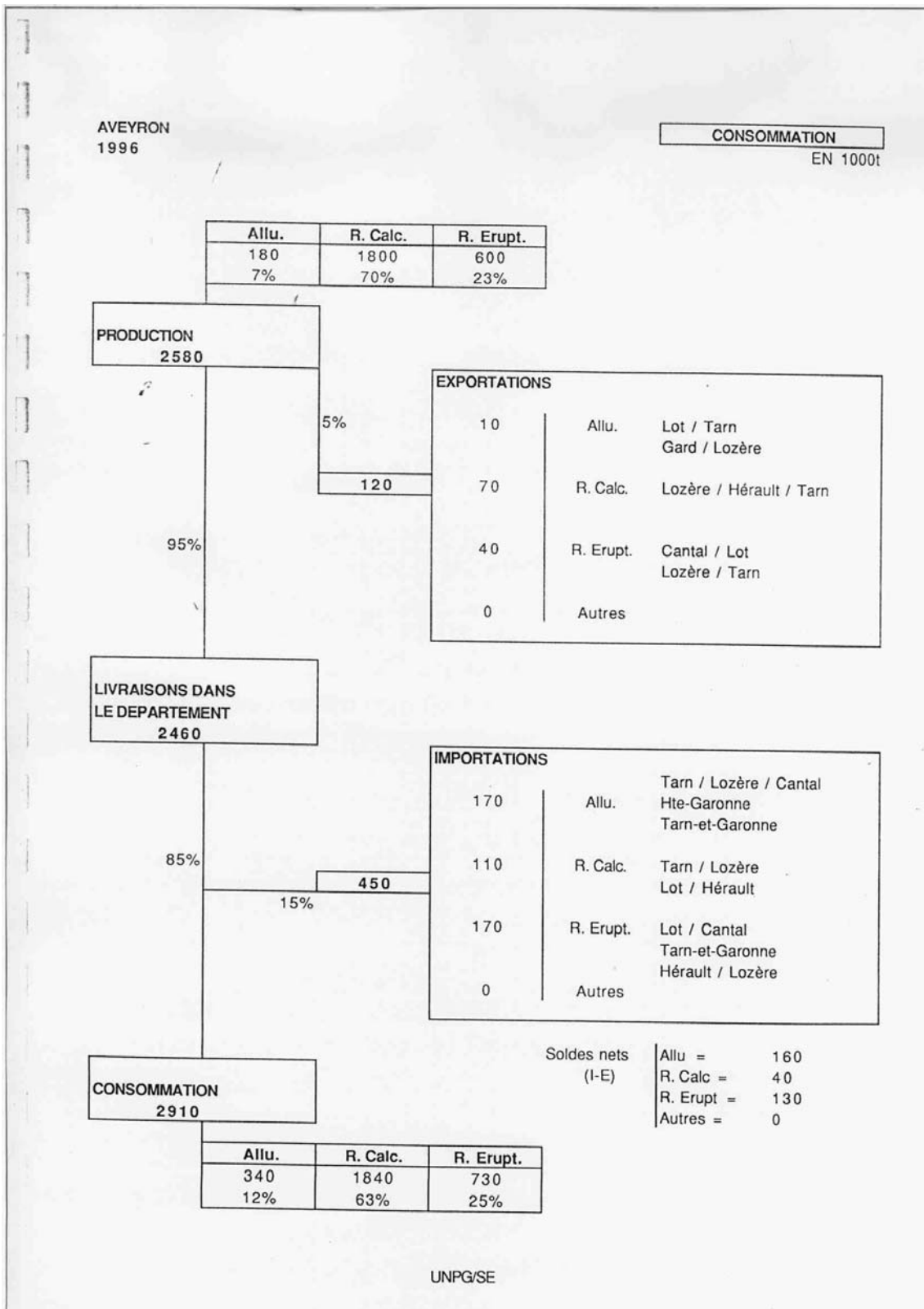
Comme pour les productions, on constate une augmentation des granulats calcaires dans l'ensemble de ces consommations : de 56 % en 1984 à 63 % en 1996 (+ 7 points). Les granulats éruptifs progressent également, mais dans une bien moindre mesure : de 22 % à 25 % (+ 3 points). Ces mouvements se font à la défaveur des alluvionnaires, dont la part baisse de 22 % à 12 % (-10 points).

Dans les prochaines années, cette consommation devrait encore progresser avec la poursuite de travaux routiers exceptionnels (A75 , RN88, ...).
---

#### **2.1.5. Les modes de transport**

La route représente le principal mode de transport des granulats. Les productions internes consommées dans le département et les exportations sont exclusivement acheminées par la route. La quasi-totalité des importations est également transportée par route seul un volume marginal d'alluvionnaires (moins de 5 000 tonnes), en provenance de la Haute-Garonne, est livré par fer.

Schéma départemental des carrières de l'Aveyron



### 2.1.6. Les utilisations de granulats

On distingue trois types d'utilisations de ces matériaux :

• <b>Bétons hydrauliques</b>	:	700 000 tonnes	24 %
• <b>Produits hydrocarbonés</b>	:	450 000 tonnes	15 %
• <b>Autres emplois</b>	:	1 760 000 tonnes	61 %

#### • Les bétons hydrauliques

En 1966, le volume destiné à la fabrication des bétons hydrauliques est de 700 000 tonnes, soit le plus faible volume depuis 1982. Le volume des granulats destinés à cette fabrication représente ainsi 24 % des consommations départementales.

Depuis 1982, ce volume varie entre un minimum à 700 000 tonnes (1996) et un maximum à 1 000 000 tonnes (1982).

Parmi ces produits, on distingue :

• Béton prêt à l'emploi	:	260 000 tonnes	37 %
		16 centrales	
• Produits en béton	:	200 000 tonnes	29 %
		12 usines	
• Bétons de chantier	:	240 000 tonnes	34 %

L'ensemble de ces bétons hydrauliques est fabriqué à partir d'une formule mixte granulats alluvionnaires et granulats de roches massives. Au total, les matériaux employés se répartissent de la façon suivante :

• Alluvionnaires	:	310 000 tonnes	44 %
• Roches calcaires	:	350 000 tonnes	50 %
• Roches éruptives	:	40 000 tonnes	6 %

#### • Les produits hydrocarbonés

En 1996, le département consomme **450 000 tonnes** de granulats de roches massives pour la fabrication des produits bitumineux, soit **15 %** des consommations :

• Roches calcaires	:	250 000 tonnes	56 %
• Roches éruptives	:	200 000 tonnes	44 %

En termes de produits, cette fabrication se décompose en :

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enrobés et graves bitume</b> : 200 000 tonnes 45 % 6 postes fixes</li> </ul>	<table style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">Roches calcaires : 67 %</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">Roches éruptives : 33 %</td> </tr> </table>	Roches calcaires : 67 %	Roches éruptives : 33 %
Roches calcaires : 67 %			
Roches éruptives : 33 %			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Graves émulsion</b> : 150 000 tonnes 33 %</li> </ul>	<table style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">Roches calcaires : 80 %</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">Roches éruptives : 20 %</td> </tr> </table>	Roches calcaires : 80 %	Roches éruptives : 20 %
Roches calcaires : 80 %			
Roches éruptives : 20 %			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enduits</b> : 100 000 tonnes 22 %</li> </ul>	<table style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">Roches éruptives : 100 %</td> </tr> </table>	Roches éruptives : 100 %	
Roches éruptives : 100 %			

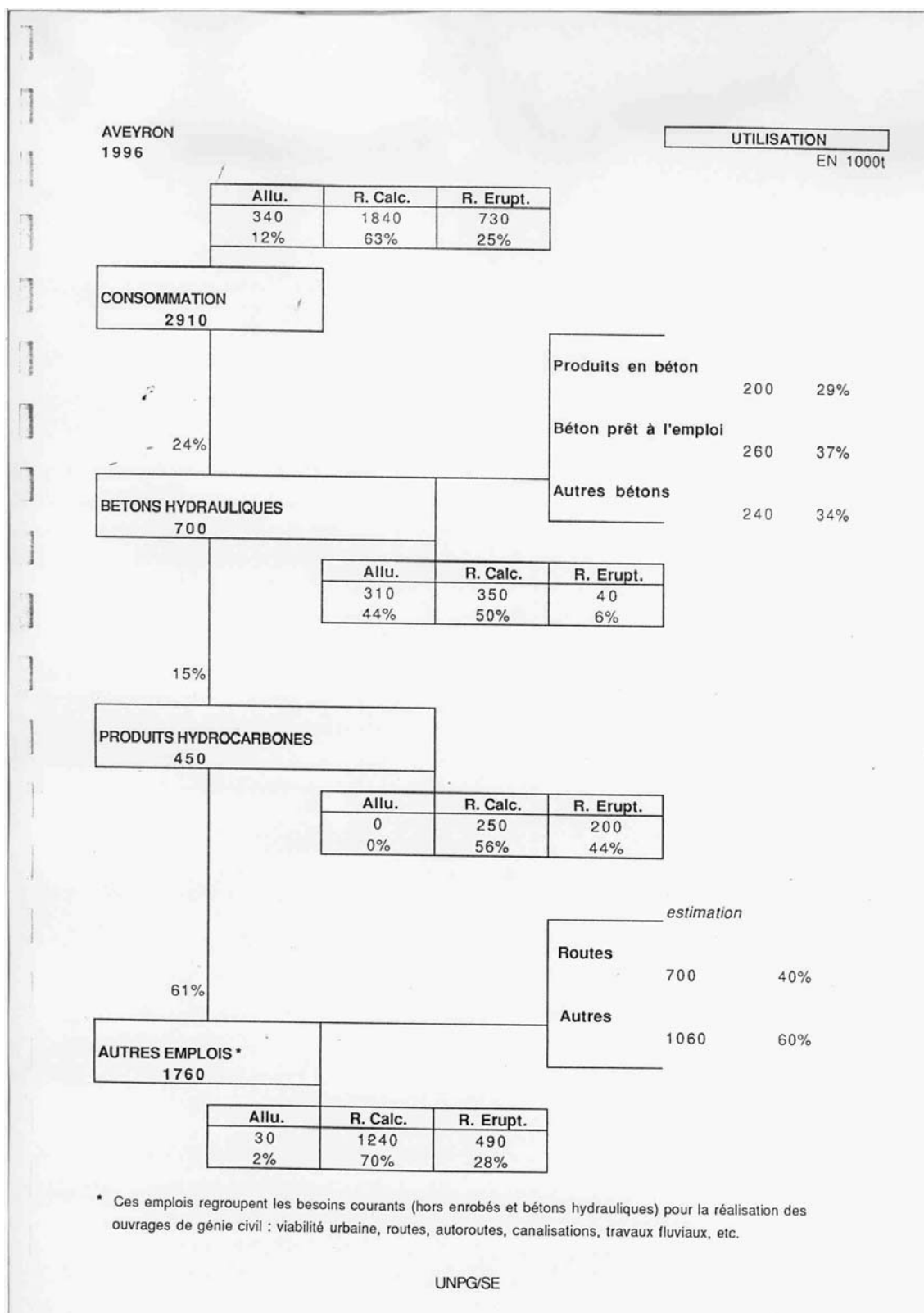
- **Les autres emplois**

Ces emplois regroupent les besoins courants (hors enrobés et bétons hydrauliques) pour la réalisation des ouvrages de génie civil (viabilité urbaine, routes, autoroutes, canalisations, travaux fluviaux, etc.). Les granulats sont alors utilisés en l'état ou avec un liant, tel que le ciment ou le laitier (les graves bitumes sont reprises dans les produits hydrocarbonés).

En 1996, la consommation de granulats dans ces autres emplois s'élève à **1 760 000 tonnes** (61 % des consommations). Elle comprend principalement des granulats de roches massives :

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alluvionnaires : 30 000 tonnes 2 %</li> </ul>	<table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 0 5px;">Roches calcaires : 70 %</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 5px;">Roches éruptives : 28 %</td> </tr> </table>	Roches calcaires : 70 %	Roches éruptives : 28 %
Roches calcaires : 70 %			
Roches éruptives : 28 %			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roches calcaires : 1 240 000 tonnes 70 %</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roches éruptives : 490 000 tonnes 28 %</li> </ul>			

# Schéma départemental des carrières de l'Aveyron



### **Estimation des besoins courants**

Entre 1982 et 1996, la **production de granulats** sur le département de l'Aveyron varie entre 1,9 et 3,2 millions de tonnes ; elle se situe, en moyenne, à 2,4 millions. En 1996, cette production s'élève à **2,6 millions de tonnes**.

La **consommation** est de **2,9 millions de tonnes** en 1996. Le département est importateur de granulats le solde de ses échanges avec l'extérieur dégage un déficit de 330 000 tonnes.

Le potentiel de production installé (capacité d'offre) représente environ 1,5 fois des besoins actuels.

En conclusion, pour le contrôle de l'adéquation « ressources disponibles / demande » **dans les prochaines années**, les besoins de ce département devraient se situer aux environs de **3,5 millions de tonnes**, compte tenu de la poursuite de chantiers exceptionnels.

Par contre, **sur un horizon de 15 ans**, on estimera le volume des besoins courants (hors travaux exceptionnels) à un niveau proche de **3 millions de tonnes**.

## **2.2. LES AUTRES MATERIAUX**

### **2.2.1. Les schistes ardoisiers**

10 carrières fournissent environ 3 000 t/an de pierres de dallage et de lauzes de couverture.

1 carrière dans le Nord Aveyron produit 80 % de cette production.

Les autres sont des exploitations artisanales, fournissant un revenu complémentaire aux titulaires qui sont généralement des agriculteurs.

Les méthodes d'exploitation sont manuelles.

Ces matériaux de couverture sont soumis à forte concurrence étrangère, en particulier de l'Espagne.

En 1996, il avait été envisagé de promouvoir les produits de couverture dans le cadre de la fondation du patrimoine ; malheureusement, cette procédure, faute de budget, n'a pas pu se concrétiser.



Pour satisfaire aux besoins du département, des pierres de dallage du Quercy, du Gard et de la pierre de la Bavière sont importées également.

### **2.2.2. Les pierres de taille**

19 carrières fournissent environ 35 000 t/an de ce type de matériaux.

Une carrière, à proximité de Rodez, produit 70 % de cette production.

4 carrières ont une production comprise entre 1 000 et 5 000 t/an ; les autres carrières sont de type artisanal avec une production moyenne de l'ordre de 250 t/an.

La quasi-totalité de ces pierres de taille est destinée à la restauration d'édifices (cathédrale de Rodez, bâtiments du patrimoine) ou des constructions de murs et d'ornement.

Le nécessaire choix dont doivent disposer les tailleurs de pierres (couleur, nature du matériau) conduit à l'importation de plusieurs milliers de tonnes de pierres provenant d'autres départements.

Le caractère artisanal de ces exploitations, l'absence d'utilisation d'explosifs, le très faible volume extrait et transporté, l'absence d'installations de traitement de matériaux pour la fabrication de granulats, conduisent à un très faible impact de ces exploitations sur l'environnement.

### **2.2.3. La barytine**

Il y a environ une quinzaine d'années, le département de l'Aveyron avait une production importante de barytine de l'ordre de 200 000 t/an, avec en particulier l'extraction à ciel ouvert de « Pessens ».

Aujourd'hui, il ne reste qu'une carrière en activité dans le Nord Aveyron qui commercialise environ 200 tonnes de matériaux par an.

Ces matériaux sont soumis à forte concurrence étrangère et la production locale n'est plus rentable aujourd'hui.

### **2.2.4. Les tourbes**

Dans le cadre de la mise en valeur et d'exploitation des tourbières du département, une étude a été réalisée en 1987 pour la région par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

Cette étude a montré qu'il n'existe pas dans l'Aveyron de tourbières d'intérêt primordial au niveau économique.

Seule une tourbière présentait un intérêt pour sa mise en valeur à des fins agricoles.

Cette carrière, située sur le plateau de l'Aubrac, est aujourd'hui la seule en exploitation dans le département et produit environ 5 000 t/an de tourbe (70 % de tourbe blonde et 30 % de tourbe noire plus terre de bruyère).

La tourbe blonde est utilisée par les maraîchers, le reste de la production pour des amendements floraux.

L'activité est saisonnière de juin à septembre.

Ces matériaux subissent aujourd'hui une très forte concurrence venant des pays de l'Est (Lituanie et Lettonie).

### **2.2.5. Les argiles**

Une seule carrière est en activité avec une extraction de l'ordre de 3 000 t/an (Creissels).

Cette argile est utilisée pour la fabrication de terre cuite et terre cuite émaillée dites de « Raujolles ».

Ces produits élaborés permettent d'une part la restauration à l'identique des sols de bâtiments historiques (par exemple : Maison Carrée à Nîmes) ou la fourniture de carrelage de type « provençal ».

## 3. ETUDE DES RESSOURCES ET DES CARRIERES

### 3.1. PRESENTATION

L'étude porte sur l'ensemble des ressources minérales en matériaux naturels actuellement exploités ou susceptibles de l'être sur le territoire départemental . Elle a conduit notamment à établir une carte hors texte à 1/175 000, intitulée : **Carte des ressources** et des données réglementaires et environnementales où figurent les potentialités de ressources et les carrières autorisées (78 carrières).

### 3.2. DOCUMENTATION DISPONIBLE

Les cartes géologiques sont des documents publics indiquant la connaissance géologique, tout à la fois thématique et régionale, d'un territoire concerné à un instant donné. Pour l'élaboration de la carte du Schéma des Carrières de l'Aveyron établie à l'échelle du 1/100 000 et imprimée à l'échelle du 1/175 000, nous avons utilisé préférentiellement les cartes géologiques à 1/50 000 réalisées à partir des levés les plus récents (1924 à aujourd'hui) ou les cartes à 1/80 000 plus anciennes (1868 - 1968) pour les zones où les levés à 1/50 000 sont en cours de réalisation.

Les cartes géologiques à 1/50 000 correspondent à une couverture du territoire national selon un découpage par unité de 30 km x 20 km. Le territoire du département Aveyron est couvert par 25 feuilles à 1/50 000.

En Aveyron, 18 cartes géologiques à 1/50 000 sont actuellement éditées : Vic- Saint-Céré, Maurs, Nasbinals, Figeac, Espalion, Rieupeyroux, Rodez, Séverac-le-Château, Najac, Naucelle, Salles-Curan, Saint-Beauzély, Meyrueis, Millau, Nant, Camarès, Le Caylar, Bédarieux.

Pour les 7 autres cartes à 1/50 000 nous avons utilisé les maquettes déposées au Secrétariat de la Carte Géologique des 5 cartes en cours d'impression (Decazeville, Villefranche-de-Rouergue, Carmaux, Réquista et Saint-Sernin-sur-Rance), et en ce qui concerne le territoire des feuilles à 1/50 000 Entraygues et Saint-Geniez-d'Olt, en cours de lever, et dont nous disposons que des levés partiels, nous avons alors utilisé les levés plus anciens des feuilles à 1/80 000 Mende et Figeac.

Les cartes géologique et structurale à 1/250 000 Montpellier - Aurillac, publiées dans le Bulletin Géologie de la France (n° 3 - 4, 1990, pp 71-106, 7 fig., 4 tabl., 3 cartes en pochette) ont été consultées. Les ressources en barytine ont été complétées par l'inventaire minier de la France n°7 (Aveyron) - Editions BRGM par R. PIERROT, R. PULOU, P. PICOT.

### 3.3 DESCRIPTION DES GISEMENTS

Le territoire de l'Aveyron est constitué de matériaux très variés qui, par leur nature, peuvent être utilisés comme matériaux de travaux publics ou servir dans l'industrie du bâtiment, ouvrages en béton armé ou pierres à bâtir. Ceux-ci ont été plus ou moins sollicités en raison de la vocation des secteurs (agricoles ou non), de la présence d'agglomérations importantes et des moyens de transport.

Ils ont été depuis toujours utilisés comme en témoignent les très nombreuses petites carrières abandonnées, épisodiquement exploitées, à proximité des maisons, granges, chapelles ...

#### 3.3.1. Les tourbières

Dans le Nord-Est du département, on note la présence fréquente de tourbe d'âge holocène sur tous les types de substrat. Il s'agit le plus souvent d'une formation superficielle qui peut atteindre localement un à dix mètres d'épaisseur. *Il ne reste qu'une tourbière exploitées dans le Nord-Est du département (forêt domaniale d'Aubrac).*

#### 3.3.2. Les grèzes (Castines)

Ce sont des éboulis accumulés en pied de pente, issus de la désagrégation superficielle des versants calcaires dominants par l'effet du gel. Dans la région de Millau, ces matériaux furent exploités pour l'empierrement des chemins (*ancienne carrière située au Sud de Roquefort-sur-Soulzon*).

#### 3.3.3. Les alluvions quaternaires

Les alluvions sont des roches sédimentaires détritiques meubles qui résultent de l'érosion de roches massives et de leur transport par les fleuves et rivières ; elles constituent les plaines des vallées actuelles. Les alluvions sont composées de galets, de graviers, de sables en dépôts souvent lenticulaires ; les argiles et les limons dominent dans les zones inondables.

***Dans la vallée du Lot***, les dépôts alluviaux constituent des bandes larges de quelques centaines de mètres, plus ou moins continues. Trois terrasses étagées altimétriquement, jusqu'à une hauteur de 40 m au-dessus de l'étiage, vont des **alluvions récentes des basses plaines** épaisses d'environ 10 m dans lesquelles s'est creusé le lit majeur du Lot, aux niveaux les plus anciens (**alluvions anciennes des basses terrasses puis hautes terrasses**) affleurant de Cajarc à Capdenac et St.-Côme-d'Olt à St.-Geniez-d'Olt.

**Les alluvions récentes des basses plaines** sont constituées de limons sableux, micacés, brun jaunâtre contenant des graviers de quartz peu émoussés et des galets calcaires. En bordure, on peut observer des niveaux sableux et caillouteux, témoins de déplacements du cours du Lot. *Il n'y a plus d'extraction dans cette vallée, reste une gravières à Flagnac en cours de réaménagement.*

- \* • **L'Aveyron**, en aval de Rodez recoupe diverses formations cristallines du Rouergue. Sa **plaine alluviale**, de dimension variable, reste très étroite ; les dépôts alluviaux récents, particulièrement exigus, se caractérisent par un horizon inférieur grossier de sables, graviers et galets et un horizon supérieur à limons et limons sableux. Puis, en amont de Rodez, le cours de l'Aveyron, qui recoupe les formations plus tendres du Permien et du Secondaire, a constitué une plaine alluviale plus développée dont les dépôts (sables graveleux ou argileux) peuvent atteindre 4 à 5 m de puissance.
- \* • **Les vallées du Tarn et de son affluent la Dourbie** sont étroites et encaissées. Elles présentent de petites plaines alluviales, en lambeaux discontinus, dont la largeur, généralement comprise entre 10 et 50 mètres, dépasse rarement 300 mètres. On distingue dans le Tarn les alluvions actuelles, dans le lit de la rivière, des **alluvions récentes** constituant les **plaines de la vallée** d'épaisseur variable (2 à 10 m). Celles-ci présentent un palier supérieur généralement à l'abri des crues de moyenne importance et un palier inférieur correspondant aux plages de sables et de graviers régulièrement inondées en période des hautes eaux.

En aval de St.-Rome-sur-Tarn, le Tarn recoupe le socle paléozoïque grésopélique métamorphique. En amont, avec son affluent la Dourbie, ils entaillent la vallée dans des formations essentiellement calcaires ou marneuses

La **Sorgue** et le **Dourdou** qui traversent le bassin grésopélique permien de St.-Affrique ont des plaines alluviales plus larges mais l'épaisseur des alluvions est généralement faible.

*Trois gravières exploitent actuellement, les alluvions récentes du Tarn, une quatrième celles de la Sorgue.*

### 3.3.4. Le Tertiaire continental (argiles, sables, graviers)

Les formations continentales constituées de graviers, de sables argileux et d'argiles, constituent une masse de sédiments très monotone quoique extrêmement variée dans le détail. Généralement en placages sur le socle, dans le Nord du département cette formation forme un liseré sablo-argileux entre le socle et les formations volcaniques du Cantal dans lequel de nombreuses sablières ont été ouvertes.

### 3.3.5. Les roches calcaires

On désigne par le terme de calcaire, une roche, d'origine sédimentaire, qui renferme au moins 50 % de carbonate de calcium, le plus souvent sous forme de calcite.

C'est sur la base de critères essentiellement géotechniques que l'on différencie dans notre région des calcaires durs et des calcaires semi-durs. Toujours dans notre région, on admet que les calcaires durs correspondent plutôt à des formations géologiques du Primaire et du Secondaire

#### 3.3.5.1. Les Calcaires tertiaires

Ces calcaires semi-durs, épais de 30 mètres, affleurent dans la région de Mur-de-Barrez. Ils présentent à leur base des couches marneuses. *Une carrière y est ouverte actuellement.*

#### 3.3.5.2. Les calcaires jurassiques

Les calcaires durs jurassiques sont largement représentés dans l'Aveyron où ils couvrent près du quart de la superficie départementale. Ils affleurent dans trois zones principales :

- **le causse de Villeneuve**, à l'Ouest de la faille de Villefranche,
- **le causse Comtal et causse de Séverac** dans le " Déroit de Rodez ",
- **le causse Noir, causse Rouge et Larzac** aux environs de Millau.

*Ces matériaux sont exploités actuellement par 36 carrières principalement pour les granulats et plus rarement comme pierre de parement.*

##### • Le Lias

Dans cet ensemble calcaire et marneux, nous avons individualisé l'Hettangien et le Sinémurien, qui constituent les seuls niveaux d'intérêt. Les dolomies en dalles de l'Hettangien sont exploitées comme pierre à bâtir et pour la confection de dallage aux environs de Nant. Les calcaires oolitiques lotharingiens (sommet du Sinémurien) appréciés pour leur dureté, sont utilisés pour la production de granulats principalement au Nord de Rodez. A Creissels, les marnes feuilletées du Domérien sont exploitées pour la fabrication de briques et de tuiles.

##### • Le Jurassique moyen supérieur

C'est l'ensemble calcaire le plus largement représenté. Les cartes géologiques à 1/50 000 représentent dans l'Aveyron un découpage des formations géologiques en unités

chronostratigraphiques. Ainsi l'intérieur de chacune des unités se caractérise par plusieurs faciès lithologiques qui présentent de grandes variations latérales. A l'intérieur des faciès, principalement calcaires du causse de Villeneuve et du causse Comtal, s'intercalent de puissants ensembles dolomitiques en s'approchant des Grands Causses.

### **3.3.5.3. Les calcaires et dolomies du Paléozoïque inférieur**

#### **• Calcaires siluriens de Murasson**

Dans la formation silurienne deux niveaux de calcaires alternent avec des pélites noires. A la base, ce sont des calcaires cristallins gris-noir compacts (bien visibles dans la carrière abandonnée en contrebas de Murasson), au sommet des calcaires noirs massifs fossilifères, dont les bancs ont une dizaine de mètres d'épaisseur.

#### **• Calcaires noirs**

Dans la partie sommitale des "schistes ardoisiers" apparaît un horizon constitué d'une alternance régulière de calcaires bleu-noir et d'interlits pélitiques noirs. La puissance des bancs calcaires est variable, généralement décimétrique, parfois métrique. *Ces calcaires sont exploités comme matériaux de viabilité dans une carrière située près de Ouyre.*

#### **• Calcaires et dolomies**

Ils appartiennent à une formation régionalement connue sous la dénomination de "calcaires à Archéocyathes". Datée du Cambrien inférieur, elle affleure uniquement au Sud du département, dans les monts de Lacaune. Cette formation très puissante est constituée ici pour l'essentiel de dolomies massives ou rubanées, monotones, de couleur grise dans la partie inférieure puis claires, à patine beige. Les dolomies sont surmontées par des calcaires noirs. *Ces roches sont exploitées à Brusque comme matériaux de viabilité.*

### **3.3.6. Les formations gréseuses**

#### **\* • Grès triasiques**

Ces grès, épais de 30 m (NW) à 100 m (SE), affleurent à l'Est du Massif du Lévézou. Ce sont des grès rouges ou gris, quartzo-feldspathiques dont la partie supérieure, beaucoup plus dure, est formée de grès fins arkosiques et conglomératiques. *Ces matériaux furent abondamment utilisés comme pierre de taille. Il existe une carrière de grès en activité dans le secteur de St. Beuzely.*

#### **\* • Grès permien**

Les dépôts sédimentaires permien, de couleur caractéristique rouge brun, occupent, au Nord, le cœur du détroit de Rodez (grand fossé d'effondrement de direction E-W, long de 80 km, large de 20 km) et au Sud le large bassin de Saint-Affrique. Ils sont

constitués de conglomérats (généralement dans la partie basale) et, pour l'essentiel, en alternance ou non de grès et de pélites. Sur la carte, ont été indiqués les grands ensembles où les termes gréseux prépondérants sur une grande puissance ont pu être individualisés cartographiquement.

*D'une façon générale, ces grès facilement exploitables ont été, depuis toujours, intensément utilisés pour l'habitat, donnant à celui-ci un cachet typique en accord avec son milieu.*

*Dans le bassin de Rodez, au SE de Nauviale, les grès sont exploités comme pierre de taille pour la restauration.*

*Dans le bassin de Saint-Affrique, les formations gréseuses grises basales (grès gris clair micacés de la Molière) ont été depuis toujours particulièrement utilisées: actuellement, de Monclar à Martrin, 2 carrières sont en activité. Les grès rouges interstratifiés dans les formations pélitiques rouges, difficilement cartographiables, font toujours l'objet de petites exploitations épisodiques comme celle, en activité, située au Sud de Saint-Juéry.*

\* • **Quartzites blancs ordoviciens**

Cette formation homogène et puissante (décamétrique à pluri-décamétrique) est constituée de grès blancs micacés où la silice peut atteindre 95 % du volume de la roche. *Ces grès, feuilletés par la schistosité qui favorise leur débit en dalle, ont été fréquemment utilisés comme matériaux de construction..*

### **3.3.7. Les gneiss et micaschistes du Paléozoïque inférieur**

Le grand ensemble cartographié sous l'appellation gneiss et micaschistes (= roches métamorphiques foliées) regroupe des formations très variées essentiellement d'origine sédimentaire. Ces sédiments détritiques (grès fins à grossiers et pélites) d'âge précambrien pro parte à ordovicien, sont affectés par un gradient de métamorphisme et de déformations qui croît du Sud vers le Nord de la feuille. Dans **la zone** marquée d'un (1) sur la carte, les matériaux dans leur ensemble sont moins recristallisés. Les micaschistes (pélites argileuses), les gneiss (argiles gréseuses, grès argileux), les gneiss leptyniques et leptynites (matériel essentiellement quartzo-feldspathique) peuvent affleurer soit en ensembles homogènes distincts (plus ou moins puissants), soit en alternance. Certaines formations "schisto-gréseuses" peuvent avoir plus de 1000 mètres de puissance.

*Ces matériaux, dans leur majorité, sont exploités comme granulats : carrière des Albres (immédiatement à l'Est de Decazeville), carrières au Sud de Villefranche.*

*Les micaschistes et les gneiss fins feuilletés sont des matériaux susceptibles de fournir des dalles, des lauzes et ardoises. La nature des matériaux exploités conditionne les*



*types de produits de couverture fabriqués : ceux-ci ont été exploités en de nombreuses petites carrières épisodiques, pour des besoins momentanés et locaux (souvent individuels). Les grandes carrières d'ardoises/lauzes en activité se situent au Nord du département.*

*Dans le secteur de Pons - Saint-Hippolyte trois carrières exploitent les gneiss fins feuilletés micacés pour la confection de dalles ou de **lauzes de couverture**. La roche est dure, de très bonne qualité bien que le fil ne soit pas net. Son aspect rustique la fait rechercher pour la restauration de certains châteaux.*

*Les lauzes de Comps-Lagranville, au Nord de Cassagnes-Bégonhès, sont des gneiss fins feldspathiques. Celles-ci sont irrégulières, épaisses et de couleur variable (gris à ocre jaune). La carrière actuellement en activité exploite aussi ces gneiss comme dalles et pierres de parement.*

*Le secteur ardoisier du Cayrol chevauche le territoire de 3 communes (Le Cayrol, Le Coubisou, Montpeyroux). **Les lauzes rustiques** bien typées du Cayrol sont des schistes sombres micacés et des gneiss fins micacés finement feuilletés ; celles de Coubisou sont des gneiss fins micacés de très bonne qualité bien que la grande dureté et l'irrégularité de la roche rendent le clivage difficile. Certaines de ces exploitations produisent également des dalles de parement.*

### **3.3.8. Les schistes du Cambrien inférieur**

Cette formation affleure à l'extrême sud du département ; elle est la continuité des bandes de schistes noirs ardoisiers exploités à Lacaune (Tarn) qui ont donné des **ardoises fines**. Connue régionalement sous la dénomination "unité des ardoisières", cette formation, très homogène, puissante d'environ 300 m se caractérise par la présence d'horizons à nodules phosphatés de taille millimétrique, localement très abondants, et de petits lits millimétriques de pyrite.

*Les schistes ont été utilisés non seulement pour la couverture des toits, mais aussi pour l'isolation extérieure des murs exposés à la pluie (bardage), pour les parements et dallages.*

### **3.3.9. Les porphyroïdes**

Ces roches constituent à l'affleurement des matériaux homogènes clairs, ocellés et régulièrement schistosés. Le faciès dominant se caractérise par des cristaux de quartz et de feldspath (de taille millimétrique à centimétrique) ; on note, localement, des variations dans leur fréquence et leur taille.

L'origine de ces matériaux est diverse : il s'agit soit de tufs volcaniques rhyolitiques soudés (= porphyroïdes) constitués par l'accumulation de projections volcaniques (se situant à différents niveaux dans les formations du Paléozoïque inférieur : porphyroïde de Réquista), soit des orthogneiss acides.

Ils affleurent largement au Nord de Sauveterre de Rouergue jusqu'à la rivière Aveyron. *Une carrière en activité les exploite comme pierre à bâtir (Druelle).*

Des roches volcaniques fines (cinérites = cendres volcaniques) interstratifiées dans les sédiments stéphaniens de Réquista *sont exploités comme granulats.*

### 3.3.10. Les roches magmatiques

Deux immenses lentilles granitiques (*laccolites*) affleurent dans le Nord de la carte : celle de la Margeride et celle de Villefranche-de-Rouergue.

- \* • **Le granite de la Margeride**, d'âge carbonifère, montre une homogénéité globale frappante. Ce granite porphyrique à biotite, de teinte générale gris clair, dit "à dents de cheval", en raison de ses mégacristsaux de feldspath (longueur 5 à 10 cm voir 16 cm) est recoupé de **leucogranites** (F) à muscovite, à grains généralement plus fins qui forment des amas d'extension kilométrique et de nombreux filons. *Deux carrières exploitent les leucogranites. Dans les amas grossiers pegmatitiques, le feldspath a été exploité pour la céramique. Sur le plateau, le granite est fortement altéré sur une dizaine de mètres.*
- \* • **La granodiorite de Villefranche-de-Rouergue** montre aussi une grande homogénéité. La roche de couleur gris clair présente un grain assez fin. Cependant au Nord du massif, le secteur de Peyrusse-Le-Roc - Druhle est moins homogène d'aspect ; il présente de fréquents faciès porphyriques, riches en biotite avec fréquemment en bordure des faciès à grain fin leucogranitiques. *Ces roches sont utilisées comme granulats (2 carrières).*
- \* • **Diorite quartzite**. Cette roche plutonique grenue affleure au Sud du Lot (secteur de Capdenac) ; elle est profondément arénisée sur les plateaux (arènes grossières verdâtres). De couleur sombre, mésocrate à mélanocrate ; elle présente un grain moyen à grossier (voisin de 0,5 cm), à faciès massifs ou peu orientés dans son ensemble, ceux-ci sont orientés en bordure orientale du massif. A St.-Laurent-d'Olt, sa couleur très claire est due à son degré d'altération.
- \* • **Métagabbros et amphibolites associées de Najac**. Le massif lenticulaire de Najac est constitué de gabbros (roche magmatique plutonique grenue, de teinte noirâtre) et d'amphibolites dérivées.

### 3.3.11. Les métagranitoïdes (orthogneiss)

Ces roches constituent plusieurs massifs présentant chacun des caractères particuliers ; ce sont d'une part des granites intrusifs *alcalins* qui ont subi les mêmes déformations et le même métamorphisme que les séries encaissantes (orthogneiss de Rodez (1), orthogneiss des Palplanges (2)) et, d'autre part des granites *calco-alcalins* qui pourraient être syntectoniques (orthogneiss du Pinet (3), les massifs de Trémouilles - Comps-la-Grand-Ville, l'orthogneiss longeant la ceinture leptyno-amphibolique du Lévézou, les métagranodiorites à l'intérieur du Lévézou ...).

- \* • **L'orthogneiss de Rodez** est un massif constitué de matériaux de teinte claire, rose à grains fins à nombreux phénocristaux de 2 à 3 cm de long. Une foliation fine et régulière les affecte. Ils sont exploités dans une carrière comme granulats.
- \* • **Le massif des Palanges** très altéré, se caractérise par une épaisse arène très claire. On y distingue deux types de roche : un faciès grenu (orthogneiss) et un faciès microgrenu (microgranite).
- \* **L'orthogneiss du Pinet** est un laccolite long de plus de 35 km. Très folié, on y distingue deux faciès principaux, un faciès fin homogène et un faciès porphyroïde. À Durenque, une carrière l'exploite comme pierre à bâtir.

Macroscopiquement, les roches des autres massifs orthogneissiques se différencient peu de celles qui constituent le Pinet.

### 3.3.12. Le volcanisme basique

#### - Laves basaltiques fini-tertiaire à quaternaire

Les laves basaltiques, dans lesquelles s'intercalent des débris volcaniques (éjectés d'un cratère pendant une éruption, largement répandus et les plus importants volumétriquement), affleurent largement dans le nord-est du département. Au Nord d'un parallèle passant par Mur-de-Barrez, ces formations volcaniques appartiennent à la partie méridionale du massif volcanique du Cantal, au Sud, aux coulées volcaniques de l'Aubrac. *Ces laves sont intensément exploitées comme granulats dans 3 carrières.*

Concentrées sur la bordure S-E de la carte, des formations volcaniques basaltiques, ici peu affleurantes, appartiennent à la terminaison septentrionale du domaine volcanique de l'Escandorgue.

#### - Les laves cantaliennes (d'âge Pliocène inférieur) désignées sous le terme de "basaltes de plateaux" sont des roches de couleur généralement noire (mésocrates à mélanocrates), microlitique (elles contiennent des petits cristaux en prismes allongés), en général non bulleuse. Selon leur genèse, ces laves peuvent avoir une composition minéralogique et/ou chimique différente.

L'épisode effusif cantalien responsable des laves débute par des trachy-andésites (relativement abondantes elles forment généralement des intrusions mais aussi des coulées de plateau ; elles sont très diversifiées). Il se poursuit par la venue de basaltes "porphyroïdes" (les phénocristaux de grande taille, 2 à 5 mm, se détachent sur un fond gris sombre, et il se termine par des coulées d'ankaramite parfois enrichies en nodules de péridotites (basalte mélanocrate, dense, à dominante de pyroxènes).

#### - Les laves de l'Aubrac, d'âge miocène, constituent un vaste plateau de 450 km<sup>2</sup> dont l'épaisseur n'excède pas 300 m sous les plus hauts sommets.

Macroscopiquement ces laves se caractérisent par une grande monotonie apparente. Cependant, elles se révèlent chimiquement et minéralogiquement variées. Contrairement à ce qui se produit dans d'autres ensembles basaltiques du Massif central, notamment le Cantal, les termes mélanocrates sont exceptionnels, le caractère mésocrate est général.

- **Les laves basaltiques de l'Escandorgue**, d'âge fini tertiaire à quaternaire, sont le plus souvent massives. Elles peuvent toutefois présenter un aspect bulleux. Elles sont le plus souvent riches en phénocristaux (olivine, pyroxène) et incluent des enclaves de péridotites. *Une carrière les exploite à Saint-Beauzély.*
- **Basaltes et andésites stéphaniens**. Ce sont des roches noires, lourdes, dures qui affleurent dans le Nord du bassin de Decazeville (pont de Bourran ). Il s'agit de coulées accompagnées de tufs de projection.
- **Amphibolites**. Ces roches métamorphiques à clivages médiocres, à texture assez massive, de couleur vert sombre, sont essentiellement constituées de cristaux d'amphibole : on y observe peu ou pas de quartz, le feldspath y est présent mais peu abondant. Elles constituent environ 90 % de la branche occidentale du groupe leptyno-amphibolique du Lévézou et atteignent 1,5 km d'épaisseur *dans la région d'Arviu où elles sont exploitées en carrière.*

### 3.3.13. La barytine

La barytine est commune dans l'Aveyron comme gangue toujours associée au quartz dans de nombreux filons. *Les plus importants exploités à Saint-Géniez-d'Olt (1 carrière en activité).*

On rencontre ce minéral à l'état diffus ou en amas stratiforme à la base du Lias, surtout quand celui-ci repose directement sur le socle. *Un de ces amas, très important, a alimenté jusqu'à l'année 1985 l'exploitation de Pessens près de Rodez.*

## 3.4. ANALYSE DE L'IMPACT DES CARRIERES EXISTANTES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les impacts que peuvent avoir les carrières sur l'environnement sont variables selon le site exploité, d'où l'importance du choix de ce site, en amont de toute demande ; un choix qui conditionne aussi bien la rentabilité de l'exploitation (richesse du gisement) que ses effets sur le milieu environnant : habitat, paysages, eaux, etc.

Le public et les municipalités sont de plus en plus sensibles à ces impacts, compte tenu de leur caractère agressif, et plus particulièrement les riverains installés antérieurement à l'ouverture des chantiers.

Il peut en être de même en ce qui concerne les carrières anciennes ou exploitations qui, isolées lors de leur création, sont dans certains cas entourées d'habitations.

La multiplication des associations de défense de l'environnement et de recours devant le Tribunal Administratif en sont la preuve.

Concernant le département de l'Aveyron, on distingue 5 types d'exploitation de carrières :

- ➔ les extractions en roches massives pour la production de granulats qui induisent une activité de concassage,
- ➔ les extractions de pierres plates (dalles et couvertures),
- ➔ les extractions de pierres à bâtir,
- ➔ les extractions de sables et graviers,
- ➔ les autres carrières (éboulis, argile, tourbes).

### **3.4.1. Impacts potentiels**

Pour chacune des catégories décrites ci-dessus, on retrouve à des degrés différents trois catégories principales d'effets potentiels :

- effets sur l'atmosphère (bruits - vibrations - poussières),
- effets sur le milieu environnant (paysage - patrimoines, qualité de vie),
- effets sur les milieux aquatiques (eaux superficielles et souterraines).

Le présent chapitre traite successivement, pour chacun de ces points, les impacts potentiels et les solutions habituellement mises en oeuvre pour les réduire.

#### **Impacts potentiels sur l'atmosphère**

- **Bruits**

Dans les carrières, la propagation des bruits est fortement liée aux conditions atmosphériques (vents dominants, gradient thermique, pluie, brouillard) et à la topographie des lieux.

On peut distinguer :

- les bruits dus aux installations de traitement des matériaux qui sont à l'origine d'un bruit continu et répétitif ;
- les bruits impulsionnels et brefs, tels que les tirs de mines (cas des carrières de roches massives), de valeurs généralement beaucoup plus fortes,
- les émissions sonores provoquées par la circulation des engins de transport des matériaux.

- *Mesures d'atténuation du bruit*

- . *Profiter des écrans naturels (buttes, éperons) entre l'installation et les points*

- sensibles ou enterrer le plus possible les installations.*
- . Mettre en place des merlons pendant l'exploitation, se reculer par rapport aux habitations les plus proches*
- . Barder et capoter les installations.*
- . Protection en caoutchouc pour goulottes, cribles et broyeurs à barres.*
- . Plans de tirs adaptés*
- . Trajets et horaires des transports adaptés en fonction des sensibilités locales..*
- . Mur anti-bruit de type pneusol.*

- **Vibrations**

Les vibrations du sol sont ressenties comme une gêne par les personnes et peuvent causer des dégâts aux constructions, à partir de certains seuils. Elles proviennent essentiellement des tirs de mines.

**- Diminution des effets dus aux vibrations**

- . Pour les installations, montage sur support anti-vibratoire des gros matériels,*
- . Pour les tirs, plans de tirs adaptés avec utilisation de techniques modernes de tirs (détonateurs à retard ou micro-retard, tir séquentiel, tir électronique). Des mesures des vibrations à chaque tir pourraient être prescrites lors de situations difficiles (proximité d'habitations, monuments historiques, ouvrages à protéger).*

- **Poussières**

Les poussières constituent la principale source de pollution de l'air lors de l'exploitation des carrières. Elles sont occasionnées par le transport et le traitement des matériaux secs et, dans le cas de carrières de roches massives, par la foration des trous de mine et, ponctuellement, l'abattage de la roche. Comme dans le cas du bruit, l'importance des émissions poussiéreuses dépend de la climatologie du secteur, de la topographie et de la granulométrie des éléments véhiculés. Les émissions de poussières peuvent avoir des conséquences sur la sécurité publique, la santé des personnes, l'esthétique des paysages et des monuments, la faune et la flore.

**- Lutte contre l'émission de poussières**

- . Arrosage des pistes et de leur revêtement.*
- . Mise en place, selon le cas, d'un revêtement sur les pistes d'accès et pistes principales de roulement.*
- . Capotage des convoyeurs de matériaux.*
- . Aspersion des matériaux fins lors de la mise en stock.*
- . Réalisation de bâtiments fermés.*
- . Stocks de matériaux fins sous abri.*
- . Utilisation d'un matériel de perforation muni d'un système d'aspiration et de récupération des poussières.*

- **Projections**

Lors des tirs de mines, des blocs peuvent être projetés au loin; dans l'hypothèse d'une mauvaise appréciation de la charge explosive mise en oeuvre.

**- Limitation des projections**

- . Plans de tirs adaptés avec utilisation de techniques modernes de tir (détonateurs à retard ou micro-retard, tir séquentiel,...),
- . Forage de qualité effectué par personnel compétent,
- . Formation des boutes feu.

**Impacts potentiels sur les paysages et le patrimoine culturel**

• **Sur les paysages :**

La suppression du couvert végétal, l'apparition des fronts de taille, des installations de traitement, de stocks de matériaux, d'engins d'extraction et de chargement, éventuellement d'un plan d'eau modifient obligatoirement l'aspect initial du site concerné par une carrière. Chaque espace concerné par une carrière constitue donc un cas particulier à traiter avec soin, notamment en fonction de la diversité des paysages, du degré d'artificialisation, des perceptions depuis les routes, les monuments ...

• **Sur le patrimoine bâti :**

La dépréciation du patrimoine bâti, situé aux abords des sites d'extraction, est liée à la permanence des activités dues à la durée des autorisations et aux extensions successives des sites.

Bien qu'indéniable, cet impact reste limité à des constructions dispersées et peut être atténué en partie par un réaménagement progressif des sites.

La faible densité d'habitants du département limite cet impact.

• **Sur le patrimoine culturel :**

En ce qui concerne le patrimoine culturel, les extractions peuvent exceptionnellement être à l'origine de la destruction de sites archéologiques ou de dommages aux édifices (fissurations).

Ces bâtiments ayant fait l'objet d'une reconnaissance, monuments historiques classés ou inscrits, bénéficient d'une protection spécifique constituée par la loi de 1913.

A l'inverse, des campagnes de fouilles préventives, exécutées dans de bonnes conditions lors de l'ouverture d'un site de carrière, peuvent mettre en évidence des données archéologiques qui seraient restées inconnues sans ce projet d'extraction.

**- Dispositions pour atténuer les effets sur le paysage et le patrimoine culturel**

- . *Création d'écrans, merlons simples ou plantations d'arbres*
- . *Création de talus paysagers.*
- . *En roches massives, prévoir des zones préservées d'exploitation dont le rôle d'écran d'occultation permettra la dissimulation totale ou partielle de l'extraction (technique de la dent creuse). Ces zones seront abattues ou non au dernier moment.*
- . *Réaménagement coordonné au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction.*
- . *Campagnes de fouilles archéologiques préventives lorsque des indices existent sur le secteur.*

### **Impact sur les forêts**

Les forêts font l'objet d'une protection spéciale et relèvent de ce fait de plusieurs réglementations.

- du code forestier : textes régissant les défrichements ; un défrichement peut être interdit au motif de l'équilibre biologique.
- du code forestier : article L311-1 qui permet de porter à 15 ans l'autorisation de défrichement lorsque cette autorisation a pour objet de permettre l'exploitation de carrières.
- du code des impôts : une forêt, susceptible d'aménagement et ayant bénéficié lors de son acquisition par le propriétaire d'une réduction de mutation, ne peut être défrichée sans remboursement et pénalité.
- des conditions de financement du reboisement : une forêt ayant bénéficié de subventions pour sa constitution, régénération, ne peut être défrichée sans remboursement des aides octroyées.
- du code de l'urbanisme : un espace boisé classé dans un Plan d'Occupation des Sols ne peut être défriché.

Dans l'Aveyron, les impacts négatifs dus au défrichement à des fins d'extraction de matériaux sont très faibles vu les surfaces concernées.

### **Impact sur l'agriculture**

L'impact est limité car la disparition de surfaces agricoles est compensée par la remise en état agricole et par le développement d'espaces, refuges pour la faune.

### **Impacts potentiels sur le milieu aquatique**

- Les carrières d'alluvions

Les extractions dans les plaines alluviales :

- sur les eaux superficielles (obstacle à la propagation des crues en présence de certains aménagements de protection, problèmes d'érosion avec risque de captation de cours d'eau pour des carrières trop proches, modification des conditions et du régime d'écoulement des eaux, risque de pollution des eaux en cas d'entraînement



de stocks de produits fins; ces trois phénomènes étant limités aux périodes de crues)

- sur les eaux souterraines (modifications de la surface piézométrique, des conditions d'écoulement et des conditions de captage de la nappe d'eau, augmentation de la vulnérabilité aux diverses pollutions, augmentation de l'amplitude des variations thermiques).

Elles sont, en outre susceptibles de porter atteinte à des zones humides (annexes fluviales, prairies humides, marais, tourbières ...) et d'occasionner la destruction de zones à fort intérêt écologique ou qui jouent un rôle important dans le fonctionnement des cours d'eau.

- Les extractions dans le lit mineur des cours d'eau sont interdites aujourd'hui en ce qui concerne les nouvelles demandes d'autorisation.

Pour des extractions importantes, les impacts potentiels concernent le milieu aquatique, à savoir :

- abaissement de la ligne d'eau,
  - phénomènes d'érosion,
  - déstabilisation des berges,
  - destruction des écosystèmes,
  - accélération de l'eutrophisation,
  - augmentation de la turbidité.
- Les carrières de roches massives

Les impacts potentiels des exploitations de roches massives résultent principalement :

- du lessivage des produits fins du carreau de la carrière qui peuvent être entraînés en profondeur (dans le milieu calcaire karstifié) et provoquer une turbidité artificielle des eaux souterraines,
- des rejets mal contrôlés de matières en suspension dans le milieu naturel à l'aval des dispositifs des installations de traitement des matériaux ,qui peuvent entraîner des perturbations de la qualité du milieu aquatique récepteur.

En ce qui concerne le département de l'Aveyron, il n'y a pas d'exemple connu de ce type.

***- Dispositions pour la protection du milieu aquatique***

- \* *éviter l'implantation des carrières dans les zones écologiquement sensibles,*

- \* *préserver le libre écoulement de la nappe (berges non colmatées à travers un linéaire suffisant de berges abruptes taillées dans les graves en place,*
- \* *mise en place de bassins de décantation pour les eaux de lavage des matériaux ou les eaux de fond de fosse à évacuer dans le milieu naturel,*
- \* *en milieu rocheux, adaptation des plans de tirs d'explosifs, s'il y a des circulations d'eau en milieu karstique alimentant des sources proches,*
- \* *valoriser le réaménagement, ce qui a permis la création de zones humides sur d'anciens sites de carrières en eau.*

### 3.4.2. Impacts particuliers dans le département

La production en matériaux du département est de l'ordre de 3 millions de tonnes par an, répartie sur 74 carrières en activité.

Cette activité se décompose suivant les types de matériaux :

	<b>NOMBRE DE CARRIÈRES</b>	<b>PRODUCTION ANNUELLE 1997 en tonnes</b>	<b>POURCENTAGE ACTIVITÉ</b>
<b>GRANULATS</b>			
Calcaire	26	2 200 000	75,22%
Basalte	4	120 000	4,10%
Micaschistes	1	12 000	0,41%
Gneiss	1	36 500	1,25%
Amphiboles	1	150 000	5,13%
Sables & graviers	4	124 644	4,26%
Autres	6	231 500	7,92%
<b>Sous-Total</b>	<b>43</b>	<b>2 874 644</b>	<b>98,29%</b>
<b>DALLES et ARDOISES</b>			
Schistes ardoisiers	4	2 800	0,10%
Micaschistes	4	153	0,01%
<b>Sous-Total</b>	<b>8</b>	<b>2 953</b>	<b>0,10%</b>
<b>PIERRES A BÂTIR</b>			
Grés	5	1 715	0,06%
Micaschistes	1	24 700	0,84%
Gneiss	2	2 479	0,08%
Calcaire	10	9 038	0,31%
<b>Sous-Total</b>	<b>18</b>	<b>37 932</b>	<b>1,30%</b>
<b>TOURBE</b>			
<b>Sous-Total</b>	<b>1</b>	<b>5 600</b>	<b>0,19%</b>
<b>ÉBOULIS BASALTE</b>			
<b>Sous-Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>	<b>0,00%</b>
<b>ARGILE</b>			

*Schéma départemental des carrières de l'Aveyron*

<b>Sous-Total</b>	<b>1</b>	<b>3 200</b>	<b>0,11%</b>
<b><i>BARYTINE</i></b>			
<b>Sous-Total</b>	<b>1</b>	<b>250</b>	<b>0,01%</b>
<b><i>TOTAL</i></b>	<b>74</b>	<b>2 924 679</b>	

43 carrières, soit environ 58 % de l'ensemble des exploitations autorisées, fournissent 98 % des matériaux.

La liste des carrières autorisées en 1999 avec l'indication de l'année d'échéance de l'autorisation est jointe en annexe.

Ces carrières de roche massive en gradins ont un impact limité du fait de leur isolement.

Cependant, quelques carrières, situées à proximité de grosses agglomérations du département, nécessitent un suivi plus particulier. Ces carrières, qui ont été autorisées depuis plusieurs dizaines d'années, ont été confrontées à l'extension de ces villes ou le rapprochement des habitations.

Les demandes de renouvellement de ces carrières devront donc faire l'objet, dans leur étude d'impact, de mesures d'intégration permettant la cohabitation avec les riverains.

La deuxième production en masse est induite par l'activité des gravières avec environ 5 % de matériaux produits sur le département.

Aujourd'hui, 4 carrières sont en activité dont une en phase de réaménagement.

Trois de ces carrières sont autorisées à prélever les matériaux dans le lit mineur de la rivière du Tarn. Ces extractions consistent à prélever les matériaux déposés par les crues dans certains bras de la rivière.

Les durées de vie de ces carrières sont limitées avec comme échéances : 2002, 2003 et 2007. Conformément à l'arrêté du 22 septembre 1994, le renouvellement de ces carrières ne sera pas accordé.

La production des 31 carrières n'exploitant pas les granulats, représente environ 2 % des matériaux produits sur le département.

Ce sont des petites exploitations artisanales employant au maximum 3 personnes par site et réparties sur l'ensemble du département.

De manière générale, pour toutes ces exploitations, s'il existe quelque problème paysager pour certaines carrières de roches massives (contraste des fronts de taille avec l'environnement végétalisé), généralement pour nombre d'entre elles, un choix judicieux dans leur implantation et la conservation du couvert végétal assure une bonne intégration dans les paysages.

## *Schéma départemental des carrières de l'Aveyron*

Il est à noter également que 30 de ces carrières ont une durée d'autorisation limitée à 2002 et 11 à 2010, soit 50 % des exploitants devront renouveler leur demande d'autorisation suivant les orientations du présent schéma départemental des carrières.

## 4. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

### 4.1. LE PATRIMOINE

#### 4.1.1. Le patrimoine bâti historique

Le patrimoine Aveyronnais est incommensurable.

La partie la plus connue, et la plus identifiable correspond aux monuments classés (209) et inscrits (299) auxquels s'ajoutent les espaces protégés (88 sites classés et inscrits) et 2 ZPPAUP, soit environ 32.000 ha au total, c'est-à-dire 3,6 % de la surface du département.

Il faudrait y ajouter aussi le Parc Régional des Grands Causses qui correspond à peu près à l'arrondissement de Millau.

Mais il ne s'agit là que de la partie la plus connue : Le patrimoine non protégé est dix fois plus important : 840 églises, un millier de châteaux, et une multitude d'éléments de patrimoine de proximité identitaire des terroirs si diversifiés : burons, jasses, cazelles, pigeonniers, secadous, lavognes, fontaines, moulins, fours, métiers à ferrer...

Contrairement à de nombreux départements disposant d'une forte unité typologique lié à l'unité culturelle, historique et géologique, l'Aveyron a une unité en camaïeu. Sa caractéristique est faite d'une extrême diversité ancrée dans une grande richesse des matières, des essences, des couleurs, des formes ; Schistes, calcaires, basaltes, granites, grès et toutes leurs "variantes" donnent aux toits et aux murs Aveyronnais reflets et textures de cette diversité.

Le département de l'Aveyron comporte : (Janvier 2000) \*

- . 209 monuments historiques classés
- . 299 monuments historiques inscrits
- . 4 sites classés représentant 1465 ha
- . 84 sites inscrits représentant au total 12 930 ha
- . 2 ZPPAUP (330 ha) et 4 à l'étude

*Nota : La progression annuelle et constante des protections est de l'ordre d'une dizaine d'unités.*

\* Derniers monuments protégés à cette date :

MHC : Château de Montarnal - Sénergues

MHI : Communs de Galinières – Pierrefiche d'Olt

SITE : Plateau de Guillaumard – Cornus et Fondamente

- **La réglementation patrimoniale et ses effets**

**A . la loi sur les monuments historiques**

La loi du 31 décembre 1913 pose les principes suivants :

- \* Monument classé :
  - Interdiction de destruction du monument
  - Pas d'intervention sans autorisation préalable du Ministre de la Culture
- \* Monument inscrit :
  - Interdiction de destruction du monument
  - Pas d'intervention sans en informer le Ministère de la Culture
- \* Abords des monuments historiques :
  - L'inscription ou le classement génère un périmètre de protection d'un rayon de 500 mètres. Toute intervention visant à modifier l'aspect visuel des immeubles situés dans ce périmètre doit faire l'objet de l'avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France.

En fait, la loi n'interdit pas l'ouverture de carrière en périmètre de protection des monuments historiques, mais elle la soumet à d'importantes contraintes.

**B . La loi sur les sites**

La loi du 2 mai 1930 indique que :

Cas du classement :

Les monuments naturels et sites classés ne peuvent ni être détruits, ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale du ministre de l'Environnement. La création de carrières y est à priori impossible.

Cas de l'inscription :

L'inscription d'un site entraîne l'obligation de ne pas procéder à des travaux autres que ceux d'exploitation courante (fonds ruraux) ou d'entretien normal (immeubles) sans en avoir avisé l'administration 4 mois à l'avance.

On constate que l'ouverture de carrières n'est pas proscrite au titre de la loi sur les sites.

C. Zones de protection du patrimoine architectural, urbain & paysager

La ZPPAUP est instituée par la loi de décentralisation du 7 janvier 1983. Il s'agit d'une servitude de protection du patrimoine, négociée entre l'Etat et la collectivité. Elle peut se substituer aux périmètres des monuments historiques et des sites. Elle comporte des zonages assortis de prescriptions architecturales ou urbanistiques. Ceux-ci peuvent également contenir des interdictions au droit de construire ou au droit d'occuper les sols.

Les travaux de démolition, de déboisement, de construction, de transformation ou de modification de l'aspect des immeubles compris dans le périmètre de la zone sont soumis à autorisation, spéciale ou non, accordée après avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France. La loi ne proscrie pas les carrières en ZPPAUP, mais elle permet leur interdiction dans le cadre du règlement du zonage.

Dans l'Aveyron, deux ZPPAUP ont été créées : VILLENEUVE D'AVEYRON & SAUVETERRE du ROUERGUE.

Trois ZPPAUP sont en cours d'étude sans faire l'objet toutefois d'un document opposable aux tiers : NAJAC, LA COUVERTOIRADE & STE EULALIE DE CERNON.

Enfin, la commune de LA CAVALERIE s'apprête à lancer l'étude préalable nécessaire à l'élaboration d'une ZPPAUP.

- **Le cas du patrimoine bâti non protégé**

En Aveyron, le bâti non protégé correspond généralement au patrimoine rural hérité des pratiques sociales et culturelles traditionnelles : murets de pierres sèches, cazelles et bories, jasses, burons, séchoirs à châtaignes, maisonnettes de vignes, toute l'architecture de l'eau tels que fontaines, puits, toits citernes, moulins, lavoirs, etc... les édifices cultuels tels que calvaires, croix, oratoires et chapelles.

Ces constructions méritent un regard global car elles traduisent une organisation ancienne du territoire complémentaire aux éléments constitutifs du paysage tels que le réseau de chemins ruraux, le parcellaire, les haies...

Ce patrimoine est abondant mais fragile.

- **Le patrimoine bâti et les carrières**

L'exploitation des carrières peut entraîner quelquefois la détérioration du patrimoine : murets arasés pour le passage des camions, suppression des empierrements, disparition de la trame parcellaire, démolition d'habitats vernaculaires, etc...

Ce type de conflit entre carrières et patrimoine reste cependant très localisé et doit être relâché.

La conservation du patrimoine bâti est liée à l'existence des carrières

La diversité géologique de notre département est à l'origine de la richesse de notre patrimoine. La diversité de ses roches (sauf les roches marbrières) a donné à ce département une variété exceptionnelle dans son architecture et ses principes constructifs.

Or, la restauration du patrimoine bâti impose l'utilisation des matériaux d'origines. D'où la nécessité de sauvegarder l'usage des matériaux locaux traditionnels. Les points d'extraction sont généralement connus. Pendant des siècles, les carrières ont alimenté les bâtisseurs puis les restaurateurs, maçons ou tailleurs de pierres. Ces lieux, témoins historiques au même titre que les édifices auxquels ils ont donné naissance sont menacés de disparition.

La raréfaction progressive des sources locales pose le problème de l'approvisionnement en matériaux pour la restauration des monuments historiques et du patrimoine en général qu'il soit monumental ou vernaculaire : elle est évidente lorsqu'on parcourt les répertoires de carrières (listes de 1880 - 1942 et 1950) et l'historique qu'en a fait Jean Delmas en 1975.

Le dernier recensement fait état d'une centaine de carrières de pierres à bâtir et de "lauzières" officiellement en activité.

A ce jour, dix neuf sont déclarées : une quinzaine environ est réservée à la production de pierre à bâtir uniquement (7 de calcaire - 4 de grès - 4 de Gneiss), les cinq autres étant destinées à la production de lauzes (1 de calcaire - 3 de schiste - 1 de grès).

Face à ce constat, la collectivité doit :

- 1/Trouver une formule originale de protection des gisements indispensables,
- 2/Permettre le maintien des petites exploitations locales et de leur savoir-faire donc de l'emploi, autour de ces productions (carriers, "lauziers", tailleurs de pierres, maçons, ...)
- 3/Rendre l'examen d'ouverture, de réouverture, de renouvellement ou d'agrandissement de carrières de matériaux locaux traditionnels accessible à l'échelle artisanale pour les besoins spécifiques à la bonne conservation du patrimoine compte-tenu des faibles quantités. A titre d'exemple, pour la restauration de la Cathédrale de RODEZ, 60 m<sup>3</sup> de grès provenant de trois carrières différentes, auront été utilisées sur les trois années : 1996, 1997, 1998. Pour 1999 et l'An 2000, 30 m<sup>3</sup> seront nécessaires pour la restauration de son clocher.



4/Associer aux commissions et aux réflexions sur ce thème tous les acteurs des métiers concernés, ainsi que l'Institut de la Pierre qui apporterait son concours à la bonne connaissance des sites et des réserves potentielles en matériaux, des méthodes d'extraction et d'investigation des ressources, des problèmes liés au coût et aux conditions d'exploitation. Le département "Recherche" de cet institut pourrait aider les utilisateurs vers une meilleure connaissance des roches exploitées et à l'examen de leurs qualités physiques afin de déterminer leurs conditions d'utilisations (gélivité, résistances, ...).

5/Trouver un moyen de préserver les roches extraites provenant des travaux routiers pour leur réemploi à des fins patrimoniales.

6/Réfléchir à toute initiative de protection d'un gisement indispensable au maintien de la qualité d'un patrimoine d'exception - ceci dans le cadre d'une action conservatrice urgente et à court terme.

Toutes ces mesures contribueraient à maintenir la qualité et la diversité de notre patrimoine bâti tout en limitant l'utilisation abusive (et parfois perverse) des matériaux de récupération ou l'emploi des produits de substitution.

#### 4.1.2 Le patrimoine archéologique

- **Réglementation**

Le patrimoine archéologique est actuellement régi par deux textes principaux :

- La loi du 27 septembre 1941 relative aux fouilles archéologiques qui précise dans son article premier : *"Nul ne peut effectuer sur un terrain lui appartenant ou appartenant à autrui des fouilles ou des sondages à l'effet de recherches de monuments ou d'objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sans en avoir au préalable obtenu l'autorisation"*.

- La loi du 15 juillet 1980 relative à la protection des collections publiques contre les actes de malveillance qui précise notamment *"sera puni des peines portées à l'article 322 du Code Pénal quiconque aura intentionnellement .... détruit, mutilé, dégradé, détérioré des découvertes archéologiques faites au cours de fouilles ou fortuitement ou détérioré des découvertes archéologiques faites au cours de fouilles ou fortuitement ou sur un terrain contenant des vestiges archéologiques"*.

Les sites archéologiques peuvent être classés ou inscrits au titre de la loi du 31 décembre 1913 relative aux monuments historiques ou du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et de sites.

- **Etat des connaissances dans le département et recommandations.**

La carte archéologique nationale recense, à ce jour, 3218 sites dans le département de l'Aveyron. Ce patrimoine particulièrement riche concerne aussi bien les temps préhistoriques (1 194 sites dont 721 dolmens) que les périodes historiques (2024 sites).

Cet inventaire s'accroît, chaque année, du fait de nombreuses découvertes, souvent d'un intérêt exceptionnel.

L'état actuel des connaissances est très loin d'être exhaustif dans un département où le potentiel archéologique, lié à une très ancienne et dense occupation du territoire, est élevé.

Il serait, dans ces conditions, illusoire de choisir l'emplacement d'une carrière d'extraction de matériaux après une simple consultation de la carte de situation des sites archéologiques connus en faisant abstraction des terrains non prospectés ou non sondés.

La pratique d'instruction par la Préfecture de l'Aveyron des dossiers de demande d'autorisation d'exploiter présentés par les carriers comprend une consultation systématique du Service Régional de l'Archéologie (Direction Régionale des Affaires Culturelles de Midi-Pyrénées). L'emprise du projet de carrière est examinée en fonction de l'incidence des futurs travaux d'extraction sur le patrimoine archéologique connu (cf annexe). Les données bibliographiques et celles de la carte archéologique nationale sont mises à contribution pour informer le pétitionnaire de l'existence éventuelle de vestiges actuellement recensés sur le site.

Sauf contraintes patrimoniales majeures, un avis favorable est donné, éventuellement assorti d'une prescription portant sur la réalisation de sondages ou de prospections préalables à la charge financière du pétitionnaire, et, menés sous le contrôle du Service Régional de l'Archéologie. Ces opérations ont pour objet de cerner l'hypothèque archéologique qui pèse sur l'emprise du projet et de libérer le terrain avant le début des travaux d'extraction.

Il semble indispensable que les contraintes archéologiques incontournables apparaissent dès l'étude d'impact exigée du carrier dans le respect de la législation (décret n° 93-245 du 25 février 1993 relatif aux études d'impact, article 2 I. prenant en compte la protection des biens et du patrimoine culturel).

Outre ces dispositions préventives et contractuelles, le code pénal, sous les articles 322-1 et 2, prévoit des incriminations spécifiques sanctionnant les atteintes au patrimoine archéologique (jusqu'à 5 ans d'emprisonnement et 500 000 F. d'amende): La loi n° 80-532 du 15 juillet 1980 relative à la protection des collections publiques contre les actes de malveillance définit les procédures en ce domaine.

### 4.1.3. Le patrimoine paléontologique et géologique

- *Réglementation.*

La protection du patrimoine paléontologique est explicitement prévue par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Celle-ci précise dans son article 3 repris par l'article L211.1 du code rural, que : “ la destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites est interdite dès lors qu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du “ patrimoine biologique ” justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées.

Les sites paléontologiques de grand intérêt scientifique peuvent être protégés au titre de la loi du 2 mai 1930 (sites classés) ou de la loi du 10 juillet 1976 (réserves naturelles).

La loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement confirme dans son article 56.10 la protection des sites et des fossiles contenus dans les sites et introduit la notion de mesures conservatoires de ces sites.

Il appartiendra au pétitionnaire, dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact, de vérifier auprès du muséum d'histoire naturelle (35 allées Jules Guèdes à Toulouse) si le projet envisagé est concerné par un site d'intérêt paléontologique connu.

En cas de découverte fortuite en cours d'exploitation, il conviendra d'en avertir l'inspecteur des installations classées et la Direction Régionale de l'Environnement.

## 4.2. L'URBANISME ET LE CADRE DE VIE

### 4.2.1. Généralités

L'Aveyron : "Le pays des grands espaces" :

Le département de l'Aveyron, un des départements les plus vastes de France, se caractérise par des paysages ruraux fortement contrastés du Nord au Sud, en raison de la géologie et de l'important réseau hydrographique (quelque 7 000 kilomètres) qui a façonné les nombreuses vallées et donné des limites aux différents "pays" du Rouergue.

On peut donc y observer des paysages très variés, plateaux austères des Causses, vertes vallées de l'Aveyron et du Lot et imposant plateau volcanique de l'Aubrac.

Il convient aussi de noter qu'il s'agit d'espaces encore très préservés et dotés d'une grande qualité environnementale; ceci permet d'envisager la mise en oeuvre d'une filière touristique forte, pouvant être considérée comme une réelle activité économique, source de diversification de l'activité agricole.

Le département est doté d'un patrimoine naturel important qu'il s'agit de valoriser dans le respect des principes du "développement durable", seule stratégie susceptible de conjuguer dynamisme économique et qualité de l'environnement et du cadre de vie.

L'exploitation de granulats doit s'intégrer dans le cadre défini ci-dessus. Il est à noter que l'autorisation de carrière, ne dispense pas des autorisations d'urbanisme qui seraient exigibles au titre des installations à créer (locaux, bureaux, installations techniques, ...).

Les nuisances liées à l'utilisation de l'espace d'excavation, aux activités d'extraction et de traitement des granulats (poussière, bruit) et aux transports des matériaux vers les lieux d'emploi conduisent à implanter les carrières à l'écart des zones urbanisées et à être attentif à la préservation des zones naturelles et agricoles ; il est donc nécessaire de planifier l'évolution de cette activité, afin d'éviter tout développement anarchique portant atteinte de façon irréversible à l'environnement.

Plusieurs outils de planification existent à diverses échelles :

- Département : le schéma départemental des carrières n'est pas opposable aux autorisations d'urbanisme ; il donne les indications indispensables quant à la gestion des localisations au plan départemental.
- Groupements de communes : Rodez, Millau et Capdenac sont dotés de schémas directeurs. Dans ce document, les collectivités locales définissent les orientations stratégiques en matière d'aménagement et d'urbanisme. Le schéma directeur localise, pour le moyen et long terme, les secteurs potentiels de développement d'habitats et

d'activités. Il permet donc d'identifier les zones restant disponibles pour l'activité "carrière", compte tenu des nuisances qu'elle provoque.

- Commune : A l'échelon communal, les Plans d'Occupation des Sols et les Modalités d'Application du Règlement National d'Urbanisme constituent les outils de planification, mis à la disposition des collectivités pour gérer leur développement.

#### **4.2.2. Communes dotées d'un Plan d'Occupation des Sols dans le département de l'Aveyron**

Au 31 décembre 1997, 114 communes sont couvertes par un Plan d'Occupation des Sols opposable aux tiers (cf. carte annexée).

16 Plans d'Occupation des Sols délimitent les secteurs destinés à l'exploitation des richesses du sous-sol (zone 2 NC) ; 2 700 ha sont ainsi identifiés.

#### **4.2.3. Gestion de la problématique "carrières" dans les Plans d'Occupation des sols**

Les Plans d'Occupation des Sols permettent aux communes de traduire réglementairement leurs orientations en matière de développement de l'habitat et de l'activité économique ainsi que leurs objectifs de protection des paysages et de l'environnement.

Ils constituent, de ce fait, un document de synthèse des diverses contraintes et prescriptions applicables sur le territoire communal. Ils intègrent, notamment, les servitudes d'utilité publique ; leurs annexes documentaires et leur rapport de présentation contiennent des indications précieuses sur les secteurs sensibles et sur les sites archéologiques recensés ou potentiels...

Le code de l'urbanisme définit deux grands types de zones :

- les zones U : zones urbanisées où, compte tenu des nuisances qu'elles provoquent, les carrières sont interdites ;
- les zones N : zones naturelles.

Les zones NA et NB sont des zones urbanisées ou urbanisables. Leur caractère comparable aux zones U interdit l'aménagement de carrières.

Les zones ND sont des zones à protéger strictement en raison de l'existence de risques ou de nuisances, de la qualité du site et du milieu naturel et de leur intérêt historique (archéologie) ou écologique. Les carrières ne peuvent être implantées dans les zones ainsi définies.

Les zones NC sont des zones de richesse naturelle à protéger pour la valeur agricole des terres et la richesse du sol et du sous-sol.

Ce type de zonage est approprié pour l'implantation des carrières, à condition que celle-ci ne gèle pas des terres agricoles de qualité. Certains Plans d'Occupation des Sols identifient plus précisément les sites potentiels d'installation en créant un secteur spécifique (zone 2 NC dans le département de l'Aveyron).

L'absence d'identification de ces secteurs n'entraîne cependant pas la possibilité d'implantation sur l'ensemble de la zone NC ; les articles énumérés au 4.2.4.2 ci-après restent applicables.

#### **4.2.4. Communes soumises à l'application du Règlement National d'Urbanisme**

##### **4.2.4.1. Communes dotées d'un MARNU**

Au 31 décembre 1997, 21 communes sont concernées par un MARNU applicable ou en cours d'étude.

Ces documents ont pour objet de prendre en compte les prévisions de développement à court terme (4 ans) en matière d'habitat et d'activités.

Les carrières pourront donc s'installer en dehors de ces espaces sous réserve du respect des réglementations évoquées au 4.2.4.2. ci-après.

En effet, dans les communes couvertes par un MARNL, les autorisations d'urbanisme restent soumises à l'application des dispositions du Règlement National d'Urbanisme et doivent tenir compte des servitudes d'utilité publique.

##### **4.2.4.2. Communes soumises à l'application du RNU**

Dans les communes non dotées de Plan d'Occupation des Sols, les installations ou constructions sont soumises aux réglementations définies aux articles R 111.1 à R 111.24 du Code de l'Urbanisme identifiés comme Règles Générales d'Urbanisme.

L'implantation de carrières, ou à tout le moins des installations nécessitant permis de construire, devra donc satisfaire à ces dispositions et en particulier aux articles suivants :

- R.111.2. : toute construction ou installation ne doit pas porter atteinte à la salubrité et à la sécurité publique
- R 111.3.2. : le permis de construire peut être refusé si le projet est de nature à compromettre la conservation d'un site archéologique
- R 111.4 : la desserte en voirie doit être compatible avec le trafic généré par la construction ou l'installation

*Schéma départemental des carrières de l'Aveyron*

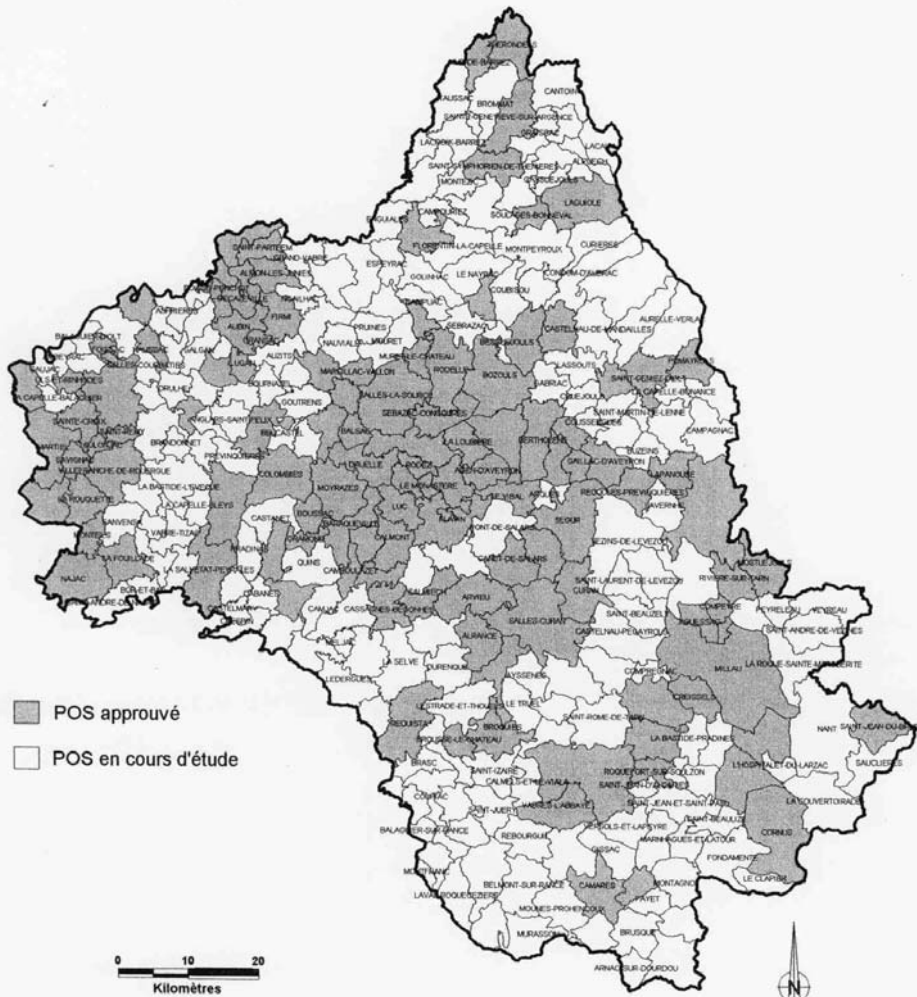
- R 111.14.1.c : la construction ne doit pas apporter de gêne à l'activité agricole
- R 111.14.2 : l'autorisation de construire peut être assortie de prescriptions si le projet est de nature à avoir des conséquences sur l'environnement
- R 111.21 : toute construction ou installation ne doit pas porter atteinte au paysage et à l'environnement
- R 111.24 : il peut être exigé des mesures compensatoires pour l'intégration des projets industriels dans l'environnement.

Elle doit en outre tenir compte des Servitudes d'Utilité Publique applicables sur le territoire communal.

Schéma départemental des carrières de l'Aveyron

DEPARTEMENT DE L'AVEYRON

Documents d'urbanisme



Edité le 31 MAI 2000



### **4.3. LE MILIEU NATUREL**

Sont regroupées dans ce chapitre, toutes les informations et recommandations à propos de la faune, de la flore, des milieux naturels, des biotopes, des écosystèmes qu'il est impératif ou souhaitable de préserver au titre du maintien des équilibres biologiques et de la biodiversité.

#### **4.3.1. Arrêtés préfectoraux de protection des biotopes - APPB.**

La procédure de création d'arrêtés préfectoraux de protection des biotopes est définie par les articles L 211-1, L 211-2, R 211-1 et suivants du code rural introduits par la loi du 10 juillet 76 sur la protection de la nature et le décret n° 77-1295 du 25 novembre 77. Ces arrêtés visent à la conservation des habitats nécessaires au repos, à l'alimentation et à la reproduction des espèces protégées. Ils concernent des parties strictement délimitées de territoire et édictent les mesures destinées à éviter la perturbation des milieux utilisés par ces espèces. Ces mesures portent essentiellement des restrictions d'usage, la destruction du milieu étant par nature même interdite.

Midi-Pyrénées compte 43 APPB dont un seul dans l'Aveyron : il s'agit de l'APB de la grotte du Boundoulaou, cavité naturelle souterraine abritant des chiroptères, institué par arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> juillet 92.

L'ouverture de carrière est incompatible avec les objectifs de préservation du milieu qui s'attachent aux APB ; elle est donc de fait interdite, cette interdiction s'appliquant sur le périmètre de tout nouveau APB créé. S'agissant de l'APB précité, il conviendra en outre de proscrire l'ouverture de carrières à proximité de la grotte en raison des perturbations qui pourraient être occasionnées lors des tirs de mine notamment.

#### **4.3.2 Réserves naturelles volontaires - RNV.**

La procédure de création des RNV est définie par les articles L.242-11, L 242-12, R 42-26 et suivants du code rural.

Les RNV sont créées sur l'initiative des personnes physiques ou morales, propriétaires des terrains qui recèlent une flore ou une faune sauvage présentant un intérêt particulier sur le plan scientifique ou écologique justifiant leur protection.

L'agrément d'une RNV est prononcé pour une durée de 6 ans par le préfet. Il est renouvelable par tacite reconduction.

En Midi-Pyrénées, les RNV totalisent 2561 ha. Il n'existe pas de RNV dans le département de l'Aveyron. Toutefois, un projet de création d'une RNV est actuellement envisagé sur la commune de Saint Beauzély afin d'assurer la conservation d'une espèce floristique protégée, tributaire d'un milieu particulier : la «gagée des rochers».

De façon générale, l'acte de classement d'une réserve interdit toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore qu'elle recèle, ou d'en altérer son caractère. **L'ouverture de carrières est donc de fait interdite dans les RNV car incompatible avec la préservation du milieu.**

#### 4.3.3. Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique - ZNIEFF.

Défini par la circulaire du 14 mai 1991, l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France, qui a été établi à l'initiative et sous le contrôle du ministère de l'environnement.

Cet inventaire différencie deux types de zones :

- des ZNIEFF de type I, zones de superficie en général limitée, caractérisées par la présence d'espèces, d'association d'espèces, de milieux, protégés, rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine local, régional, national ou européen. Les ZNIEFF de type I sont souvent incluses dans des ZNIEFF de type II ; lorsqu'elles sont isolées, elles sont dites de type I-II.
- des ZNIEFF de type 2, grands ensembles naturels riches et peu modifiés recelant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure plusieurs ZNIEFF de type I et des milieux intermédiaires de moindre valeur mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique.

L'inventaire ZNIEFF constitue un ensemble d'espaces naturels exceptionnels ou représentatifs du patrimoine floristique et faunistique français.

Dans l'Aveyron la situation est la suivante :

	Surface totale (ha)	Surface ZNIEFF I (ha)	%
Aveyron	877 122	56 512	6,44
Région	4 559 724	622 794	13,66

	Surface totale (ha)	Surface ZNIEFF II (ha)	%
Aveyron	877 122	192 965	22
Région	4 559 724	1 052 647	23,1

Elle se caractérise par :

- un pourcentage de territoire couvert par des ZNIEFF de type I relativement faible par rapport à celui concernant la région (où il représente plus du double) ou certains autres départements de Midi-Pyrénées (il atteint 38,2% dans les Hautes Pyrénées et 42,5% dans l'Ariège). A l'exception de quelques zones assez étendues (concernant notamment certains secteurs des vallées du Lot et du Tarn ou des bordures des causses du Larzac par exemple), les ZNIEFF de type I sont de très petite taille et sont composées majoritairement de zones humides : marais, tourbières et zones tourbeuses, petites gorges et boraldes, barrages, lacs, étangs et leurs abords. Ces zones ne présentent pas d'intérêt particulier du point de vue de l'exploitation de carrières.
- une superficie couverte par les ZNIEFF de type II assez importante, puisque avoisinant le quart du département. Ces ZNIEFF sont en nombre très limité (14 au total) mais de taille assez importante ; elles concernent, pour moitié environ, des gorges et des vallées et, pour le reste, des plateaux, des zones de causse ou des contreforts et bordures de massifs.
- une répartition spatiale des ZNIEFF de type I et II assez hétérogène, comportant des zones de forte concentration en particulier au nord et au sud-est du département ; il peut être noté que dans ces deux secteurs ont également été identifiés d'autres enjeux milieux naturels, dont certains se superposent en partie ou en totalité avec les ZNIEFF. Le secteur sud-est correspond par ailleurs en grande partie au territoire du parc naturel régional.

Ainsi qu'indiqué précédemment, l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance, sans valeur juridique officielle. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire est de constituer une aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. Aussi, le principe généralement retenu est-il d'éviter a priori l'ouverture de carrière en ZNIEFF et tout particulièrement en ZNIEFF de type I.

Dans le département de l'Aveyron, compte tenu :

- de la faible superficie couverte par les ZNIEFF de type I (6,44 % du territoire),
- du fait que ces ZNIEFF concernent pour la majeure partie d'entre elles des zones humides sans intérêt en terme de gisement de matériaux de carrière,
- de la très petite taille de la plupart des ZNIEFF de type I (souvent de l'ordre de quelques hectares) qui leur confère une grande fragilité vis à vis de projets qui viendraient s'implanter sur leur territoire,
- de l'abondance des ressources en matériaux de carrières, ressources par ailleurs diversifiées et correctement réparties sur le territoire,

**L'ouverture de nouvelles carrières en ZNIEFF de type I est interdite. Une extension limitée des carrières existantes restera toutefois possible.**

A titre exceptionnel, des dérogations à cette règle pourraient être accordées pour l'exploitation de gisements spécifiques sur la base d'une étude d'impact pertinente, justifiant l'absence de solution alternative (en particulier l'absence de gisement potentiel ou exploité à proximité et hors ZNIEFF) et confirmant la compatibilité de l'activité d'extraction avec la nécessité de préservation du milieu naturel et des espèces présents dans la ZNIEFF. Cette étude devra notamment contenir et développer les points spécifiques détaillés en annexe.

Dans les ZNIEFF de type II, les carrières restent autorisées, l'étude d'impact devant toutefois démontrer que le projet de création ou d'extension reste compatible avec la préservation des milieux naturels inventoriés. Cette étude d'impact devra s'inspirer des prescriptions définies pour les ZNIEFF de type I.

**4.3.4 La directive « oiseaux » - les ZICO.**

La directive européenne n° 79-409 du 6 avril 1979 dite directive « oiseaux » concerne la protection des oiseaux sauvages et a pour objectif la mise en place de zones de protection spéciales -ZPS- destinées à préserver des milieux essentiels à la survie et la reproduction de ces populations d'oiseaux.

Afin de satisfaire à cet objectif, un inventaire préalable des zones d'importance communautaire pour la conservation des oiseaux -ZICO- a été établi au niveau national par des scientifiques sur la base de critères méthodologiques précis fixés par l'Europe.

Les ZICO ont vocation à être transformées en ZPS ; pour ce faire, il convient de mettre en place un dispositif réglementaire ou contractuel garantissant la protection de la zone inventoriée. Les ZPS seront intégrées au réseau « Natura 2000 » institué par la directive 94-43-CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

Midi-Pyrénées comporte 8 ZICO entièrement situées sur son territoire et 6 autres en commun avec des régions limitrophes. La superficie couverte est d'environ 131 550 hectares.

Le département de l'Aveyron est partiellement concerné par 4 ZICO qui sont en allant du nord vers le sud :

- la ZICO des gorges de la Truyère, de 4 000 ha, intéressant principalement le Cantal,
- la ZICO des gorges du Tarn et de la Jonte, de 8 500 ha, intéressant majoritairement la Lozère,
- la ZICO des gorges de la Dourbie et des Causses avoisinants, de 16 900 ha, intéressant également de façon partielle le Gard,

- la ZICO des monts de Marcou, de l'Espinouse et du Caroux concernant principalement l'Hérault.

L'ouverture de carrières dans une ZICO apparaît difficilement conciliable avec les objectifs de préservation du milieu nécessaires aux conditions de survie des espèces ornithologiques qu'elle abrite. Au cas présent, compte tenu que les 4 secteurs concernés par les ZICO sont de faible superficie et qu'ils recèlent par ailleurs des milieux naturels remarquables, figurant pour partie dans d'autres inventaires (ZNIEFF ou directive « habitat »), **l'ouverture de nouvelles carrières est interdite en ZICO .**

#### **4.3.5 La directive « habitat ».**

La directive européenne n° 92/43 du 21 mai 92 dite « directive habitat » vise à contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et flore sauvage sur le territoire européen.

**Chaque état membre doit s'engager, conformément à la procédure décrite par la directive dans un processus dont l'objectif final est la constitution et la préservation d'un réseau européen cohérent de sites naturels dénommé « Natura 2000 » afin de conserver ou rétablir les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans leur aire de répartition naturelle.**

Le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et des espèces énumérées par la directive doit se faire au travers de la mise en place de mesures de protection ou de gestion des zones concernées, en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et des particularités locales, afin de contribuer au développement durable.

La réalisation de cet objectif implique qu'il soit intégré dès que possible dans les politiques de l'Etat, des collectivités locales et plus généralement le développement des activités humaines.

Les conditions de mise en œuvre de cette directive sont définies par le décret du 5 mai 95. La base de la procédure réside dans un travail d'inventaire des sites susceptibles d'être sélectionnés comme d'importance communautaire, sur la base d'une méthodologie précise.

En Midi-Pyrénées, les sites inventoriés par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel ont été transmis au ministère de l'environnement afin de faire l'objet d'une évaluation scientifique au niveau national.

La liste des 27 sites ainsi validés pour le département de l'Aveyron figure ci-après :

<i>Numéro Du site</i>	<i>Nom du site</i>	<i>Typologie du site</i>
<b>1201</b>	Vallée du Tarn de Brousse jusqu'au gorges	Système linéaire écocomplexe.
<b>1202</b>	Gorges du Tarn	Système linéaire écocomplexe
<b>1203</b>	Gorges de la Jonte	Ecocomplexe
<b>1204</b>	Gorges de la Dourbie	Ecocomplexe
<b>1205</b>	Gorges de Trevézel	Ecocomplexe
<b>1206</b>	Gorges de la Vis et de la Virenque	Ecocomplexe
<b>1207</b>	Adret de Peyre et coteaux de Linas (1)	Ecocomplexe
<b>1208</b>	Buttes témoins des avants causses	Site petit et isolé
<b>1209</b>	Causse Noir et ses corniches	Ecocomplexe
<b>1211</b>	Les Alasses	Site petit et isolé
<b>1212</b>	Chaos ruiniforme de Rajal del Gorp	Site petit et isolé
<b>1213</b>	Cirque et grotte du Boundalaou	Site petit et isolé
<b>1214</b>	Devèzes de Lapanouse et du Viala du Pas de Jaux	Ecocomplexe
<b>1215</b>	Serre de Cougouille	Site petit et isolé
<b>1216</b>	Cirque de St Paul et de Tournemire	Ecocomplexe
<b>1217</b>	Les canoles de la Blaquèrerie (1)	Site petit et isolé
<b>1218</b>	Plateau et corniche de Guilhaumard	Ecocomplexe
<b>1219</b>	Puech de Tiergues (1)	Site éclaté
<b>1222</b>	Causse Comtal	Site éclaté
<b>1224</b>	Tourbières du Levézou	Site éclaté
<b>1225</b>	Plateau central de l'Aubrac aveyonnais	Ecocomplexe
<b>1230</b>	Haute vallée du Lot	Système linéaire
<b>1231</b>	Puy du Wolf	Site petit et éclaté
<b>1232</b>	Etangs du Ségala	Site éclaté
<b>1233</b>	Tourbière du Rey	Site petit et isolé
<b>1235</b>	Lande de Laborie	Site petit et isolé
<b>8100</b>	Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou	Système linéaire écocomplexe

*(1) sites non retenus à l'issue des consultations locales*

Ces sites peuvent être classés en 4 catégories : les gorges, les vallées, les zones humides et les pelouses sèches. Bon nombre d'entre eux et notamment ceux concernant les vallées, les gorges et les milieux associés aux cours d'eaux sont déjà en partie ou totalité inventoriés en ZNIEFF.

Ces sites présentent une richesse patrimoniale avérée ; ils recèlent dans la majorité des cas des habitats ou des espèces protégées dont la destruction est interdite. En outre, à ce stade de la procédure il doit être considéré que pour les sites qui ont été transmis à

l'Europe à l'issue des consultations départementales, (soit à ce jour 24 sites), la France s'est d'ores et déjà engagée à assurer la protection et la conservation des espèces et milieux naturels inventoriés sur ces sites.

**Compte tenu de sa spécificité, il est interdit d'ouvrir une carrière à proximité du cirque et des grottes du Boundalouau – fiche n° 1213. Pour les autres sites inventoriés sur le département, l'ouverture de nouvelles carrières reste possible.**

**Les autorisations d'extraction dans ces zones devront satisfaire aux termes de l'article 6 de la directive "habitat" ( 6.3 et 6.4 notamment). Elles ne seront accordées que sur la base d'une étude d'impact comportant une analyse fine du patrimoine naturel de la zone démontrant la compatibilité de l'exploitation avec la préservation de ce milieu et des espèces qu'elle recèle conformément aux prescriptions de l'annexe précitée.**

*Article 6 . 3. Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.*

*Article 6.4. Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'État membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Nature 2000 est protégée. L'État membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées. Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaires, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.*

#### **4.3.6. Les zones vertes du SDAGE**

##### **- Les Zones humides.**

Le SDAGE a inventorié à l'échelle du bassin Adour-Garonne, les écosystèmes aquatiques et zones humides remarquables méritant une attention particulière. Ces zones figurent dans le SDAGE sous forme d'une liste énumérative et d'une carte indicative.

Il a recommandé que les préfets, en concertation avec l'ensemble des acteurs

intéressés, initient des programmes de restauration, protection et gestion de ces secteurs dits « zones vertes ». Il a également recommandé que les schémas départementaux des carrières précisent les espaces où les autorisations d'extraction de matériaux sont incompatibles avec les objectifs de protection et restauration des milieux humides et remarquables que sont ces zones vertes.

Pour le département de l'Aveyron, les « zones vertes » ainsi identifiées par le SDAGE concernent des zones de montagne et des gorges ; elles sont les suivantes :

- zones humides de l'Aubrac, intéressant aussi la Lozère et le Cantal,
- zones humides du Lézou,
- zones humides des Palanges,
- réseau des Boraldes, intéressant aussi la Lozère,
- gorges de la Dourbie intéressant également le Gard,
- gorges du Tarn (partie amont) et de la Jonte.

L'avancement des études sur la définition des zones vertes ne permet pas de délimiter précisément les secteurs concernés. Néanmoins, le principe fondamental et intangible qui doit d'ores et déjà prévaloir **est d'interdire tout projet qui pourrait porter atteinte aux différentes zones humides remarquables situées dans ces « zones vertes »**. Cela nécessitera a minima que tout projet de carrière localisé dans une zone verte comporte une analyse détaillée des zones humides existant dans le secteur proche du projet, de leur mode de fonctionnement hydrologique et des impacts éventuels dus à l'exploitation de la carrière projetée.

Enfin, le SDAGE a également recommandé que de façon plus large, l'ensemble des zones humides du bassin soit identifié et fasse également l'objet de mesures de protection et de gestion. Dans cet esprit a été réalisé un inventaire des tourbières sur 5 départements de Midi-Pyrénées dont l'Aveyron, dans le cadre d'un programme européen dit « LIFE Tourbières ». Ce programme a permis d'identifier 395 sites correspondant à 4 500 ha dont 132 totalisant 2 235 ha (soit près de 50% de la surface totale) sur le département de l'Aveyron. Ils ont été intégrés dans une base de données géoréférencées et figurent sur la carte des enjeux milieux naturels. Cette carte permet de constater que les tourbières se concentrent principalement sur 2 zones : le secteur du Lézou et la bordure de l'Aubrac.

Compte tenu de l'intérêt patrimonial que présentent les zones tourbeuses du département de l'Aveyron recensées au titre du programme LIFE mais également inventoriées pour une large part d'entre elles dans le cadre des « zones vertes », des ZNIEFF, et des sites potentiels directive « habitat », **l'ouverture de nouvelle exploitation de tourbe de même que l'extension des exploitations existantes est interdite sur la totalité du département.**

**Par ailleurs, l'octroi d'une autorisation d'ouverture d'une carrière à proximité d'une tourbière sera subordonnée à la présentation d'une étude des écoulements**



**superficiels et souterrains dans le secteur concerné, démontrant que le projet n'a pas d'influence sur le mode de fonctionnement de la tourbière et la qualité des eaux qui l'alimentent.**

#### **4.3.7 Les espèces spécifiques protégées.**

##### **- Les outardes canepetières**

Une étude particulière conduite en 1997 sur Causse du Larzac par le Parc Naturel Régional des Grands Causses a mis en évidence la présence de populations relictuelles d'outardes canepetières. Ces gros oiseaux (poids compris entre 10 et 20 kg), protégés, sont particulièrement rares et en voie de disparition sur le territoire national. Les sites inventoriés sur le Causse du Larzac sont les seuls existants en Midi-Pyrénées.

Les outardes recherchent les vastes espaces ouverts semi désertiques, composés de milieux variés leur permettant de trouver leur nourriture ; 3 noyaux ont été identifiés dans le cadre de l'étude précitée et les territoires correspondants ont été délimités. Ils sont reportés sur la carte de synthèse des enjeux milieux naturels.

En raison de l'intérêt majeur que présente la préservation de cette espèce rare et protégée et donc de la conservation de son habitat, **l'ouverture de carrières sur les 3 territoires délimités dans l'étude est strictement interdite.**

##### **- Les populations d'orchidées**

Au niveau floristique, le département de l'Aveyron est particulièrement riche en orchidées qui se développent principalement sur les zones de pelouses sèches. Un atlas des orchidées de l'Aveyron a été récemment réalisé et vient d'être édité en librairie. Il met en évidence des zones de forte concentration de ces espèces floristiques, dont une grande partie d'entre elles est protégée, tout particulièrement sur les zones de causses.

Compte tenu de l'importance spatiale des zones concernées, il n'est pas possible de définir a priori des zones où l'ouverture de carrières serait interdite afin d'assurer la préservation des orchidées protégées. Toutefois, **sur les secteurs, identifiés comme recelant ce type d'espèces, il conviendra que l'étude d'impact d'un dossier de demande d'ouverture de carrière comporte une analyse détaillée de la flore sur le secteur concerné par le projet, basée sur des investigations de terrain, effectuées par un spécialiste, à la bonne saison.**

#### **4.3.8 Le Parc naturel régional des Grands Causses.**

Créés sur l'initiative des Régions, en liaison avec les collectivités locales concernées, selon une procédure définie par les articles L 244-1 et suivants du code rural, les parcs naturels régionaux concernent des territoires à l'équilibre fragile, au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, répondant aux critères de l'article R 244-4 de ce code, et qui font l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine.

Les PNR ont pour vocation de protéger le patrimoine, de contribuer à l'aménagement du territoire, au développement économique, social et culturel, à la qualité de la vie, d'assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public, de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces différents domaines.

Les orientations et les mesures de gestion, protection et mise en valeur du PNR sont définies par une charte constitutive. Elles doivent être appliquées par l'Etat et les collectivités locales adhérentes à la charte.

Le parc naturel des Grands Causses a été créé par décret du 6 mai 1995. Il couvre une superficie de 326 761 hectares et comprend 94 communes, réparties sur 14 cantons, et localisées dans la zone sud-est du département, zone qui en terme de milieux naturels se révèle être la plus riche.

Le Parc mène des actions de restauration et de gestion des milieux naturels et du patrimoine bâti. Il est associé avec l'Agence de l'Eau pour conduire des actions sur les zones humides et les milieux aquatiques. Il est le maître d'ouvrage délégué du programme « Life – pelouses sèches ». Il a par ailleurs réalisé un inventaire des sites d'intérêt naturel dans les Grands Causses et a défini des espaces naturels sensibles à préserver en priorité :

- Le cirque de St Paul des Fonts,
- Les gorges de la Dourbie,
- Le ravin de Monna et la pointe de Boffi,
- La Devèze de Lapanouse de Cernon,
- Le plateau de France,
- Le cirque de Boundoulaou,
- Les corniches de la Jonte et le cirque de Madasse,
- Le plateau de Guilhaumard et ses corniches,
- Les corniches et pente nord de la vallée du Tarn, de Mostuéjols au Point Sublime,
- La plaine des Rauzes ou plaine de Pradines.

La quasi-totalité de ces zones figure déjà dans des inventaires ZNIEFF 1 ou ZICO interdites aux exploitations.

La charte du PNR des Grands Causses précise que la consultation du gestionnaire du parc est requise pour tout projet concernant son territoire. Une attention particulière sera portée au respect des conditions de préservation de ces zones par les futurs projets de carrière.

## 4.4. L'EAU

### 4.4.1. Cadre réglementaire

L'article 2 de la loi sur l'eau n° 92-03 du 3 janvier 1992 affirme la nécessité d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, visant à assurer notamment :

- la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et zones humides,
- la protection contre la pollution et la restauration de la qualité des eaux,
- la protection des ressources en eau et en particulier celle en eau potable,
- la conservation du libre écoulement des eaux et la protection contre les inondations.

Par ses articles 3 et 5, la loi sur l'eau a créé deux instruments de planification pour satisfaire à cet objectif :

- **le SDAGE** : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux est un document public fixant par bassin les orientations fondamentales concourant à assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et la protection des milieux aquatiques (article 3 de la loi sur l'eau).
- **le SAGE** : schéma d'aménagement et de gestion des eaux, document fixant par sous-main les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection des ressources en eau, écosystèmes associés et zones humides, dans le respect des principes énoncés par la loi sur l'eau (article 5 de la loi sur l'eau).

*L'article 12 de la loi sur l'eau prescrit quant à lui la mise en place de moyens de mesure et d'évaluation des prélèvements et des déversements dans les eaux superficielles et de pompage des eaux souterraines.*

*L'article 22 définit les sanctions relatives aux rejets et déversements de substances quelconques entraînant des effets nuisibles à la santé ou des dommages à la faune ou à la flore, ou un impact sur l'alimentation en eau ou les eaux de baignade.*

*Enfin, à travers son article 30, la loi sur l'eau confère à l'autorité judiciaire un large pouvoir en cas de non respect des prescriptions de l'autorisation, toute mesure utile*

*pouvant être ordonnée y compris l'interdiction d'exploiter l'ouvrage ou l'installation en cause.*

Or, l'article 11 de la loi précitée, modifiée par l'article 69 de la loi n°95.101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement, précise clairement que les installations classées pour la protection de l'environnement sont soumises aux dispositions des articles 2, 3, 5, 12, 22 et 30 de cette même loi sur l'eau.

Ainsi donc, en tant qu'installations classées, les carrières doivent respecter les orientations du SDAGE et les objectifs du SAGE lorsqu'il existe et se doter de moyens de mesure et de contrôle de leurs rejets et prélèvements dans les milieux aquatiques.

Il en résulte que le SDAGE et le Schéma Départemental des Carrières doivent être établis de façon cohérente. Ce principe est rappelé par la circulaire interministérielle du 4 mai 1995 relative à l'articulation des SDAGE, SAGE et schémas de carrières et qui précise les orientations vis-à-vis de la loi sur l'eau que doivent prendre en compte les différents schémas.

L'une de ces orientations vise à une limitation des extractions en lit majeur afin de satisfaire les objectifs suivants :

- préservation des écosystèmes aquatiques,
- maintien des conditions d'écoulement des crues et prise en compte du risque de capture,
- préservation de la nappe alluviale, notamment lorsqu'elle constitue une ressource pour l'eau potable,
- préservation ou requalification des paysages dans les zones de forte exploitation.

S'agissant des zones inondables, le principe de la nécessité de préserver les conditions d'écoulement des crues est affirmé par les textes suivants :

- loi du 2 février 1995 dite "Loi Barnier" relative au renforcement de la protection de l'environnement qui pose les principes de précaution et d'information,
- circulaire interministérielle du 24 janvier 1994 qui précise la politique de l'Etat à l'égard de la gestion des zones inondables définies par les plus hautes eaux connues,
- circulaire interministérielle du 24 avril 1996 rappelant notamment le principe fondamental de préservation des champs d'inondation.

*Le SDAGE du bassin Adour-Garonne, approuvé par le préfet de région Midi-Pyrénées, coordonnateur de bassin, le 6 août 1996, reprend l'ensemble de ces orientations en particulier dans ses articles A13 à A15.*

*L'instruction du SAGE Tarn-amont est en cours et devrait déboucher sur la mise en place de la Commission Locale de l'Eau (C.L.E.) courant 2000.*

La prise en compte des contraintes réglementaires édictées par la loi sur l'eau et des recommandations du SDAGE dans le schéma départemental des carrières est déclinée dans les chapitres ci-après.

*A cet égard, il convient d'ores et déjà de noter que les études d'impact devront vérifier explicitement la compatibilité des installations projetées avec le SDAGE et le respect des dispositions de la loi sur l'eau les concernant.*

#### **4.4.2. Préservation des milieux aquatiques, du libre écoulement des eaux et des zones inondables**

##### **4.4.2.1. Extraction en lit mineur**

*Il est rappelé que, conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994, repris dans la mesure A 13 du SDAGE en plaine alluviale, l'extraction de matériaux est interdite dans le lit mineur des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par ces cours d'eau.*

Par ailleurs cette même mesure A13 du SDAGE recommande que soient engagées des discussions avec les entreprises titulaires d'autorisation en lit mineur afin de définir avec elles les modalités de retrait.

*Dans le département de l'Aveyron, trois carrières sont actuellement autorisées en lit mineur, dont deux sur le Tarn et une sur la Sorgues mais aucune modalité de retrait n'a été définie à ce jour.*

*En tout état de cause, les autorisations correspondantes ne seront donc pas renouvelées.*

Les opérations qui ont pour vocation première, l'entretien du lit mineur des cours d'eau demeurent toutefois possibles. Elles sont alors considérées comme des dragages et doivent satisfaire aux règles fixées par l'article A18 du SDAGE, ci-après énoncées :

\* Toute exportation de matériaux nobles tels que sables, graviers, galets et blocs est interdite. Ces matériaux sont régalez ou réutilisés dans le lit afin de maintenir l'équilibre du cours d'eau.

\* Toutefois, en cas de nécessité technique impérative, certains retraits de caractère ponctuel peuvent être autorisés, après avis des services chargés de la police des eaux dans le respect des principes établis par la réglementation, lorsque le document qui a pour objet d'évaluer leurs impacts sur l'environnement montre qu'ils sont la meilleure alternative possible pour réaliser :

- des opérations de sécurité publique (cours d'eau de montagne, chenaux de navigation, ouvrages d'art....) ou déclarées d'utilité publique ;
- des opérations de restauration de milieux (réaménagements écologiques et piscicoles, ouvertures de bras morts).

Ces opérations d'entretien ne peuvent être engagées qu'à l'initiative de l'Etat pour les cours d'eaux domaniaux et des propriétaires riverains ou des collectivités territoriales (dans le cadre de l'application de l'article 31 de la loi sur l'eau) pour les cours d'eaux non domaniaux.

Le service chargé de la Police des Eaux devra, en concertation avec les différents services concernés, valider :

- la localisation, la nature, les objectifs des travaux (nécessité de l'entretien) et leur compatibilité avec le SDAGE
- le volume des extractions, la destination des matériaux (utilisation immédiate ou différée), et les éventuels critères d'urgence de l'intervention.

Dès lors que l'opération d'extraction de matériaux (ou dragage) porte sur une quantité à extraire supérieure à 2000 tonnes et que les matériaux sont utilisés, l'opération est assimilée à une exploitation de carrière et relève du régime de l'autorisation au titre des installations classées. Le pétitionnaire doit justifier des capacités techniques et financières et de l'usage du sol.

Toutefois les dragages qui présentent un caractère d'urgence (par exemple à la suite de circonstances météorologiques exceptionnelles) et qui sont destinés à assurer le libre écoulement des eaux sont exclus de la législation des installations classées.

#### **4.4.2.2. Extractions en lit majeur; prise en compte des zones inondables**

Le SDAGE a inventorié à l'échelle du bassin Adour-Garonne, les écosystèmes aquatiques et zones humides remarquables méritant une attention particulière. Il a recommandé que les préfets, en concertation avec l'ensemble des acteurs intéressés, initient des programmes de restauration, protection et gestion de ces secteurs dits "zones vertes".

*Compte tenu de leur fort intérêt écologique, les gorges du Tarn, de la Jonte et de la Dourbie, le réseau des Boraldes (affluents du Lot amont) mais aussi les tourbières et micro tourbières du Lévezou, des Palanges et de l'Aubrac ont été désignées en zone verte afin de les préserver de toute perturbation majeure. **Les projets de carrière devront être compatibles avec cet objectif (confère chapitre 4.3.6 zones vertes du SDAGE).***

La réglementation sur les carrières mentionne quant à elle que les extractions en nappe alluviale ne doivent pas faire obstacle à l'écoulement des eaux superficielles. De fait, elles ne doivent pas non plus diminuer les capacités de stockage des zones inondables ni augmenter le risque d'inondation tant à l'amont qu'à l'aval.

L'étude d'impact de tout projet d'exploitation de carrière en zone inondable devra comporter une étude hydraulique détaillée (éventuellement basée sur une modélisation des écoulements s'il n'existe pas d'éléments disponibles) confirmant que ce projet n'aura pas d'incidence notable sur les conditions d'écoulement des crues. Cette étude comprendra les points suivants :

- une description des conditions de l'écoulement de la plus forte crue connue dans le secteur considéré : vitesse, tubes d'écoulement, hauteur de submersion,
- une évaluation de la modification de ces paramètres induite par l'exploitation sur le site d'extraction ainsi qu'en amont et en aval,
- les dispositions prises pour limiter ces modifications au cours des différentes phases de l'exploitation (stockage des terres de découverte et des matériaux extraits notamment)
- les dispositions qui seront prises pour le réaménagement.

En tout état de cause ne pourront être autorisées :

- les extractions dans les zones où les vitesses d'écoulement sont supérieures à 0,50 m/s,
- les digues, remblais, stockages de matériaux, mur antibruit non parallèles aux lignes de courant,
- les constructions et installations de traitement dans les zones où la hauteur de submersion est supérieure à 1 m et la vitesse d'écoulement supérieure à 0,50 m/s,
- les clôtures fixes faisant obstacle à l'écoulement des eaux.

De plus, conformément à l'article 11-2 de l'arrêté du 22 septembre 1994, la distance minimale entre les limites d'une exploitation et un cours d'eau d'au moins 7,50 mètres de largeur, ne pourra être inférieure à 35 mètres. Cette distance pourra être supérieure si cela apparaît souhaitable pour des motifs d'ordre écologique, paysager ou hydraulique (préservation des ripisylves, boisements riverains et zones humides). Les études d'impact devront justifier la pertinence de la distance de recul retenue.

Dans tous les cas, la prévention du risque de capture ne devra pas se fonder sur la mise en oeuvre de mesures confortatives ou compensatoires telles que protections de berges ou endiguements, qui conduisent à une artificialisation du milieu, et qui nécessitent la construction d'ouvrages dont la surveillance et la maintenance pourront difficilement être assurées par l'exploitant longtemps après la fin de l'exploitation.

#### **4.4.3. Protection de la ressource**

Le présent chapitre regroupe les mesures de protection de la ressource relative aux eaux superficielles et aux eaux souterraines d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

Elles concernent non seulement les conditions d'implantation des carrières par rapport à ces milieux mais aussi leurs prélèvements et leurs rejets.

En outre, la protection de la ressource en eau potable fait l'objet d'un développement particulier.

##### **4.4.3.1. Contexte départemental**

###### **a) Eaux superficielles**

*Le département de l'Aveyron possède un réseau hydrographique d'une longueur cumulée de près de 7000 kilomètres.*

Ce réseau, composé d'un grand nombre de petits cours d'eau, connaît chaque année des étiages sévères souvent aggravés par les prélèvements d'irrigation. Ces conditions conjuguées aux rejets de toutes natures dans les eaux superficielles, conduisent à la dégradation de la qualité des eaux, préjudiciable à la vie aquatique.

Ces contraintes hydrologiques fortes ont conduit le Préfet de l'Aveyron à instituer par arrêté du 7 octobre 1994, des mesures permanentes de répartition quantitatives de la ressource en eau en application de l'article 8-2° de la loi sur l'eau; celles ci concernent près des deux tiers du territoire départemental.

En revanche, les programmes d'entretien et de restauration des cours d'eau complétés par la mise aux normes des bâtiments d'élevage et des systèmes d'assainissement, sont autant d'interventions bénéfiques pour les eaux superficielles et les milieux aquatiques.

Dans ces conditions, toute perturbation ou aggravation nouvelle de la qualité de ces milieux doit être proscrite.

###### **b) Eaux souterraines**



*Quatre types d'aquifères peuvent être identifiés dans le département de l'Aveyron:*

- 1- les aquifères alluviaux et assimilés*
- 2- les aquifères perchés*
- 3- les aquifères karstiques*
- 4- les aquifères profonds*

**- les aquifères alluviaux**

*Ils se rencontrent en bordure des grands cours d'eau (Aveyron, Lot et Tarn) et sont en général peu étendus.*

*Dans cette catégorie, il convient de citer les nombreuses nappes d'accompagnement présentes en bordure des ruisseaux et du chevelu.*

*La profondeur de ces nappes par rapport au sol est généralement très faible (1 à 5 m).*

*L'alimentation de ces aquifères provient principalement des ruissellements et de l'infiltration des précipitations sur leur propre bassin versant.*

*Le sens d'écoulement est généralement celui de la pente topographique mais, les caractéristiques hydrodynamiques des bassins versants conduisent le plus souvent à une réalimentation de la nappe à partir du cours d'eau en période de crue.*

*Or, ces aquifères bien qu'assez vulnérables à la pollution, sont particulièrement sollicités pour l'alimentation en eau des populations et l'irrigation des terres agricoles.*

*Il convient de noter enfin, la forte implantation d'ouvrages hydroélectriques dont le marnage ou les éclusées peuvent influencer le niveau et le mode d'alimentation des nappes concernées.*

**- les aquifères perchés**

*Ces aquifères alimentés par les précipitations sur leur impluvium sont représentés particulièrement dans l'Aubrac et le Lévezou, où ils donnent le plus souvent naissance à des tourbières ou des zones humides (Cf. 4.2.2.2).*

**- les aquifères karstiques**

*Les formations calcaires karstifiées sont présentes sur une grande partie du département (Causse Comtal, Causse de Séverac, Causse de Sauveterre, Causse Noir, Causse Rouge, Causse Larzac).*

*Les aquifères correspondants sont très vulnérables à la pollution et sont sollicités de façon importante pour l'alimentation en eau potable des populations ou l'activité humaine soit directement soit au niveau des résurgences.*

*Les grands ouvrages routiers mais aussi les activités agricoles ou touristiques constituent d'ores et déjà un risque majeur vis à vis de la protection de ces milieux.*

- **les aquifères profonds**

*Ces aquifères sont peu représentés dans le département et donnent parfois lieu à du thermalisme.*

**4.4.3.2. Implantation des carrières**

**a) Aspects réglementaires**

Les aspects réglementaires relatifs aux zones inondables et notamment les distances par rapport au cours d'eau, sont traités au chapitre 4.4.2..

En revanche, il convient de rappeler que toute opération relevant du régime de l'autorisation au titre des installations classées et susceptible d'avoir un impact sur la qualité des eaux souterraines relève de la mesure B6 du SDAGE concernant les objectifs de qualité pour les eaux souterraines et de la mesure B27 qui prescrit notamment une analyse hydrogéologique et la détermination des conditions d'exploitation et de réaménagement dès le dépôt de la demande.

**b) Recommandations vis à vis des eaux superficielles**

L'étude d'impact devra faire apparaître l'incidence des installations sur les milieux aquatiques et comporter un examen de tous les paramètres d'évaluation de leur état initial et en particulier la description des habitats piscicoles (zones de frayère, zones refuge, structures d'abris), les inventaires piscicoles et indices de qualité biologique en amont et en aval du site projeté.

**La mise en place d'un réseau de dérivation des eaux de ruissellement tel que prescrit par l'article 6 de l'arrêté du 22 septembre 1994 est fortement recommandé.**

**c) Recommandations vis à vis des eaux souterraines**

Dans tous les cas, le dossier de demande de création ou d'extension d'une carrière devra correctement prendre en compte le contexte hydrogéologique du secteur concerné, au niveau de l'étude d'impact, ainsi que le recommande le document intitulé "les études d'impact carrière", édité par le ministère de l'environnement en mars 1995 et conformément à la mesure B27 du SDAGE.

- **aquifères alluviaux et assimilés**

Dans les aquifères alluviaux, le "volet hydrogéologique" des études d'impact des projets de carrière devra évaluer les effets procurés par la future exploitation sur l'aquifère. Il devra à ce titre comporter l'ensemble des éléments figurant dans l'annexe jointe,

intitulée : "contenu du volet hydrogéologique d'une étude d'impact relative à un projet de carrière en plaine alluviale".

Outre, la nécessité d'approfondir l'impact hydrogéologique du projet, il conviendra de tenir compte des recommandations générales ci-après :

- des précautions strictes pendant toute la durée de l'extraction et pour tous les types d'exploitation (en eau et hors d'eau) seront imposées afin de préserver la nappe de tout risque 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, maîtrise des accès, contrôle des matériaux entrants, surveillance du site pour prévenir les dépôts de matériaux polluants).
- un dispositif de contrôle quantitatif et qualitatif des eaux de la nappe sera si nécessaire mis en place et maintenu, aux frais de l'exploitant, pendant toute la durée de l'exploitation. La nature et la fréquence des mesures à réaliser seront arrêtées par le service chargé de la police des installations classées auquel les informations acquises seront transmises. Lors de la cessation de l'activité extractive, ces dispositifs devront être laissés équipés et en bon état de fonctionnement pour permettre d'éventuels contrôles ultérieurs.
- il sera évité d'autoriser des exploitations "en eau", quels que soient le volume et la qualité du gisement, lorsque l'épaisseur des formations de recouvrement du gisement alluvionnaire (horizons pédologiques, limons...) est importante (4 mètres en moyenne, par exemple). La nappe alluviale, dans ce contexte, se trouve, en effet, particulièrement bien protégée et devrait être réservée à la satisfaction des besoins en eau futurs.
- il sera veillé à conserver une épaisseur suffisante de terrains non saturés entre la cote la plus basse des exploitations "hors d'eau" éventuellement autorisées et le niveau piézométrique le plus haut, afin de conserver un minimum d'effet filtre (2 mètres par exemple, à préciser en fonction des informations apportées par le volet hydrogéologique de l'étude d'impact),
- afin de prévenir les risques de pollution accidentelle et d'assurer le maintien de la qualité paysagère et écologique des plans d'eau après exploitation, la mise en place d'un dispositif de gestion pérenne adaptée à la nature et à l'usage du plan d'eau créé devra être favorisé. Les projets de remise en état devront définir clairement la vocation future des plans d'eau créés, et identifier le gestionnaire qui en assurera l'entretien.

- **aquifères karstiques**

Les études d'impact devront prendre en compte ce milieu hydrogéologique très particulier. Dans chaque cas, il s'agira d'une étude spécifique qu'il faudra adapter à la sensibilité du site et à l'importance de la carrière. Cette étude devra se baser sur des documents et rapports bibliographiques fiables et si possibles récents.

L'aire d'application de cette étude sera fonction du système karstique concerné. Elle pourra s'étendre sur de grandes superficies compte tenu de l'ensemble des pertes et des résurgences qui seront déjà connues et le cas échéant à reconnaître à l'aide de traçages dans les secteurs d'incertitude.

L'étude hydrogéologique devra notamment indiquer les zones d'alimentation du Karst, les pertes, les zones d'infiltration, le karst noyé, le niveau de base, les sources exploitées ou pas, l'exutoire principal et les exutoires annexes. Elle pourra comporter un repérage des drains karstiques par des investigations de terrain appropriées (radiographie par exemple).

Pour des projets de carrières importants, des simulations de pollutions devront être réalisées, en période hivernale, à partir de bassins d'infiltration, par des bureaux d'études agréés en matière de traçage, lorsque l'étude hydrogéologique met en évidence un risque potentiel notable de liaison entre le site d'exploitation envisagé et le réseau karstique.

Lors de l'exploitation, la rencontre d'accidents karstiques susceptibles de constituer des voies préférentielles de circulation en périodes pluvieuses, devra être signalé immédiatement à l'Inspecteur des Etablissements Classés, chargé de la surveillance des carrières.

Le traitement local de tout accident karstique rencontré, devra s'effectuer immédiatement. L'utilisation de toute discontinuité karstique comme évacuateur des eaux de l'exploitation est interdite.

- **les aquifères perchés**

*Toute création, extension ou renouvellement de carrières sur l'impluvium d'un aquifère susceptible d'alimenter d'une tourbière ou zone humide est à proscrire.*

- **les aquifères profonds**

*Il est rappelé qu'après l'alimentation en eau potable des populations, le thermalisme constitue un usage prioritaire des eaux souterraines.*

#### **4.4.3.3. Rejets des carrières**

##### **a) Aspects réglementaires**

Les rejets d'eau dans le milieu naturel des carrières soumises à autorisation, doivent satisfaire à l'article 18-2 de l'arrêté du 22 septembre 1994 qui fixe des normes minimales de qualité et ménage la possibilité de règles plus contraignantes. En particulier, le rejet d'eau de procédé est interdit.

*De plus, l'article 12 de la loi sur l'eau, prescrit la mise en oeuvre des moyens appropriés de mesures ou d'évaluation de ces rejets, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou concernées.*

Ces documents précisent les mesures compensatoires ou correctives envisagées et la compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE s'il existe.

Enfin, ces rejets doivent prendre en compte les objectifs de qualité des cours d'eau tels que prévus par la mesure B1 du SDAGE.

##### **b) Recommandations particulières relatives aux rejets des carrières**

Les études d'impact devront évaluer les incidences des rejets sur les milieux naturels pendant les différentes phases de l'existence de l'installation (ouverture, exploitation, réaménagement). Ces documents précisent les mesures compensatoires ou correctives envisagées et la compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE s'il existe.

En aucun cas, l'installation ne devra conduire à une aggravation des conditions d'écoulement des eaux. Les études d'impact devront justifier la pertinence des bases de calcul retenues.

*Le nombre de points de rejet des eaux dans le milieu naturel sera limité et leurs caractéristiques respectives (nature des effluents, volumes, débits, localisation) clairement mentionnées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation de la carrière.*

*Chaque point de rejet sera équipé d'un dispositif permettant d'évaluer le débit instantané et les volumes rejetés et d'effectuer tout prélèvement utile. Ces points seront accessibles à tout moment par les agents chargés de la police des installations classées et de la police de l'eau.*

L'ensemble des dispositions ci-dessus s'appliquent aussi bien aux eaux collectées à l'intérieur de l'exploitation qu'à celles collectées à sa périphérie, en particulier en ce qui concerne les eaux de ruissellement mentionnées à l'article 6 de l'arrêté du 22 septembre 1994.

#### 4.4.3.4. Prélèvements des carrières

##### a) Rappels réglementaires

- *Dispositions générales relatives aux prélèvements des carrières*

*Au même titre que les rejets, les prélèvements sont soumis à la mise en œuvre des moyens appropriés de mesures ou d'évaluation, prescrits par l'article 12 de la loi sur l'eau.*

*Par arrêté préfectoral du 7 octobre 1994, la plus grande partie du département de l'Aveyron est située en zone de répartition des eaux, ce qui conduit à abaisser le seuil d'autorisation de prélèvements de 80 m<sup>3</sup>/h à 8 m<sup>3</sup>/h et de rendre le régime déclaratif applicable à tous les prélèvements non domestiques inférieurs à 8 m<sup>3</sup>/h.*

*La mesure C2 du SDAGE prévoit en outre que les autorisations de prélèvement sont subordonnées à la production d'une analyse hydrologique montrant l'impact de l'opération sur le débit du cours d'eau est compatible avec les débits d'objectif d'étiage (DOE).*

De plus, en application de la mesure C 27 du SDAGE, les actes administratifs relatifs aux prélèvements d'eau de surface ou souterraines doivent préciser en plus des débits autorisés, les volumes maximaux prélevables.

Enfin, les ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ne doivent pas gêner le libre écoulement des eaux et doivent respecter les dispositions des articles L 232-5 et L 232-6 du Code rural, sans préjudice de l'autorisation éventuellement requise en application de l'article L 232-3.

*L'arrêté du 22 septembre 1994 ne comporte aucune disposition spécifique portant sur les prélèvements et la consommation d'eau pour les besoins des installations soumises à autorisation.*

Il interdit cependant, le pompage de la nappe pour le décapage, l'exploitation et la remise en état des gisements de matériaux alluvionnaires, sauf autorisation expresse accordée par l'arrêté d'autorisation après que l'étude d'impact en ait démontré la nécessité.

##### b) Recommandations particulières relatives aux prélèvements des carrières

Dans tous les cas et afin d'harmoniser les contraintes qui frappent les utilisateurs de la ressource en eau, tous les prélèvements dans les eaux superficielles ou souterraines devront recevoir l'accord préalable du service chargé de la police de l'eau.

Les études d'impact devront évaluer l'incidence du prélèvement sur le milieu naturel et sur les autres usages. Cette étude devra en particulier, dresser un état initial de la ressource et de ses usages.

Dans tous les cas, ces documents précisent les mesures compensatoires ou correctives envisagées et la compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE s'il existe.

Chaque point de prélèvement sera équipé d'un dispositif de mesure totalisateurs de la quantité d'eau prélevée permettant d'évaluer le débit instantané. Les points de rejet seront équipés d'un chenal débitmétrique. Ces points seront accessibles à tout moment par les agents chargés de la police de l'eau.

Un relevé mensuel des compteurs sera effectué et enregistré et tenu pendant trois ans, à disposition du service chargé de la police des eaux.

Un compte rendu annuel de ces relevés est adressé au service chargé de la police des eaux.

L'arrêté préfectoral d'autorisation précise notamment, le débit horaire et le volume journalier maximum autorisés.

Enfin, il est rappelé que le raccordement à une nappe d'eau ou au réseau public de distribution d'eau potable doit être muni d'un dispositif anti-retour. De plus, le raccordement au réseau incendie est interdit.

#### **4.4.3.5. Alimentation en eau potable**

##### **a) Rappels réglementaires**

La protection des points de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine relève des articles 20 et 20-1 du Code de la Santé Publique. L'acte portant Déclaration d'Utilité Publique (D.U.P) des travaux de prélèvements détermine autour du captage :

- un périmètre de protection immédiat dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété par l'exploitant du captage,
- un périmètre de protection rapproché où peuvent être interdites ou réglementées toutes activités de nature à nuire à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloigné à l'intérieur duquel peuvent être réglementées les activités visées ci-dessus.

L'article 10 de la loi du 3 janvier 1992 spécifie que les captages destinés à l'approvisionnement en eau potable, ainsi que les installations nécessaires sont soumises à autorisation de l'autorité administrative.

De plus, l'article 12 complétant l'article 20 du Code de la Santé Publique précise que les périmètres de protection des captages existants avant 1964 devront être instaurés dans

un délai de 5 ans, à dater de la publication de la loi sur l'eau, soit le 4 janvier 1997. La procédure est prévue par les articles 4, 5 et 21 du décret du 3 janvier 1989.

*Dans le département de l'Aveyron, il est projeté de régulariser cette situation pour tous les captages d'eau à moyen terme.*

*Depuis le début 1998, afin de dynamiser la mise en oeuvre de ces périmètres de protection de captage, l'Agence Technique Départementale de l'Aveyron (ATD 12) apporte son concours aux collectivités pour la réalisation de cette procédure lourde et coûteuse.*

*Les ouvrages concernés peuvent être de différents types :*

- **les sources** sont des exutoires naturels des nappes dont les modalités pratiques de captage sont variables. De façon générale, l'eau est canalisée et s'écoule gravitairement vers une station de désinfection où elle est ensuite refoulée sur le réseau de distribution.
- **les puits** sont des ouvrages très répandus, de profondeur moyenne et de diamètre important dont les parois sont le plus souvent en béton. La distance du cours d'eau conditionne le plus souvent la qualité de l'eau,
- **les forages** permettent d'exploiter les aquifères plus profonds. Le diamètre de ces ouvrages est faible et leurs parois sont protégées par un tube de métal ou de plastique.
- **les captages en rivière**, nombreux dans l'Aveyron, sont très vulnérables aux pollutions de toutes origines et ne font l'objet, à l'heure actuelle, d'aucune procédure de protection,

De façon générale, sans mesure de protection appropriée contre les pollutions accidentelles ou diffuses, les collectivités risquent de devoir rechercher de nouvelles ressources ou mettre en place des traitements chimiques beaucoup plus importants, souvent à grand frais.

Face à la dégradation de la qualité de l'eau brute et compte tenu de la difficulté à trouver de nouvelles ressources, il est devenu urgent d'adopter une démarche de gestion rationnelle et de protection de ces ressources justifiant les mesures énoncées ci-dessous.

La prise en compte des captages d'alimentation en eau potable dans l'établissement du schéma départemental des carrières contribue à la protection de la ressource, la présence d'un captage impliquant une contrainte forte avec les mesures qui en découlent.



**b) Recommandations particulières en présence d'un captage AEP**

Dans la demande d'autorisation de créer ou d'étendre une carrière, le pétitionnaire devra faire la preuve que la création et l'exploitation de la carrière ainsi que le mode de réaménagement du site n'auront pas de conséquence négative sur les captages d'alimentation en eau potable proche du projet et ceux pour lesquels le projet est inclus dans le bassin d'alimentation du captage (le bassin peut être très étendu en zone karstique).

Le volet "hydrogéologique" de l'étude d'impact décrit au chapitre précédent (eaux souterraines) devra faire l'objet d'une étude approfondie et prendre en compte les caractéristiques techniques du captage et les éléments de connaissance disponibles à son sujet.

En plaine alluviale, la bande de terrain sur laquelle portera l'étude hydrogéologique sera portée au minimum à 2000 m lorsqu'un captage est concerné.

**Si une expertise hydrogéologique du captage a été réa-lisée, le demandeur devra vérifier si l'extraction est à l'intérieur d'un des périmètres de protection du captage et prendre connaissance des prescriptions de l'hydro-géologue interdisant ou réglementant certaines acti-vités, dépôts ou installations.**

Dans le cas contraire l'étude hydrogéologique du projet de carrière devra définir la zone probable d'alimentation du captage et évaluer les effets de la carrière sur la productivité du captage ainsi que le risque de contamination, dans le cadre de pollutions chroniques ou accidentelles.

En outre, et conformément à la mesure B27 du SDAGE, l'avis d'un hydrogéologue agréé pourra être requis pour valider la pertinence de l'étude et des dispositions retenues.

**Dans tous les cas, les carrières ne pourront être autorisées dans les périmètres de protection rapprochés des captages ;** une attention particulière sera portée aux secteurs de drainages karstiques de réseaux utilisés pour l'eau potable.

## 4.5. L'AGRICULTURE

### Généralités :

Cinquième département français par sa superficie (877 122 ha), l'Aveyron possède un relief tourmenté (altitude variant de 144 m à 1442 m). Relativement bien arrosé (940 mm) le département est soumis à trois influences climatiques différentes (océanique au printemps et à l'automne, continental en hiver, méditerranéen en été).

L'Aveyron est faiblement peuplé (31 habitants au km<sup>2</sup>).

La surface agricole utilisée (532 000 ha) représente 60 % de la surface totale. L'activité agricole est largement dominée par l'élevage et par conséquent l'utilisation du sol est consacrée en majorité aux productions fourragères.

Huit régions naturelles INSEE découpent le territoire départemental.

- **Aubrac**

Comprise entre le Lot et la limite Nord du département, cette région, constituée de terres basaltiques ou granitiques, est avant tout une zone d'élevage bovin, couverte de prairies en altitude moyenne, de pâturages d'estive au-dessus de 900 m.

C'est la zone de production des bovins maigres d'embouche « Charolais Aubrac ». La production laitière est orientée vers la fabrication du fromage (Cantal, Laguiole, etc ...).

Deux forêts domaniales (Aubrac et Laguiole) occupent environ 3 000 ha.

- **Viadène - Vallée du Lot**

Le plateau granitique de la Viadène couvre le triangle formé par les vallées du Lot et de la Truyère et par la chaîne de l'Aubrac. Les « surfaces toujours en herbe » sont moins importantes que dans l'Aubrac. L'altitude (750 m) et l'exposition permettent la culture des céréales et des fourrages artificiels.

- **La Vallée du Lot est une région au relief difficile.**

Les exploitations y sont très morcelées. Certaines productions spécialisées (vignobles, élevage caprin, production de fraises et d'endives) permettent cependant le maintien de la population.

- **Le Rougier de Marcillac**

Cette petite région a comme assise des grès bigarrés très friables formant un vallonement au relief accidenté. Un vignoble de qualité (A.O.C.) s'y maintient et sur les plateaux environnants se pratique l'élevage des brebis laitières.

- **Bas-Quercy**

A l'Ouest du département, cette région correspond au Causse de Villefranche. Une altitude moyenne de 300 à 400 m, les sols argilo-calcaires et un climat tempéré, permettent la culture de céréales, maïs-grain, de prairies artificielles et temporaires.

La production d'agneaux de boucherie se développe dans de bonnes conditions et la production de lait de vache connaît une extension certaine.

- **Ségala**

Cette région de plateaux granitiques dans sa partie Nord, mais plus généralement schisteux dans tout le Sud de la Vallée de l'Aveyron a connu une rapide évolution. Son altitude varie de 800 m à Baraqueville à 350 m à Najac.

La production porcine jusqu'alors familiale et dispersée s'organise et se concentre. La production du lait de vache avec l'extension de l'ensilage a pris le pas sur la production des veaux lourds de boucherie.

- **Lévezou**

Cette région de hauts plateaux (800 m) est formée par les masses de gneiss ou de schistes des Palanges, du Lagast et du Lévezou. La production fourragère s'est développée considérablement et en a fait un excellent pays d'élevage, les structures y étant relativement équilibrées.

Le troupeau ovin est orienté vers la production de lait. Il est à noter la présence de deux forêts (Palanges, Lagast) ainsi que d'importants plans d'eau.

- **Grands Causses**

Couvrant la partie du Sud-Est du département (Causse Méjean, Causse Noir, Causse de Séverac, Causse du Larzac) et également le Centre (Causse Comtal, Causse de Sainte-Radegonde), ces hauts plateaux sont creusés profondément par les cours d'eau (Tarn, Dourbie, Jonte). Leur altitude varie de 1 000 m aux environs de Veyreau à 550 m près de Bozouls. Les sols sont formés par des calcaires et des marnes. Ils sont très secs, ce qui, joint à un climat de type méditerranéen, rend difficiles les cultures de printemps.

Par contre, les céréales d'automne permettent, avec les prairies temporaires, d'assurer une alimentation plus régulière des grands troupeaux de brebis, orientés en général vers la production laitière.

- **Monts de Lacaune**

Cette région, sans homogénéité, recouvre les fertiles vallées de la Sorgue et du Dourdou, les plateaux du Causse de Saint-Affrique, les Rougiers du Camarès ainsi que les premiers contreforts de la Montagne Noire.

## Schéma départemental des carrières de l'Aveyron

Les vallées sont propices à une production intensive . L'irrigation s'y développe. Les autres secteurs sont axés sur la production du lait de brebis qui conditionne travaux et mode de vie.

	Aubrac	Bas-Quercy	Grands-Causse	Lévezou	Monts de Lacaune	Rouquier de Marcillac	Ségala	Viadène Vallée du Lot	Ensemble %	Ensemble Valeur absolue
SURFACES TOTALES	9.0	5.2	26.1	7.8	12.3	2.5	25.2	11.9	100.0	656 903
NBRE EXPLOITATIONS	7.2	6.6	13.7	6.3	8.4	3.9	38.7	15.2	100.0	15 667
S.A.U.	9.9	5.1	25.8	8.7	10.5	2.3	27.0	10.7	100.0	517 178
S.T.H.	16.6	5.6	29.6	4.9	7.6	2.6	20.3	12.8	100.0	274 024
CEREALES	1.8	5.3	22.1	11.1	13.8	2.0	36.7	7.2	100.0	71 477
VACHES LAITIERES	1.9	4.0	11.0	13.2	3.9	4.4	48.2	13.4	100.0	78 546
VACHES NOURRICES	19.5	5.9	11.0	4.2	2.3	1.4	39.8	15.9	100.0	134 436
BREBIS - MERES	0.5	4.0	26.7	13.5	19.8	1.8	30.9	2.8	100.0	721 574
TOTAL PORCINS	1.2	6.2	4.1	1.3	14.7	1.5	58.2	12.7	100.0	204 940
TRUIES - MERES	0.2	5.6	3.5	1.1	12.7	1.1	63.1	12.7	100.0	19 176
POPULATION AGRICOLE	6.3	6.1	13.7	6.8	8.9	3.7	39.8	14.7	100.0	58 100

### **Réglementation :**

L'exploitation d'une carrière impliquent un changement de destination des terres agricoles qui pourrait être concernée, celle-ci doit se faire dans le respect de l'article L411-32 du Code Rural.

## 4.6. LA FORET

### A. Généralités :

Avec une superficie boisée de 245 657 ha, le département de l'Aveyron a un taux de boisement de 28 %, supérieur au taux moyen national (25,4 %).

La forêt est composée en très grande majorité de feuillus (80 %), essentiellement chêne pubescent et chêne pédonculé.

Les terrains soumis au régime forestier (terrains appartenant aux collectivités et terrains domaniaux), représentent seulement 8,5 % des surfaces boisées.

La forêt est ainsi privée à plus de 90 %.

### B. Les régions forestières départementales :

Elles sont au nombre de 10.

- **Le Lévezou**

Plateau limité au nord et à l'est par les Grands Causses ; il domine au sud la vallée du Tarn. Il culmine au Puech del Pal à 1155 m d'altitude.

Le taux de boisement est de 19,6 %, le plus faible de toutes les régions du département. L'élément marquant du paysage forestier est l'extension des boisements artificiels de conifères.

- **L'Aubrac**

Plateau situé au Nord-est du département.

L'altitude moyenne est de 1200 m ; il culmine à 1448 m.

Le taux de boisement est de 20,6 %.

Le hêtre domine, en futaie ou accessoirement en taillis.

On trouve quelques peuplements résineux anciens (90 à 120 ans), essentiellement des sapins.

- **Le Ségala**

Zone de plateaux formant la limite sud-ouest du département.

L'altitude varie de 800 m en bordure du Lévezou, 400 m à l'ouest.

Le taux de boisement est de 21,3 %.

Le chêne et le châtaignier dominant.

- **Les Grands Causses**

Plate-forme calcaire dont l'altitude décroît d'est en ouest de 900 m à 600 m.  
Le taux de boisement est de 28,9 %.  
Le pin sylvestre et le chêne pubescent sont les deux essences principales.

- **Les Avant-Causses du Quercy**

Située à l'extrémité occidentale du département, région faiblement vallonnée de 300 à 400 m d'altitude.  
Le taux de boisement est de 22,1 %.  
La forêt est surtout formée de taillis de chênes pubescents.

- **Le Camarès**

Cette région s'étend à l'ouest des Grands Causses, entre la vallée du Tarn au nord et le massif de Lacaune au sud.  
L'altitude varie de 250 m au bord du Tarn, à 866 m à proximité des monts de Lacaune.  
Le taux de boisement est de 37,2 %.  
Les boisements sont à base de chêne pubescent avec présence fréquente de châtaignier.  
On trouve quelques futaies de conifères, issues de reboisement.

- **La Basse Châtaigneraie Auvergnate**

Elle est située au nord-ouest du département.  
Elle est limitée au nord et à l'est par la vallée du Lot, au sud-ouest par le Ségala et au sud-est par les Grands Causses.  
L'ensemble présente une altitude moyenne de 400 m.  
Le taux de boisement est de 34 %.  
Les chênes et surtout le châtaignier forment l'essentiel des peuplements.

- **Les Monts de Lacaune**

Ils sont situés à l'extrémité sud du département, en bordure avec ceux du Tarn et de l'Hérault.  
Le relief est celui de basses montagnes dont les sommets dépassent souvent 1000 m d'altitude.  
Le taux de boisement de la région est de 57,3 % ; c'est le plus élevé de l'ensemble des régions forestières.  
Les formations boisées sont essentiellement constituées de taillis de chêne pubescent et de châtaignier.  
Les reboisements en douglas, pin noir et pin laricio sont fréquents.

- **La bordure de l'Aubrac**

Région située au nord-ouest du département, au sud de la région de l'Aubrac.

Ce rebord méridional du plateau s'abaisse du nord au sud de 1000 m à 500 m en descendant vers la vallée du Lot.

Le taux de boisement est de 42,9 %.

Les vallées encaissées des boraldes sont occupées par des futaies assez irrégulières de chêne, souvent mêlé de hêtre et de châtaignier.

On y a fait parfois des introductions de conifères, surtout de douglas.

- **La Haute-Châtaigneraie Auvergnate**

Elle est située à l'extrémité septentrionale du département.

Elle est limitée au sud de la vallée du Lot.

Ce sont des hauts plateaux profondément entaillés par la vallée de la Truyère, culminant à plus de 1000 m au nord, et dont l'altitude s'abaisse progressivement vers 700 m au bord de la vallée du Lot.

Le taux de boisement est de 28,8 %.

La forêt est essentiellement constituée d'anciennes châtaigneraies à fruits.

Les conifères sont assez peu représentés.

## **C Exploitation et 1<sup>ère</sup> transformation du bois**

Le total des quantités exploitées en 1996 est de 1 622 000 m<sup>3</sup> (*source : enquête de branche-DRAF*).

- bois d'œuvre : 46,8 %
- bois d'industrie : 39,5 %
- bois de feu : 13,7 %

52 scieries sont actuellement en activité, 5 d'entre elles seulement produisent plus de 4 000 m<sup>3</sup>/an.

La production totale des scieries s'établit à 74 000 m<sup>3</sup> en 1996.

Avec le secteur de l'exploitation forestière, on totalise 86 entreprises employant 346 salariés.

## **D. Réglementation**

Tout projet de création de carrière dans un massif forestier se doit de respecter un certain nombre de contraintes.

- ◇ Dans les massifs de plus de 4 ha, ou dans les forêts situées sur le sommet ou sur la pente d'une montagne, ou provenant de reboisements ayant bénéficié d'une aide de l'Etat, les projets d'exploitation doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement auprès de l'Administration. L'autorisation, quand elle est accordée, est assortie de l'obligation d'acquitter une taxe d'un montant de 4,00 F par m<sup>2</sup>.
- ◇ Les forêts appartenant aux collectivités ne peuvent faire l'objet d'aucun défrichement sans une autorisation spéciale et expresse de l'autorité supérieure.
- ◇ Les forêts classées en Espace Boisé Classé au titre du code de l'Urbanisme, ne peuvent faire l'objet d'aucune demande de défrichement.



## 4.7. PRISE EN COMPTE DU PAYSAGE

### 4.7.1. Impact des carrières sur le paysage.

- Les paysages sont composés d'éléments naturels tels que relief et couverture végétale, mais résultent également dans leur grande majorité d'éléments façonnés par l'homme, son histoire et son mode d'occupation de l'espace à travers son habitat, ses activités et ses déplacements.

En évolution plus ou moins rapide, ils sont l'expression d'une société sur un territoire et constituent à ce titre un patrimoine collectif. Ce patrimoine est une composante essentielle du cadre de vie et constitue un atout important pour l'image du département.

- Les ouvertures de carrières provoquent en général une modification irréversible des paysages dans lesquels elles s'inscrivent. Elles doivent donc ne pas se réduire à une simple consommation d'espace mais aboutir à une transformation de cet espace qui engendrera une évolution du paysage concerné.

Cette évolution qui pourra être négative ou positive sera perçue de manière plus ou moins forte en fonction de :

- la qualité paysagère du site et de sa sensibilité à une transformation,
  - l'importance du projet de carrière et son degré d'exposition visuelle,
  - la qualité du projet de remise en état,
  - le devenir du site après exploitation.
- L'impact paysager d'une carrière dépend donc du territoire dans lequel elle s'inscrit mais également et surtout du projet de carrière considéré.

Ce constat met en évidence l'impossibilité de définir a priori et à l'échelle du département les espaces où les ouvertures de carrières ne sont pas compatibles avec le souci de la préservation des paysages.

Hors les zones reconnues pour la qualité de leur paysage et dotées à ce titre de mesures de protection réglementaires (sites inscrits ou classés, périmètres de protection des monuments historiques et ZPPAUP) où les carrières ne sont pas souhaitables, la prise en compte des enjeux paysagers se fera au cas par cas lors de l'instruction des dossiers sur la base des recommandations suivantes :

#### **4.7.2. Recommandations pour la prise en compte du paysage dans les projets de carrière.**

##### **- Eviter les secteurs particulièrement sensibles.**

- L'impact paysager d'une carrière est proportionnel à la « sensibilité » du site concerné.

Cette sensibilité sera caractérisée par la qualité paysagère intrinsèque du site, sa capacité d'adaptation à une évolution et par l'importance des perceptions visuelles que l'on peut en avoir depuis les lieux de vie et de passage.

Eviter les secteurs particulièrement exposés dotés de caractéristiques paysagères fortes constitue la première règle à respecter.

- Dans les zones à forte concentration d'exploitations, l'effet cumulé des différentes carrières conduit à un phénomène de mitage générant une déstructuration des paysages difficilement gérable.

Dans ces secteurs les dossiers de demande d'autorisation devront intégrer les effets produits par les carrières en exploitation, et celles déjà exploitées. Dans le cas général ne pourront être autorisés que les projets contribuant à l'amélioration globale de l'aspect paysager de la zone.

##### **- Penser au devenir du site après exploitation.**

- Exploiter une carrière, c'est intervenir pendant une durée de temps limitée sur une transformation définitive d'un paysage.
- Afin de ne pas laisser un paysage déstructuré où la carrière sera ressentie comme un espace perdu pour la société, sans utilité sociale et sans harmonie avec le paysage et les milieux naturels environnants, il est nécessaire d'imaginer dès l'origine du projet un état final susceptible de s'intégrer au paysage concerné. En outre il n'est pas rare de constater une dégradation plus ou moins rapide de sites correctement remis en état mais laissés à l'abandon après exploitation.
- L'affectation après exploitation d'un nouvel usage à la zone exploitée permet le plus souvent une évolution du site vers un nouvel équilibre et constitue une garantie pour sa gestion future.  
Cette démarche est très souhaitable notamment en plaine alluviale où les plans d'eau créés nécessitent un minimum d'entretien et de suivi. Elle dépend toutefois des opportunités offertes par le site et est conditionnée par l'implication d'un gestionnaire privé ou public avec qui sera étroitement associé au projet de réaménagement.

- En l'absence de projet particulier, une réinsertion « naturelle » du site dans son environnement sera recherchée par un travail sur le relief et la couverture végétale, avec pour objectif la création d'un nouveau paysage, refaçonné par l'activité carrière, à l'échelle et dans la logique du territoire concerné.

**- Maîtriser l'exploitation.**

- Sur la base du projet de remise en état défini au préalable, le projet d'exploitation (positionnement de la zone exploitée, méthode d'extraction et phasage, remise en état coordonnée, localisation des installations, des stocks, des accès, mesures complémentaires d'accompagnement) devra être élaboré de manière à limiter au maximum l'impact de la carrière durant l'exploitation et préparer au mieux la remise en état.

**4.7.3. Contenu de l'étude d'impact.**

Afin d'intégrer ces principes généraux les études d'impacts des dossiers de demande d'autorisation devront :

1°) Définir la sensibilité paysagère du territoire concerné par la carrière par le biais d'une analyse paysagère de l'état initial du site qui comprendra :

- la présentation des unités paysagères concernées,
- le repérage des éléments déterminants et structurants du paysage,
- l'analyse des impacts visuels,
- la prise en compte de projets connus (routes, lotissements, etc..),
- un rendu de l'ambiance paysagère du site (photos, croquis)

2°) Décrire le projet d'exploitation :

- estimation précise des quantités de terre végétale, stériles et modalités de stockage,
- phasage de l'exploitation, mesures d'accompagnement et modalités de réaménagement progressif prévu,
- localisation des accès, des installations des stocks, des dépôts.

3°) Définir avec précision le projet de remise en état :

- affectation des stériles et terres végétales,
- détermination des niveaux et des modes d'alimentation des plans d'eau,
- plan masse, coupes, coupe type des talus, fronts ou berges,
- nature, localisation et densité de plantation.

Le plan de l'état final, du type plan d'architecte côté et légendé, qui synthétisera le projet de remise en état devra avoir valeur contractuelle.

Il pourra éventuellement être complété par une mise en perspective du projet dans le paysage.

- 4°) Démontrer que les projets de remise en état et d'exploitation de la carrière prévus sont compatibles avec les enjeux paysagers prédéfinis lors de l'analyse de l'état initial du site.

#### **4.7.4. Guide méthodologique.**

Afin de faciliter l'élaboration des dossiers par les carrières et leurs instruction par les services administratifs, la DIREN Midi-Pyrénées a élaboré un guide méthodologique pour la constitution du volet paysager des études d'impact carrière.

- Ce document a pour objectif de :
  - proposer une méthodologie d'analyse du paysage adaptée aux projets de carrière,
  - donner des recommandations pour la prise en compte des enjeux paysagers lors de l'élaboration du projet d'exploitation et de remise en état.
- Il ne constitue pas un document réglementaire supplémentaire mais formalise les attentes dans le domaine du paysage et a pour but de constituer une base de référence commune permettant d'apporter une aide à l'ensemble des intervenants du domaine des carrières.

S'agissant d'un document de cadrage, sa prise en compte dans les études d'impact devra bien évidemment être adaptée à l'importance du projet et à la sensibilité du site choisi suivant le principe de proportionnalité applicable pour l'ensemble des critères environnementaux.

## 5. L'APPROVISIONNEMENT DES MARCHES

### 5.1. PREVISION DES BESOINS

#### 5.1.1 – Voiries nationales

Ci-après un ensemble de plusieurs tableaux, récapitulant les besoins en granulats, nécessaires à l'aménagement des différentes voiries nationales dans le département de l'Aveyron.

Quelques termes, relatifs à la granulométrie des matériaux, sont rappelés dans un lexique.

#### A 75 - Besoins en granulats

Nature des matériaux	Quantité	Utilisation	Observations
Calcaire	350 000 t	Couche de base	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons
Calcaire	350 000 t	Couche de fondation	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons
Calcaire	80 000 t	Ouvrage d'art PI - PS	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons
Calcaire	240 000 t	Assainissement sécurité	ouvrages annexes : d/D drains 0/D raccordement
Matériaux A ou B	180 000 t	Couche de roulement	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons matériau dur
Calcaire	362 000 t	Viaduc	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons
<b>TOTAL</b>	<b>1 562 000 t</b>		

#### RN 88 Baraque Saint-Jean - Viaduc du Viaur - Déviation de Tanus 1998 – 1999

Nature des matériaux	Quantité	Utilisation	Observations
Aucune carrière n'étant à proximité, il est difficile de déterminer la nature	10 000 t	Remblais techniques	0/D D = 60 mm à 150 mm
Aucune carrière n'étant à proximité, il est difficile de déterminer la nature	58 000 t	couches de réglage remblaiement de tranchées	0/D D = 31.5 mm
Aucune carrière n'étant à proximité, il est difficile de déterminer la nature	31 000t	couches de base couches de fondation	3 coupures : sable - grains de riz - gravillons
Matériaux A ou B	11 000 t	couches de roulement	matériau dur - 3 coupures : sable - grains de riz - gravillons
<b>TOTAL</b>	<b>110 000 t</b>		

**RN 88 Déviation de Tanus**

<b>Nature des matériaux</b>	<b>Quantité</b>	<b>Utilisation</b>	<b>Observations</b>
Aucune carrière n'étant à proximité, il est difficile de déterminer la nature	120 000 t	Couches de forme Remblais techniques	0/D D = 60 mm à 150 mm
Aucune carrière n'étant à proximité, il est difficile de déterminer la nature	50 000 t	Couches de forme Remblaiement de tranchées	0/D D = 31.5 mm
Aucune carrière n'étant à proximité, il est difficile de déterminer la nature	30 000t	Drains	d/D d 40 mm D = 70 mm
Aucune carrière n'étant à proximité, il est difficile de déterminer la nature	26 000t	Graves - bitume	3 coupures : sable - grains de riz - gravillons
Matériaux A ou B	10 000 t	Bétons - bitumineux	3 coupures : sable - grains de riz - gravillons
<b>TOTAL</b>	<b>236 000 t</b>		

**RN 88 Section Rodez - Baraqueville**

<b>Nature des matériaux</b>	<b>Quantité</b>	<b>Utilisation</b>	<b>Observations</b>
Calcaire	300 000 t	Couche de forme	0/D D = 63 mm à 150 mm
Calcaire	75 000 t	Drains	d/D d 31.5 ou 40 mm D = 70.80 ou 100 mm
Calcaire	150 000 t	Réglage de la couche de forme	0/D D = 31.5 mm
Calcaire	150 000 t	Couche de base et fondation	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons
Calcaire	100 000 t	Ouvrages d'art	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons
Matériaux A ou B	30 000 t	Couche de roulement	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons
<b>TOTAL</b>	<b>805 000 t</b>		

**RN 140 - RN 88 - entretien**

Nature des matériaux	Quantité	Utilisation	Observations
Matériaux A ou B	50 000 t	Couche de roulement	3 coupures : sable - grain de riz - gravillons
<b>TOTAL</b>	<b>50 000 t</b>		

**Ces estimations sont des valeurs moyennes portant sur les cinq ans à venir et concernant les chantiers importants de l'Etat.**

**Lexique :**

**- Matériaux 0/D :**

Matériaux dont le plus petit élément tend vers 0 mm et dont le D peut prendre une valeur généralement inférieure à 500 mm, suivant que l'on se trouve :

- en terrassement 0/500mm
- en couche de for 0/300 mm - 0/200 mm - 0/80 mm
- en couche de chaussée 0/31.5 mm - 0/20 mm - 0/14 mm
- en fourniture 3 coupures sable 0/2 mm à 0/6.3 mm

**- Matériaux d/D :**

Grains de riz d/D 2/4 ou 4/6.3 : petit gravillon, d étant le diamètre en mm

du plus petit granulat  
D étant celui du plus gros

Gravillons d/D 6.3/10, 10/14 ou 14/20 :

d diamètre du plus petit granulat

**5.1.2 – Voies départementales**

Les besoins annuels pour le département sont estimés à :

- couche de forme en 0/100 : de 100 000 à 150 000 tonnes
- couche de fondation en 0/31,5 : de 150 000 à 2000 tonnes
- couche de base en 0/20 : de 100 000 à 150 000 tonnes
- couche de roulement en 2/4 – 4/6,3 et 6,3/10 : de 80 000 à 120 000 tonnes.

**Soit total annuel de granulats : entre 450 000 et 650 000 tonnes.**

**5.1.3 – Voiries privées rurales et forestières**

*Moyennes annuelles évaluées sur la base de 1 m<sup>3</sup> de matériaux = 1,8 tonne*

*Schéma départemental des carrières de l'Aveyron*

<b>Chantiers</b>	<b>Maître d'œuvre</b>	<b>Matériaux Nécessaires (en tonnes)</b>	<b>Normes techniques</b>	<b>Commentaires</b>
Voirie rurale privée	D.D.A.F. (service aménagement rural)	56 700	15 cm de matériaux ----- piste de 3,5 m de largeur	60 km réalisés en moyenne annuellement. Rythme qui devrait se maintenir sur 10 ans (remembrement connexe aux travaux autoroutiers) et diminuer ensuite
Voirie forestière privée (forêts privées et Forêt des Collectivités)	D.D.A.F. (cellule forêts) et O.N.F. (forêt des collectivités)	28 800	20 cm de matériaux ----- piste de 4 m de largeur	50 km sont entretenus ou aménagés annuellement 20 km réellement rechargés en matériaux (30 km maintenus en terrain naturel)
Voirie forestière privée (forêt domaniale) = domaine Privé de l'État	O.N.F.	4 000	20 cm de matériaux ----- piste de 4 m de largeur	
<b>Total voirie Privée rurale et forestière pour l'AVEYRON</b>	<b>Divers</b>	<b>89 500 Annuel</b>		<b>Tendance à 10 ans : 90 à 100 000 tonnes nécessaires annuellement</b>

**5.1.4 – Besoin total annuel en granulats routiers**

Pour les cinq ans à venir, les besoins de la Direction Départementale de l'Équipement sont égaux à 2 800 000 t

Soit par an : 560 000 t

Les besoins annuels du Conseil Général sont compris entre 450 000 et 650 000 t.

Les besoins annuels des voiries rurales et forestières sont de : 90 000 t

Le besoin annuel en granulats routiers est compris entre :

<b>1 100 000 t et 1 300 000 t</b>
-----------------------------------



### **5.1.5 - Evaluation des besoins à venir**

#### **5.1.5.1 – Granulats**

L'UNICEM, dans son étude économique (chapitre 2) estime le besoin en granulats pour le département à 3 millions de tonnes.

Les besoins affichés par les donneurs d'ordres pour les 10 années à venir sont estimés entre 1,1 millions de tonnes et 1,3 millions de tonnes (NOTA : ce qui correspond à l'évaluation de l'étude UNICEM à savoir 43 % des besoins en granulats).

**En conséquence, la consommation en granulats du département de l'Aveyron devrait s'établir durant les 10 prochaines années aux environs de 3 millions de tonnes.**

#### **5.1.5.2 - Autres matériaux**

**La production annuelle s'établit à environ 50 000 tonnes.**

L'avenir de ces petites exploitations artisanales nécessite des efforts de modernisation de ces entreprises afin de diminuer les coûts de production.

Des actions de formation des exploitants et de promotion des divers métiers apparaissent aujourd'hui inévitables pour perpétuer ces petites carrières.

## **5.2 - LES ORIENTATIONS PRIORITAIRES ET LES OBJECTIFS A ATTEINDRE POUR LES GISEMENTS ACTUELS**

### **5.2.1 - Productions annuelles maximales autorisées**

Les courbes ci-après montrent l'évolution des productions annuelles maximales autorisées pour les années à venir en fonction des divers matériaux produits.

Schéma départemental des carrières de l'Aveyron

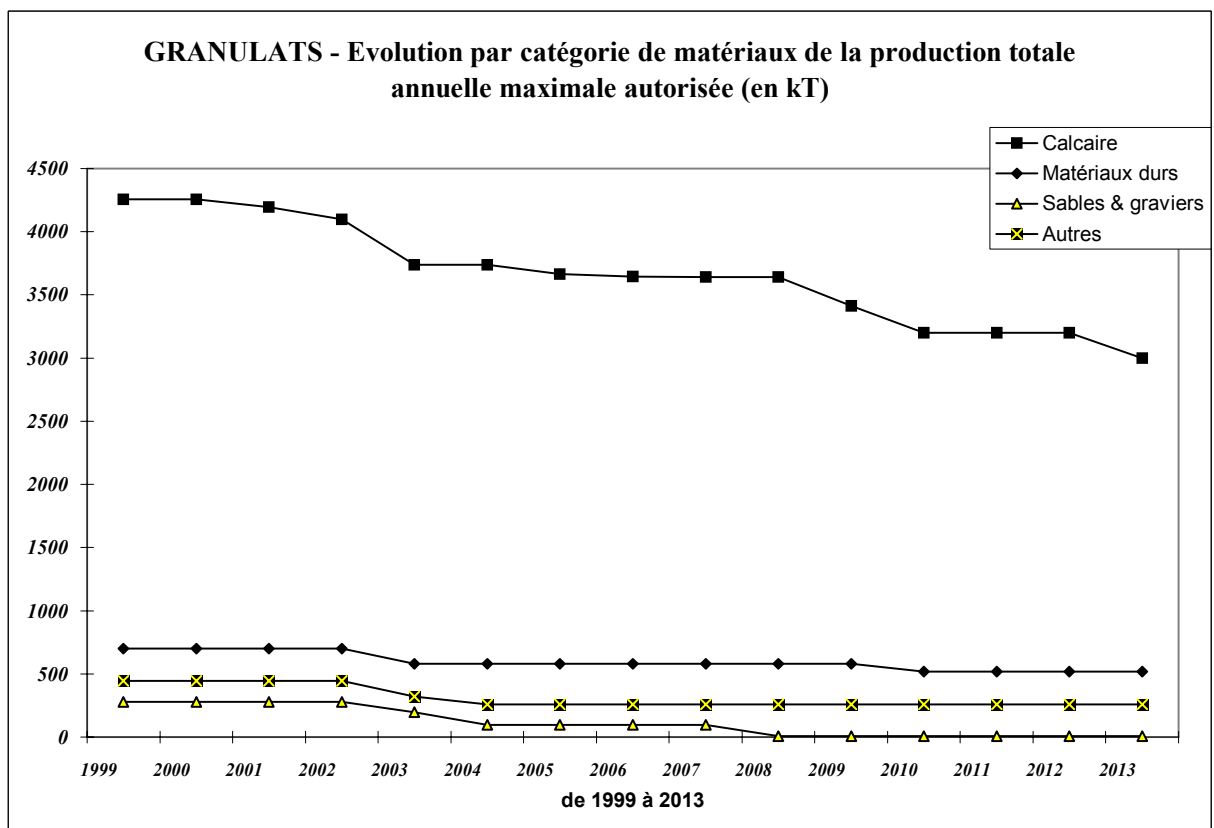
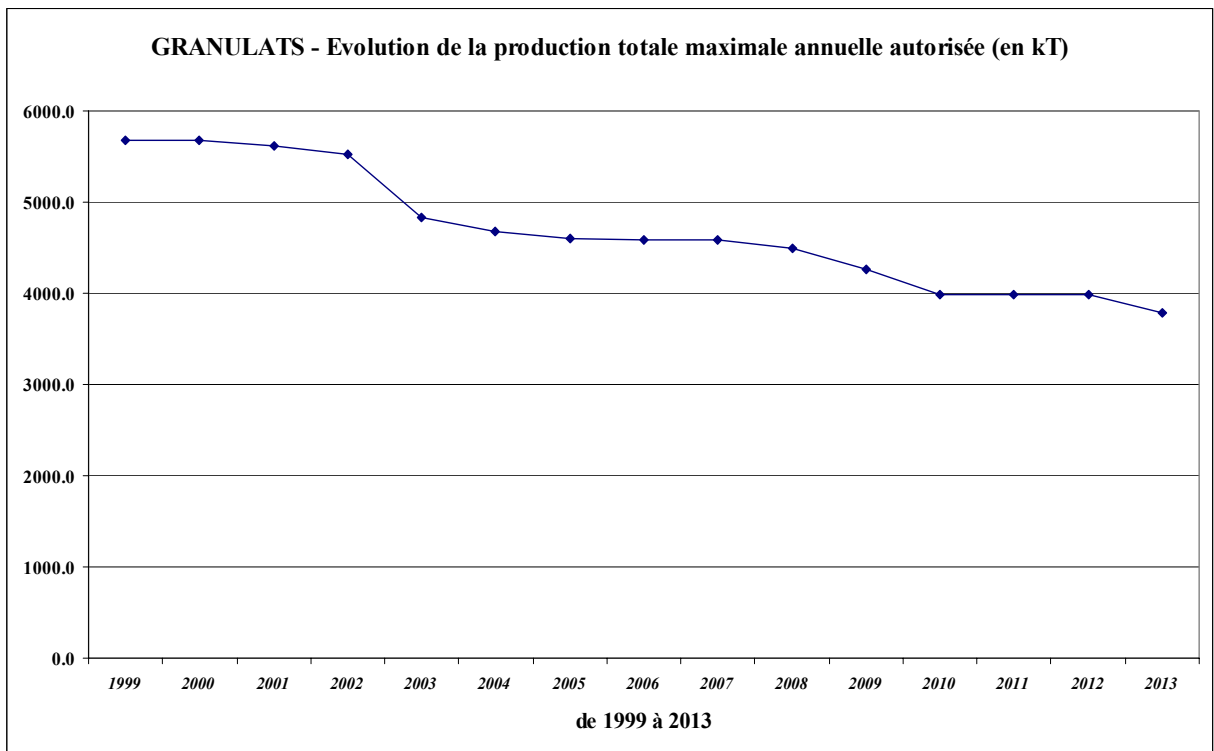
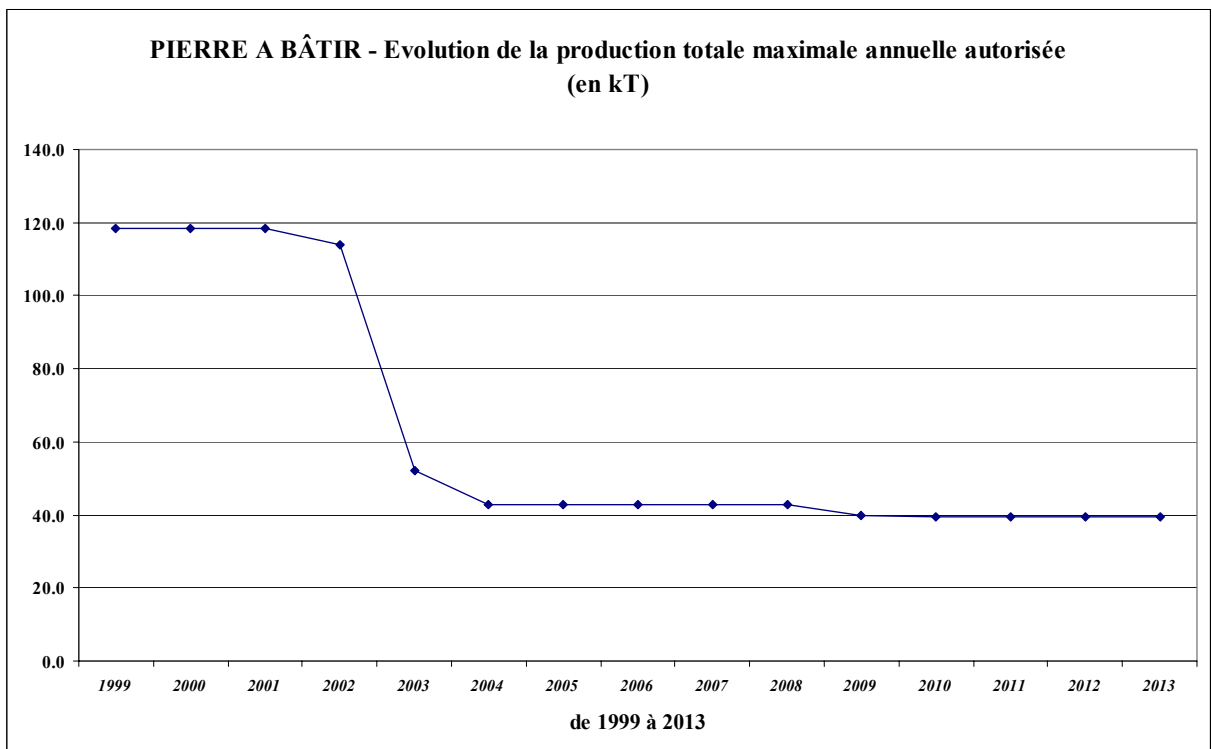
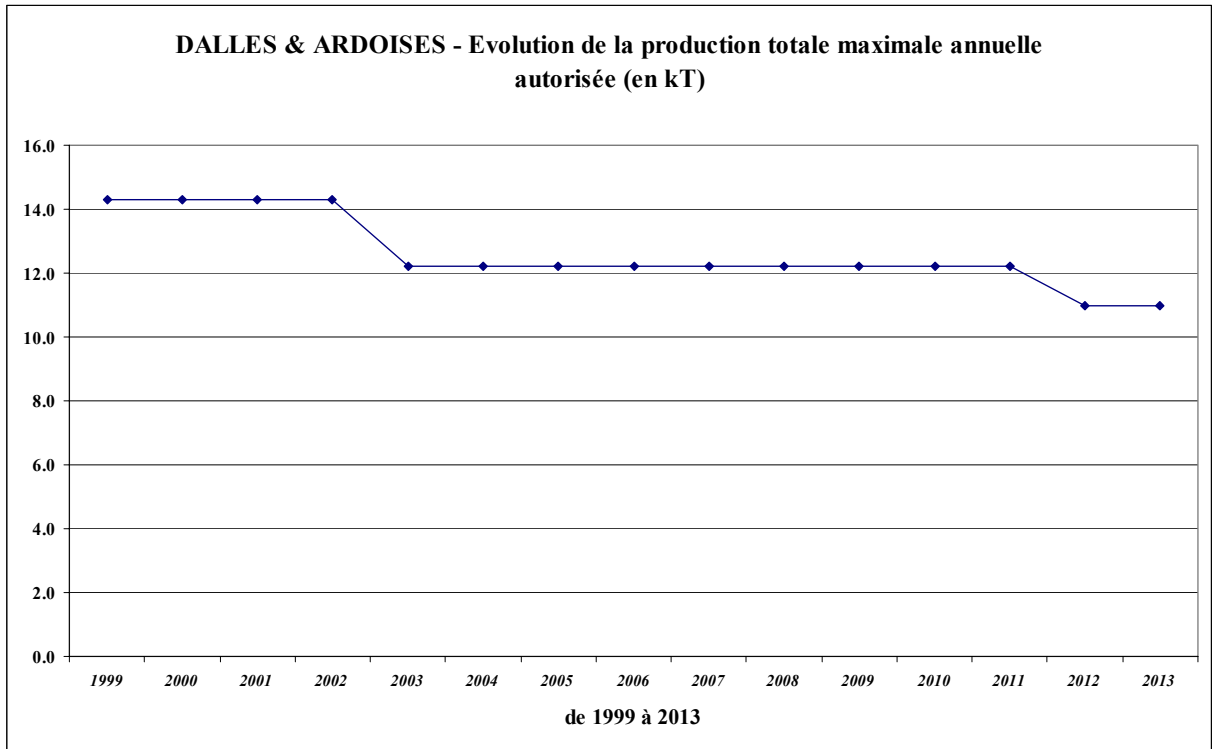
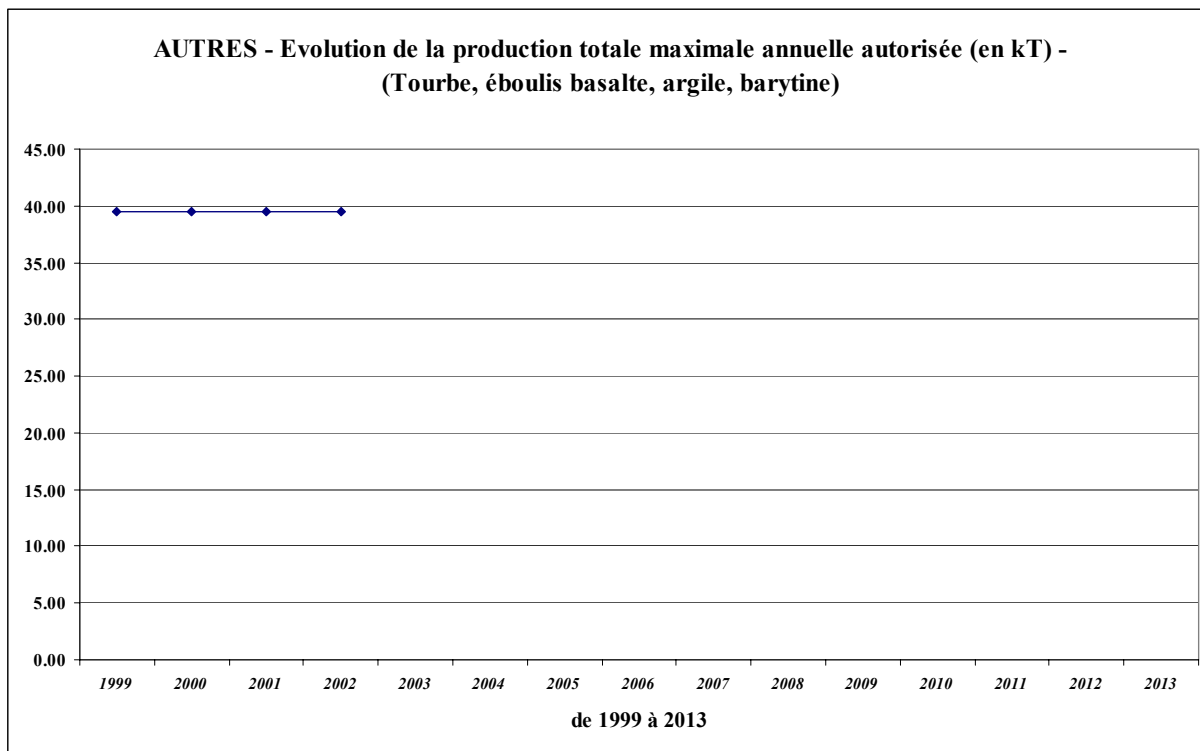


Schéma départemental des carrières de l'Aveyron





## 5.2.2 - Adéquation – Besoins ressources

La mise en adéquation des besoins prévisibles pour les 10 prochaines années (voir chapitre 5.1.5) et des ressources autorisées (voir chapitre 5.2.1) a pour objectif de vérifier si globalement à l'échelle départementale les autorisations existantes permettent d'assurer l'approvisionnement en matériaux jusqu'en 2010 environ.

### 5.2.2.1 - Granulats

Pour les granulats qui représentent 98 % de la production totale des matériaux extraits dans le département, les besoins annuels courants en granulats sont évalués à environ 3 millions de tonnes.

Les autorisations d'exploitation en vigueur (voir courbe ci-dessous) montrent que la capacité annuelle de production décroît de 5,6 millions de tonnes à 4 millions de tonnes en 2010, soit une baisse de 28 %.

Il faut cependant considérer que la production réelle des carrières n'atteint que très rarement ce maximum fixé par arrêté préfectoral.

Cette production maximum permet de fixer une valeur limite à ne pas dépasser au titre des installations classées compte tenu des éléments fournis dans le dossier de demande d'autorisation et en particulier dans l'étude d'impact et de réaménagement.

Néanmoins, cette approche permet de considérer que globalement les besoins courants pour les 10 années à venir peuvent être assurés par les carrières existantes.

La diminution de 28 % des ressources en granulats correspond à la période des 10 années à venir fait suite à l'échéance de 20 autorisations d'exploitation.

Ces 20 carrières représentent 47 % du parc des carrières autorisées aujourd'hui.

Bien que les besoins soient satisfaits comptablement, l'arrêt de ces carrières représente un handicap pour l'approvisionnement en matériaux compte tenu de la configuration et de la superficie du département.

À expiration de leur échéance réglementaire, il serait souhaitable que certaines de ces autorisations soient renouvelées pour garantir une répartition homogène de fourniture des matériaux sur le département ainsi qu'une industrie extractive performante et concurrentielle.

Il paraît également important de souligner que les matériaux alluvionnaires sont peu utilisés dans le département ; ils représentent environ 4 % de la production en granulats. En 2008, cette activité sera inférieure à 1 %.

L'objectif de réduction de ce type de matériau sera donc atteint.

#### **5.2.2.2. Dalles et pierres à bâtir**

L'approvisionnement en diverses dalles et pierres à bâtir, qui représentent 2 % de la production totale en matériaux pour le département, représente 31 entreprises.

Pour la période des 10 années à venir, 15 carrières auront les autorisations à échéance, soit 50 % de l'activité actuelle.

Ce secteur est aujourd'hui déficitaire en ressources produites par rapport aux besoins.

Une grande vigilance doit être apportée à cette profession pour essayer de la maintenir car elle représente une garantie pour l'embellissement et la restauration de notre patrimoine.

### **5.3. LES MATERIAUX DE SUBSTITUTION ET DE RECYCLAGE**

On peut penser qu'en France, d'ici quelques années, les matériaux issus du recyclage et de la substitution auront une part relative du marché, contribuant ainsi à économiser de façon non négligeable la demande de matériaux naturels et permettant de mieux préserver l'environnement.

En 1991, la production de granulats non issus de carrières (schistes houillers, laitiers, matériaux de démolition) s'est élevée à 12 millions de tonnes, soit 3 % de la production nationale totale de granulats (410 millions de tonnes).

Les matériaux de démolition représentent environ 25 % du total de la production de granulats non issus de carrières, soit 3 millions de tonnes et 1 % de la production totale.

Toutefois, dans l'Aveyron, département essentiellement rural de 270 000 habitants, à faible industrialisation, cette évolution bien que souhaitable, risque d'être longtemps marginale, car les « gisements » disponibles soit en substitution soit en recyclage sont rares.

#### **5.3.1. Les matériaux de substitution**

Dans le département, le stock de déchets industriels réutilisables est très faible. Il reste de l'ancienne activité du bassin de Decazeville néanmoins des résidus de l'industrie métallurgie, à savoir laitiers et scories.

Les analyses effectuées sur ces matériaux dans le cadre de la réhabilitation de ces sites industriels montrent qu'il est parfois difficile de réutiliser ces matériaux qui contiennent plus ou moins des métaux.

On peut répertorier également les stériles de mines, liés à l'activité de la mine à ciel ouvert de charbon de Decazeville ; ces matériaux sont utilisés en grande partie pour les réaménagements du site minier et leur utilisation apparaît donc marginale. D'autre part, ces matériaux peuvent être soumis dans des situations particulières à des risques de combustion interne provoquant un retrait en volume des matériaux pouvant entraîner des conséquences irréversibles sur les constructions bâties et aménagements présents sur ces terrains.

Les cendres volantes de la centrale de Penchot sont actuellement valorisées en cimenterie.

On pourrait envisager l'utilisation des déchets de granite du Sidobre du département voisin le Tarn, mais en supposant résolus les problèmes de qualité requise pour leur utilisation en béton ou viabilité, ces matériaux sont pénalisés par des distances de transport qui les rendent non concurrentiels avec les granulats naturels présents dans le département.

### **5.3.2. Les matériaux de recyclage**

La production de granulats recyclés consiste en une opération de tri-concassage-criblage à partir de déchets de démolition ou de restauration.

Par matériaux de démolition, on entend des matériaux issus de la démolition des ouvrages de bâtiments (principalement de logements et de bâtiments industriels) et des ouvrages de génie civil réalisés en béton (installations minières, cimenteries, ouvrages d'art, pistes, etc).

En France, une étude récente menée par l'ADEME (Agence pour le Développement et la Maîtrise de l'Energie) et par le SNPGR (Syndicat National des Producteurs de Granulats Recyclés) dénombre 20 à 25 millions de tonnes de déchets générés par la démolition de bâtiments, dont 10 à 15 millions de tonnes seraient valorisables, alors que 3 millions de tonnes seulement sont recyclés en raison de contraintes économiques (distance importante et durée courte du chantier de démolition par rapport aux lieux et aux possibilités de recyclage des installations).

A ce gisement, il faut ajouter les granulats recyclés à partir de démolition des ouvrages d'art (ponts et ouvrages hydrauliques).

Il faut également ajouter le recyclage sur site des différentes couches qui constituent les routes ou les pistes. Il s'agit de technique proprement routière qui représente actuellement 500 000 tonnes par an pour la France.

Ce sont les grandes agglomérations qui sont les zones de production de granulats recyclés, car elles sont susceptibles d'offrir un potentiel régulier de matériaux de démolition.

La région Ile-de-France a elle seule produit 65 % des matériaux issus de la démolition. Les autres régions concernées sont le Nord et dans la moindre mesure l'Alsace et Rhône-Alpes.

En 1991, on recensait en France une vingtaine de sociétés productrices de granulats à partir de matériaux de démolition.

Dans l'Aveyron, il n'existe pas d'unité fixe de recyclage et nous ignorons si des unités mobiles de recyclage ont été installées provisoirement à l'occasion de grands chantiers de démolition ou de réfection de chaussées.

En outre, on ne possède pas de données concernant le tonnage de matériaux de démolition du département de l'Aveyron.

A partir des données nationales (3 millions de tonnes recyclés), on peut estimer que, pour une population de 270 000 habitants, le département représenterait un gisement

théorique recyclage de 14 000 tonnes/an de matériaux de démolition, soit 0,5 % de la production totale (2,7 millions de tonnes en 1997) de granulats du département.



## **5.4. LES DIFFERENTS MODES DE TRANSPORT DES MATERIAUX**

Ils sont de deux ordres en Aveyron, la route et le chemin de fer.

### **A – La route**

En Aveyron, tous les granulats sont dans la quasi-totalité transportés par la route.

Les produits d'importation sont également transportés par route ; seul, pour un volume marginal d'alluvionnaires (moins de 5 000 tonnes) en provenance de la Haute-Garonne, est livré par le chemin de fer.

La route est donc le moyen le plus utilisé actuellement car c'est le plus souple. On peut adapter en effet très facilement le nombre de véhicules à la cadence et à la distance prévue. Il est particulièrement bien indiqué pour les exploitations de petite taille. Par contre, pour les matériaux à faible valeur ajoutée, il n'est plus rentable à partir des distances de l'ordre de 150 kilomètres.

85 % des granulats transportés en France se font par route, ce qui correspond à 1/3 du trafic poids lourds.

Par contre, la route est un moyen de transport qui peut engendrer des inconvénients notables, notamment de 3 genres :

- nuisance envers l'environnement naturel et humain (bruits du trafic, augmentation de la pollution de l'air et de l'eau, insécurité routière),
- consommation d'énergie importante,
- agressivité envers l'infrastructure qui ne présente pas toujours une structure apte à supporter de telles contraintes. En effet, les routes sont dimensionnées en fonction du trafic poids lourds, et l'augmentation du trafic généré par les flux des carrières à des répercussions très importantes pour l'investissement routier et à des degrés moindres pour l'entretien routier.

### **B – Le chemin de fer**

Comme vu précédemment, ce moyen est peu utilisé dans le département.

Le chemin de fer permettrait néanmoins le transport de chargements importants sur les longues distances (au moins 40 à 50 kilomètres) à un coût économiquement acceptable, à condition qu'il existe une ligne de chemin de fer à proximité.

En effet, il est pratiquement indispensable de disposer sur le site de production et sur le site d'utilisation d'un embranchement qui permettrait de procéder au chargement et au déchargement sans avoir recours à un transport intermédiaire par camion.

En effet, toute rupture de charge entraîne des coûts de manutention et des délais préjudiciables à l'utilisation optimale de ce moyen de transport.

Le chemin de fer d'ailleurs ne supprime pas les nuisances liées aux flux occasionnés après le déchargement en direction des lieux de consommation.

#### Orientations à privilégier

Toutes les études d'image réalisées sur l'industrie des granulats ont révélé que le principal impact négatif d'une carrière sur les populations environnantes n'était pas lié à l'exploitation elle-même, mais au transport de sa production par la route.

Les solutions alternatives que pourraient apporter la voie ferrée ou la voie navigable ne doivent donc pas être négligées.

Les infrastructures de ce type, dont dispose l'Aveyron, sont :

Insuffisantes car compte tenu de la diversité de la ressource minérale entraînant une dispersion géographique des carrières sur le département, un transport par voie ferrée nécessiterait une infrastructure dense et interconnectée non présente aujourd'hui.

Cependant, dans le cadre de la nouvelle orientation du schéma départemental de traitement d'ordures ménagères, la S.N.C.F. pourrait proposer un réseau de chemin de fer mieux adapté qui pourrait permettre le transport d'une partie des granulats nécessaires aux utilisateurs.

Dans l'attente de cette perspective, la route devrait probablement continuer à transiter l'essentiel des matériaux que consomme chaque année le département de l'Aveyron.

## **6. ORIENTATIONS A PRIVILEGIER DANS LE DOMAINE DU REAMENAGEMENT**

### **6.1. PRINCIPES REGLEMENTAIRES RELATIFS A LA REMISE EN ETAT DES SOLS**

La remise en état des carrières a souvent été négligée dans le cycle de vie d'une carrière : autorisation - exploitation - réaménagement.

C'est la loi de 1970 relative aux exploitations de carrières ainsi que son décret d'application, qui ont introduit une notion jusqu'alors ignorée : celle de la remise en état.

Depuis, l'évolution de la réglementation a permis une plus grande prise de conscience des problèmes d'environnement et les dispositions de remise en état des sols - voire de réaménagement - ont été précisées dans les autorisations délivrées.

En dernier lieu, la loi du 4 janvier 1993 et ses décrets d'application du 9 juin 1994 ont précisé plus encore les dispositions à prendre. C'est ainsi que :

- Les carrières sont désormais des installations classées conformément à l'article 1 de la loi du 16 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Le décret d'application du 21 septembre 1977 modifié en dernier lieu le 9 juin 1994, notamment en ce qui concerne les carrières, prévoit que les conditions de remise en état des sols après exploitation font partie intégrante de l'étude d'impact contenue elle-même dans le dossier de demande d'autorisation soumis à enquête publique.
- Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter ne peut être instruit que si le pétitionnaire apporte la preuve de ses capacités techniques et financières (cette disposition existait déjà lorsque les demandes étaient examinées au titre du Code Minier).
- La remise en activité d'une carrière, de même qu'un changement d'exploitant sont subordonnées à la constitution de garanties financières dont la nature et les règles de fixation du montant ont été définies par le décret du 5 janvier 1996 et la circulaire du 14 février 1996 relative aux garanties financières pour la remise en état des carrières. Ces garanties en application de l'article 4.2 de la loi du 19 juillet 1976 sont notamment destinées à s'assurer de la remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant.

- L'obligation de garanties financières concerne toutes les carrières dont l'autorisation a été délivrée depuis le 14 décembre 1995. L'ensemble des carrières autorisées avant cette date devront bénéficier de garanties financières à compter du 14 juin 1999.
- Un exploitant qui n'aura pas satisfait aux obligations de remise en état d'une carrière peut se voir refuser une nouvelle autorisation d'exploiter ainsi que prévu à l'article 16.4 de la loi du 19 juillet 1976.

La réglementation, arrêté du 22 septembre 1994, précise également les dispositions minimales relatives à la remise en état des lieux. Il s'agit :

- d'une remise en sécurité des fronts de taille,
- du nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale de la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site,
- de l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.

## **6.2. REMISE EN ETAT ET REAMENAGEMENT**

Comme nous l'avons vu au paragraphe précédent, les dispositions réglementaires imposent une remise en état des sols après exploitation, proposée dès la demande faite par l'exploitant et dont les conditions sont contenues dans l'arrêté préfectoral d'autorisation. Ces dispositions permettent de déterminer un phasage d'exploitation et en parallèle une remise en état, au fur et à mesure de cette exploitation. Cette remise en état coordonnée avec l'exploitation, minimise le risque d'être confronté à un exploitant déficient en fin d'exploitation. Ce risque est même réduit totalement pour les exploitations autorisées depuis le 14 décembre 1995 par la mise en place des garanties financières. Ce sera le cas pour toute exploitation dès le 14 juin 1999.

Toutefois, la réglementation n'impose que les travaux qui consistent en fait à effacer les traces de l'exploitation et à favoriser la réinsertion des terrains dans le milieu environnement.

Bien souvent ces travaux autorisent une nouvelle utilisation du sol, soit directement, soit après quelques travaux complémentaires, c'est le cas par exemple pour une remise en culture des terrains à vocation agricole. Parfois, les remises en état des sols ne sont suivies d'aucune affectation. Le risque est alors grand d'assister à une dégradation progressive des lieux malgré cette remise en état.

L'aménagement, de son côté, est l'ensemble des travaux qui modifient un terrain en lui donnant une nouvelle vocation (construction d'équipements collectifs, de bâtiments, d'une zone industrielle, etc...) ou encore en améliorant ses caractéristiques initiales

(drainage ou réseau d'irrigation de terres agricoles par exemple). Un aménagement accroît le plus souvent, et parfois de façon considérable, la valeur des terrains.

On admet généralement que le réaménagement d'une carrière est l'ensemble des travaux de remise en état et d'aménagement. La distinction entre ces deux grandes étapes n'est pas que théorique : elles relèvent en effet d'acteurs et d'intérêts différents bien qu'en principe convergents.

Le réaménagement poursuit un double objectif :

- tout d'abord parachever la réinsertion de l'ancienne exploitation dans son environnement. Certes la nature peut en quelques années ou dizaines d'années effacer les traces laissées par les carrières abandonnées. Encore faut-il éviter la tentation de considérer ces parcelles comme "sacrifiées", tentation qui conduit les hommes, par facilité ou négligence, à y entasser sources de pollution et atteintes aux paysages. Contre une telle tentation, rien de tel qu'un nouvel usage régulier de ces terrains, qu'une présence permanente sur ces sites.
- ensuite lutter contre le gaspillage de l'espace. Nous avons pris conscience que nos ressources n'étaient pas illimitées, que le développement économique consommait, de manière souvent irréversible, des biens de plus en plus rares, l'eau, l'air, l'espace, les paysages ou certaines richesses naturelles. Cet ensemble de biens, rassemblé parfois sous le vocable très général d'environnement, était d'autant plus menacé qu'aucune évaluation, aucune quantification de la valeur de ces "consommations" n'apparaissait dans le calcul économique. Ce comportement à courte vue, s'il se poursuivait, ne pourrait que compromettre les progrès et le développement des générations futures.

L'utilisation des terrains pour l'exploitation des matériaux nécessaires à notre développement économique doit être faite de manière rationnelle (meilleur ratio production extraite/surface occupée) et de manière temporaire (restitution des terrains à un autre usage après exploitation).

### **6.3. COMMENT REAMENAGER**

Importance du réaménagement mais aussi difficultés techniques en premier lieu, car même si depuis près de vingt ans les réalisations se multiplient, il subsiste des échecs. Difficultés économiques aussi, car le réaménagement, comme toute action en faveur de notre cadre de vie, exige un effort financier soutenu par la volonté d'un maître d'ouvrage. Difficultés juridiques enfin liées à notre droit de propriété qui peut opposer propriétaires des terrains et candidats à leur réaménagement.

Il serait inexact de prétendre que tout site, au terme de l'exploitation, est justiciable d'un réaménagement. En raison de contraintes techniques ou d'une absence de motivation ou d'initiatives locales, aucune nouvelle utilisation des sols n'est concevable à brève échéance pour certaines carrières. L'humilité et la sagesse nous conseillent dans ce cas de nous en tenir à la remise en état réglementaire.

Si par contre sont réunis plusieurs facteurs essentiels (un projet crédible, un contexte technique favorable, un maître d'ouvrage résolu, des ressources financières prévisibles), le réaménagement a toute chance de devenir une pleine réussite, pour le grand bénéfice de la collectivité. La réunion de ces facteurs sera jugée très positive pour l'examen des nouvelles demandes d'autorisation.

Cela suppose bien sur que le réaménagement soit envisagé dès la mise au point du projet d'exploitation de carrière dont il est un axe structurant, non seulement en termes d'investissement mais aussi en termes de faisabilité, primordialement vis-à-vis de l'environnement.

#### **6.4. QUEL REAMENAGEMENT CHOISIR**

De prime abord, on pense au retour du terrain à sa vocation antérieure à l'exploitation. Dans toute la mesure du possible, c'est là un choix à favoriser, tout particulièrement en milieu rural, et plus précisément agricole. Dans la plupart des cas, les données du problème sont alors simplifiées : l'exploitation des matériaux apparaît comme un "intermède" au cours duquel est suspendue l'activité de l'occupant d'origine ; celui-ci devient le responsable et le bénéficiaire de la mise en oeuvre du réaménagement au fur et à mesure de l'avancement des travaux d'extraction ; enfin le financement des travaux peut être garanti par la perspective de reconstituer le patrimoine productif initial et par les ressources dégagées pour le propriétaire des terrains par la cession des matériaux.

Une approche similaire peut être faite en matière forestière soit pour rétablir le boisement préexistant, soit pour créer un nouvel espace boisé, à vocation productive le cas échéant.

Dans bien des cas cependant, le retour à la vocation initiale n'est pas possible (nappe phréatique trop proche du sol, faible valeur des terrains sur des massifs rocheux, etc ...). De nombreuses difficultés apparaissent, à résoudre au fil des trois principales étapes de la préparation du projet.

La première étape, et aussi la plus délicate, est d'imaginer une nouvelle vocation des terrains qui corresponde à des besoins réels et le plus souvent locaux, que cet espace, une fois réhabilité, pourrait satisfaire.

Il n'a pourtant pas d'autre ambition que d'exciter notre imagination car il est impératif de se garder de toute généralisation abusive et de toute transposition de recettes, même éprouvées : chaque projet est un cas particulier dont il faut confirmer la faisabilité.

Une mention particulière doit être réservée aux réaménagements consacrés à la reconstitution d'un milieu naturel plus riche que l'ancien.

L'exploitation des carrières, en effet, crée parfois une juxtaposition de milieux propices à l'implantation d'espèces animales ou végétales (zones humides par exemple), même si cette création n'est pas le but recherché et ne saurait cautionner l'ouverture d'extractions dans des milieux sensibles.

La seconde étape est de susciter l'apparition d'un "utilisateur potentiel", d'un maître d'ouvrage décidé à gérer l'espace réaménagé, voire, si cela est nécessaire, à acquérir au préalable la maîtrise foncière de ces parcelles.

La troisième étape, enfin, précédant immédiatement les travaux, est de garantir la crédibilité technique du projet et son équilibre financier (tant en investissements initiaux qu'en budget d'entretien ou d'animation, chaque fois que celui-ci est indispensable). Bien entendu, les trois étapes interviennent avant la définition complète du projet et concourent donc directement à l'établissement de l'étude d'impact par l'exploitant.

En tout état de cause, si la définition du projet d'aménagement souhaité n'a pu intervenir avant le début de l'exploitation, les travaux de remise en état des sols doivent rester compatibles avec l'éventail le plus large possible des hypothèses de réaménagements envisageables.

## **6.5. ROLE DES COLLECTIVITES LOCALES**

Le réaménagement est la combinaison d'un minimum d'imagination, d'un peu de connaissance technique, d'une dose suffisante de discipline dans la programmation des travaux et de beaucoup de bonne volonté.

L'exploitant n'est que l'un des principes de cette alchimie où doivent s'impliquer tout autant le propriétaire du sol, le gestionnaire du site réaménagé et les décideurs de l'affectation des espaces, c'est à dire essentiellement les communes.

Rien ne pouvant se concevoir hors de la conformité aux décisions d'orientation de l'occupation des sols, le rôle des communes est fondamental.

Le réaménagement, comme toute manifestation de la volonté d'organiser l'espace, met en jeu des intérêts divers, parfois opposés. Il est naturel que ces collectivités, à l'écoute permanente des préoccupations des populations, se prononcent sur la nouvelle affectation des sols, s'efforcent de trouver le point d'équilibre entre les aspirations et leurs administrés, saisissent toute opportunité de les satisfaire à travers des équipements

collectifs. Il n'est donc pas surprenant de constater qu'une part notable des réaménagements sont le fait de ces collectivités.

Dans cette optique, la carrière est plus que jamais un simple épisode de la vie d'un espace qu'elle contribue largement à aménager en fonction des aspirations locales.

Il est donc très important de connaître ces aspirations et, mieux encore, de les transcrire dans un document de référence largement publié après une concertation approfondie tel que le schéma départemental des carrières.

## 6.6. UTILISATIONS ULTERIEURES

### 6.6.1. Intégration paysagère

Il s'agit d'intégrer la carrière à son environnement. Cet objectif est souvent difficile à atteindre sans recours à une technique de réaménagement bien adaptée et à des études préalables précises.

### 6.6.2. Les réaménagements possibles dans différents contextes

Une carrière, judicieusement aménagée, peut recréer un biotope pour de nombreuses espèces animales. Il est alors préférable que la zone soit peut fréquentée par le public. Un usage à des fins pédagogiques ou scientifiques peut être envisagée.

Les paramètres à prendre en compte sont de 2 ordres :

#### a) d'ordre écologique

1 - Formations et espèces végétales présentes aux alentours de la future carrière - présence de boisements, haies, prairies à proximité  $\Rightarrow$  habitats complémentaires pour la faune.

Proximité de milieux intéressants sur le plan de la biodiversité  $\Rightarrow$  réseau.

Plus l'environnement à proximité de la gravière sera riche et varié (prairies, bocages, zones humides fréquentées par la faune) plus le milieu neuf **se colonisera facilement et rapidement pour acquérir un intérêt écologique.**

2 - Etre sur un axe migratoire privilégié pour les oiseaux.

3 - Taille importante du futur plan d'eau = étapes et sites d'hivernage.

4 - Faible variabilité du niveau d'eau (20 à 40 cm maximum)  
- permettre à la végétation de s'installer



- poissons

**b) d'ordre humain**

- 1 - Existence d'un maître d'ouvrage ou propriétaire motivé par la création d'une zone à vocation écologique.
- 2 - Existence d'un projet bien conçu pour que la reprise biologique soit accélérée
  - berges très peu pentues
  - surface en eau suffisante
  - hauts-fonds, îlots
- 3 - Garantie de gestion et de protection à long terme (mise en réserve naturelle volontaire, arrêté préfectoral, protection de biotope, convention de gestion ...).  
Prise en compte du problème de la fréquentation (pas de pratiques inconciliables avec la vocation écologique).
- 4 - Acceptation par les riverains de la vocation "milieu naturel" du plan d'eau.
- 5 - Appui des élus locaux.
- 6 - Compétences scientifiques et naturalistes locales - étude préalable, conseils pour le réaménagement du milieu - inventaires, suivi de l'évolution faunistique.

**6.6.3. Les carrières en eau**

La baignade

Elle est facile à mettre en oeuvre. Il faut toutefois être certain que l'eau présentera une température et une potabilité compatibles avec un tel usage.

Il sera nécessaire par ailleurs de donner aux bords l'allure de berges en pente douce, éventuellement engazonnées et de prévoir des plages. Des bouquets d'arbres générateurs d'ombre seront très appréciés par les utilisateurs.

Les coûts de gestion concerneront essentiellement la surveillance de la salubrité et le nécessaire personnel de sécurité.

Les bases nautiques

Elles nécessitent des carrières de taille importante. Un bassin d'initiation à la voile pourra ne réclamer que 10 ha de plan d'eau mais il est difficile de descendre au-dessous de 100 ha pour une base proche d'une grande ville. Bien sûr, des usages plus spécialisés comme l'aviron ou le ski nautique exigent surtout une longueur de bassin importante de l'ordre de 1 à 2 km.

Dans tous les cas, une profondeur minimum, même à l'étiage doit être garantie.

De tels projets nécessitent une infrastructure qui peut être importante et il est essentiel de choisir ce type de réutilisation après une analyse précise des conditions socio-économiques locales qui en déterminera l'intérêt et surtout la "rentabilité", les coûts d'entretien et de gestion pouvant être élevés.

#### Pêche de loisir

C'est la réaffectation la moins contraignante et sans doute la plus courante des carrières en eau. Son coût de mise en oeuvre peut être faible mais il ne faut toutefois pas négliger des aménagements annexes, mêmes modestes, qui peuvent rendre les lieux plus agréables donc plus attrayants (bouquets d'arbres, îlots boisés, etc ...).

De même, des berges trop abruptes nuisent à la sécurité et il est souhaitable d'adoucir les talus du bord de fouille, ne serait-ce que pour favoriser l'implantation de la végétation aquatique en masse suffisante pour amorcer la chaîne alimentaire. Enfin, certaines espèces piscicoles frayant sur des hauts fonds, on peut être amené à en créer.

#### Pisciculture

On pourrait utiliser les carrières comme zone d'élevage des poissons, soit pour produire des alevins, soit pour la consommation humaine ou animale. L'accès n'étant en principe pas public, il n'est pas nécessaire d'adoucir la pente des berges mais les contraintes imposées, par les frayères par exemple, peuvent conduire à certains aménagements particuliers (hauts fonds, îlots, ...).

Toutefois, le caractère difficilement vidangeable de ce type de carrière complique l'exploitation et pèse défavorablement sur sa rentabilité.

#### Aquiculture

Il s'agit de la possibilité encore inexplorée de produire des végétaux (en particulier des algues). La recherche en ce domaine commence à peine, en particulier pour certaines variétés énergétiques.

#### Epuration des eaux

Le bassin peut être utilisé pour traiter des eaux polluées. Il est toutefois nécessaire d'en assurer l'étanchéité et il est également indispensable de pouvoir le vidanger et le nettoyer. Les coûts d'entretien devraient être comparables à ceux des installations artificielles.

#### Stockage d'eau

Il peut être séduisant d'utiliser un bassin pour stocker de l'eau. La mise en oeuvre est délicate et nécessite de nombreuses précautions, notamment vis-à-vis de la pollution éventuelle de l'eau par des agents extérieurs (notamment décharge sauvage ou eaux de ruissellement).

#### Bassin de réalimentation

Si le substratum de la carrière permet la communication avec une ou plusieurs nappes souterraines, il peut être intéressant de recharger celle(s)-ci par des apports d'eau de surface. Dans les cas les plus favorables, le substratum peut assurer la filtration des eaux réinjectées.

#### **6.6.4. Les carrières à sec**

##### Réaménagement agricole

La première réutilisation du sol est bien sûr sa restitution à l'agriculture. Toutes les formes d'exploitation peuvent être envisagées selon le milieu et le contexte économique local.

Le réaménagement agricole n'est pas forcément le parti de réaménagement le plus rentable. Toutefois la certitude de voir les terrains, un temps grevés par l'extraction, retourner à leur vocation initiale peut être de nature à lever les oppositions auxquelles donnent lieu certains projets d'exploitation de carrière.

##### Boisement ou reboisement

On peut choisir un tel programme sans finalité économique : la mise en valeur paysagère du site peut également présenter un grand intérêt.

L'expérience en ce domaine est encore modeste mais il existe un savoir-faire performant à la disposition des exploitants.

##### Espace de loisirs

Ce peut être un espace vert ou non, ou une zone "sauvage" laissée à la spontanéité de la nature. De nombreux exemples existent dans les domaines les plus variés (jardin public, jardin botanique, zone de jeux pour enfants, théâtres de plein air, zoos, circuits de promenade, aires de pique-nique, école de varappe, stades, pistes de motocross, stand de tir ...).

##### Zones habitables, zones industrielles

Des exemples existent de création de lotissements ou d'installations industrielles sur les sites d'anciennes carrières. Il est parfois nécessaire de reprofiler, voire de remblayer, les excavations car celles-ci peuvent être peu propices à une saine ventilation et à l'écoulement satisfaisant des eaux.

### **6.7. GUIDE METHODOLOGIQUE**

La DIREN a élaboré un guide méthodologique traitant au chapitre 3 de ce document, la remise en état des carrières (voir chapitre 4.7.4).

## 7. LES GRANDES ORIENTATIONS DU SCHEMA

Les chapitres précédents du présent rapport ont développé tous les aspects de la problématique des carrières dans le département, en termes de besoins comme en termes de contraintes de toute nature : économiques, environnementales, géologiques, paysagères, etc.

Les grandes orientations du schéma départemental des carrières doivent être axées sur les trois questions suivantes :

⇒ L'équilibre actuel entre ressources accessibles et contraintes permet-il d'assurer la satisfaction de l'ensemble des besoins recensés pour les 10 prochaines années, à un coût économiquement acceptable ?

⇒ Est-ce que les évolutions souhaitées en termes de diminution des impacts de tous ordres résultant des exploitations de carrières, ainsi que le rythme de ces évolutions, risquent de devenir un obstacle à la satisfaction de ces besoins ?

⇒ Est-ce que l'exploitation et le réaménagement des carrières vont conduire à une diminution de l'impact global de l'industrie extractive ?

*Pour répondre à ces questions, nous examinerons les points suivants :*

- \* la carte de zonage découlant des cartes factuelles de ressources et contraintes,
- \* les objectifs d'évolution qui sont envisageables et leur rythme,
- \* la faisabilité de ces objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

### 7.1. LA CARTE DE ZONAGE

**- ORIENTATION " A " -**

#### UNE CARTE DE ZONAGE EST ARRETEE AVEC 3 ZONES

Cette carte est éditée à l'échelle 1/175 000<sup>ème</sup> pour l'ensemble du département.

*Cette carte de zonage distingue :*

▪ **Une zone d'interdiction (hachures rouge)**

Dans laquelle tout nouveau projet de carrière est interdit.

Exception faite pour le renouvellement des autorisations et l'extension limitée des carrières existantes.

*Cette zone comprend :*

les périmètres de protection des monuments historiques, les sites classés ou inscrits, les zones délimitées par les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB), les réserves naturelles volontaires (RNV) les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), les zones d'intervention espaces naturels sensibles (ENS).

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 sur tout le département.

Les zones de tourbières.

Les zones du Parc Naturel Régional des Grands Causses où sont situées les outardes canepetières,

Le cirque et les grottes du Boundoulaou inventoriés dans la fiche n° 1213 de la Directive Habitat 92/43 CEE.

Les périmètres de protection rapprochée des captages d'eau potable (AEP).

Les zones d'interdiction du SDAGE (zones vertes).

Les plaines alluviales délimitées par la zone géologique des alluvions quaternaires récentes (correspondant au lit mineur et aux zones avec risque de capture) des rivières Lot, Aveyron, Tarn et de leurs affluents.

▪ **Une zone à contraintes avérées (hachures orange)**

Dans laquelle les projets d'implantation ou d'extension de carrières devront être examinés de façon très détaillée, en regard aux intérêts environnementaux à préserver.

Cette zone comprend l'ensemble des périmètres suivants :

Les ZNIEFF de type 2 sur tout le département.

Les zones Directive « Habitat Faune et Flore » (Réseau Natura 2000).

Les périmètres de protection éloignés de captages d'eau potable (AEP)

▪ **Une zone sans contrainte particulière (non hachurée).**

Dans laquelle il n'existe aucune contrainte particulière à la date d'adoption du présent schéma et dans laquelle les projets d'implantation ou d'extension de carrières seront examinés de façon standard, en regard des réglementations nationales à prendre en compte.

L'examen des zones où existent des gisements de diverse nature, et non concernés par la zone hachurée rouge, permet de conclure que les gisements accessibles restent encore très importants en terme de surface. Il faut rappeler à ce sujet, que la satisfaction des besoins courants du département nécessite d'extraire des surfaces de l'ordre de quelques dizaines d'hectares par an,

En conclusion, il apparaît que l'équilibre entre les contraintes et les ressources, s'il était maintenu dans son état actuel, ne poserait pas de problème particulier dans les 10 prochaines années.

La cartographie et les prescriptions qui s'y rattachent, prennent en compte les contraintes factuelles connues à la date d'adoption du présent schéma. La mise à jour de la cartographie sera effectuée dans le cadre de la révision du schéma à son échéance (10 ans), à moins que l'évolution rapide des contraintes factuelles ne conduise le représentant de l'État à décider sa révision anticipée.

## **7.2. LES EVOLUTIONS SOUHAITABLES**

*Les divers points sur lesquels une évolution est souhaitable conduisent aux orientations suivantes :*

**- ORIENTATION " B " -**

⇒ ***Confirmer la non extraction des matériaux en plaine alluviale.***

La circulaire du 11 janvier 1985 des ministres de l'Industrie et de l'Environnement précise que la réduction de la part des matériaux alluvionnaires dans la satisfaction de la demande de granulats est un objectif important dans l'optique du développement durable de ces activités, de nature à répondre à l'amenuisement des ressources alluvionnaires et à limiter la surqualité.

Dans le département, la production en 1997 de sables et graviers représentait environ 5 % de la production globale du département pour 5 carrières autorisées dont une actuellement en cours de fermeture.

La durée de vie de ces extractions est limitée aux autorisations actuelles qui, conformément aux orientations du plan, ne seront pas renouvelées.

La réduction de production de ces matériaux sera effectuée suivant la date d'échéance de fin d'autorisation de ces exploitations.

En 2008, une seule carrière sera encore en activité ; sa production représentera 0,2 % de la production globale du département.

**- ORIENTATION " C " -**

**PROMOUVOIR LES PROJETS RESPECTUEUX DU PAYSAGE**

Le paysage est un des éléments essentiels du patrimoine départemental.

A ce titre il doit être protégé.

Une attention particulière sera donc portée dans les dossiers de demande d'autorisation à l'intégration paysagère du site d'exploitation notamment dès le début des travaux.

Les prescriptions et recommandations figurant dans le cadre du guide méthodologique du volet paysager élaboré par la DIREN, pourront servir de référence en la matière.

Sur le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses (PnrGC), tout projet de demande d'exploiter une nouvelle carrière ou extension fera l'objet de la part de l'exploitant d'une présentation de ce projet auprès du Parc naturel régional des Grands Causses (PnrGC) ou de son représentant.

**- ORIENTATION " D " -**

**LES SOLUTIONS ALTERNATIVES EN MATIERE DE TRANSPORT**

Le chapitre 5.5 a montré que les alternatives au transport des produits de carrière par la route étaient très limitées.



Pour tout projet au-delà d'une production annuelle de 80 000 tonnes situé à moins de 1 km d'une voie ferrée, une analyse comparative des différentes solutions de transport devra alors figurer au dossier de demande d'autorisation.

**- ORIENTATION " E " -**

**FAVORISER LA SENSIBILISATION DES COLLECTIVITES ET DES ACTEURS SOCIAUX POUR ELABORER DES PROJETS DE REAMENAGEMENT CONCERTES**

Le chapitre 6 a traité en détail des différentes possibilités de remise en état et de réaménagement des sites de carrières. Il s'agit d'une prise en compte des aspects paysagers lors des phases de conception du projet, d'exploitation avec réaménagement coordonné chaque fois que possible et de réaménagement final. Il s'agit aussi d'une conception de l'exploitation qui ne rend pas difficile ou impossible toute réutilisation du site du fait de sa topographie, de ses caractéristiques pédologiques, des produits indésirables qui auraient été laissés en place ou utilisés pour du remblai, etc.

L'expérience de tous les acteurs dans ce domaine conduit à considérer que les réaménagements les plus performants ont lieu sur les sites dont la vocation ultérieure est clairement définie et qui associent les futurs utilisateurs du site.

Seront encouragées toutes études ou analyses de type plan paysage ou réflexion sur la réhabilitation, permettant de donner à ces acteurs les éléments d'appréciation sur les zones à fort enjeu de carrière.

Il n'apparaît pas possible de fixer des objectifs chiffrés en la matière. Néanmoins, il apparaît utile de fixer un objectif de sensibilisation des collectivités locales et des autres organismes potentiellement utilisateurs de sites réaménagés (pêcheurs, chasseurs,...) au travers d'un effort particulier des professionnels et des services de l'État pour faire connaître, grâce à des documents ou des visites de sites, toutes les possibilités offertes par des exploitations bien réaménagées.

En l'absence de projet particulier, l'objectif de remise en état consiste à assurer la réinsertion naturelle du site dans son environnement écologique et paysager au moyen d'un travail sur le relief et de la mise en place d'une couverture végétale appropriée.

Dans tous les cas, le projet de remise en état devra être précisément défini et chiffré dans le dossier de demande d'autorisation.

**- ORIENTATION “ F ”**

**DONNER SA PLEINE EFFICACITE A LA REGLEMENTATION**

La réglementation des carrières induit aujourd'hui des contraintes et des coûts d'exploitation sensiblement accrus depuis leur passage au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Il y a donc lieu de veiller à ce que cette réglementation soit appliquée de façon homogène, afin d'éviter toute distorsion de concurrence.

Dans ce cadre, il y a lieu de rappeler que la réglementation des carrières s'applique de la même façon à toutes les personnes physiques ou morales, dès lors qu'une activité a pour conséquence de mettre sur le marché des matériaux de carrière, sans aucun seuil minimum en matière de tonnage de produits concernés. Les seules exceptions à cette règle concernent :

- Les opérations de dragages de cours d'eaux, si les produits ne sont pas utilisés ou si la quantité utilisée est inférieure à 2000 tonnes.
- Les affouillements de sols (déblais-remblais) rendus nécessaires par l'implantation d'une construction bénéficiant d'un permis de construire, les affouillements de sols (déblais-remblais) faits sur l'emprise des voies de circulation, ou, lorsque ces affouillements conduisent à utiliser les matériaux à l'extérieur de l'ouvrage, s'ils ont une surface inférieure à 1 000 m<sup>2</sup> et que la quantité concernée est inférieure à 2 000 tonnes.

(voir chapitre 3-1 du présent plan pour information complémentaire)

L'absence d'autorisation pour exploiter une carrière constituant un délit, il sera relevé par procès-verbal par les autorités compétentes chaque fois qu'il sera constaté. Il est souhaitable que les poursuites judiciaires effectives aient lieu dans ces cas.

Par ailleurs, la maîtrise des exploitations illégales passe également par la vigilance des acheteurs de produits de carrières et par celle des maîtres d'œuvre chaque fois qu'ils n'ont pas de relation directe avec le producteur de matériaux ou les sous-traitants qui les achètent. Il apparaît donc nécessaire d'établir une transparence complète sur l'origine des produits de carrière utilisés sur les divers chantiers. Pour que les maîtres d'ouvrage puissent s'assurer de la régularité de la provenance des matériaux, le maître d'œuvre demandera par écrit au titulaire du marché, qui l'exigera aussi de tous ses sous-traitants de quelque rang que ce soit, une déclaration précisant l'origine exacte des produits. Le maître d'œuvre procédera, statistiquement, à des vérifications de ces déclarations.

- ORIENTATION “ G ” -

**METTRE FIN AUX ABANDONS DE CARRIERES IRREGULIERS**

En convergence avec les efforts des organismes professionnels, la loi entend mettre fin aux abandons de carrières irréguliers. la remise en état des sites après exploitation est désormais un des aspects fondamentaux des projets.

Ces obligations renforcées se traduisent, en pratique, par deux notions nouvelles ou de portée renforcée :

L'obligation de garanties financières : les carrières nouvelles et, à compter du 14 juin 1999, les carrières existantes, doivent justifier d'une caution bancaire couvrant la remise en état du site. L'administration a mis en place une méthode de suivi adapté dont le but est que les cautions soient effectives en permanence.

L'obligation, pour bénéficier d'une autorisation de carrière, de justifier de ces capacités techniques et financières : sont prises en compte, l'expérience de l'entreprise mais aussi la façon dont elle a rempli ses obligations réglementaires dans le passé.

### **7.3. LES MOYENS POUR LA MISE EN APPLICATION DE CES ORIENTATIONS PRIORITAIRES ET OBJECTIFS**

Comme les demandes d'autorisation de carrières sont des opérations ponctuelles où les principes ci-dessus ne trouvent pas toujours à s'appliquer directement, la voie de progrès complémentaire la plus efficace est d'impliquer les donneurs d'ordres et les syndicats professionnels d'exploitants.

Les donneurs d'ordres importants, en termes de tonnage de produits de carrière utilisés, sont :

- L'État, au travers de la DDE et, plus exceptionnellement de la DDAF, pour les bâtiments, ouvrages et routes de sa compétence,
- le Conseil Général, au travers de ses services techniques pour les bâtiments, ouvrages et routes de sa compétence,
- le Conseil Régional, au travers de ces services techniques, pour les bâtiments ou ouvrages qu'il finance.

Par ailleurs, les communes du département peuvent marquer leur engagement par le biais de l'Association Départementale des Maires.

En dernier lieu, les syndicats professionnels des producteurs et utilisateurs de produits de carrières (UNICEM, Fédération du B.T.P., ...) peuvent être partie prenante d'opérations visant à améliorer les techniques de réaménagement, le recyclage des produits et l'utilisation de matériaux de substitution.

- ORIENTATION " H " -

### **ETABLIR UN TABLEAU DE BORD DU SCHEMA, POUR LE SUIVI DE LA MISE EN APPLICATION DE SES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS**

*Un tableau de bord de l'état d'exécution du présent schéma sera tenu par les services concernés de l'État, avec les concours des autres intervenants cités plus haut. Il fera notamment apparaître :*

- 1 - Les actions de formation et d'information initiées par les donneurs d'ordres afin de faire connaître les références existantes dans tous types d'utilisations pour les matériaux de roches massives et les matériaux recyclés ;
- 2 - Les dispositions réglementaires ou les documents techniques nouvellement créés afin de définir les types d'usages dans lesquels le recours aux matériaux alluvionnaires nobles est soit proscrit, soit fortement déconseillé ;

- 3 - Les dispositions réglementaires ou les documents techniques nouvellement créés afin de définir les types de chantiers et leur importance pour lesquels les définitions techniques des ouvrages et les appels d'offres des marchés publics prévoient systématiquement des options faisant appel, en totalité ou en partie, à des matériaux non alluvionnaires ;
- 4 - Les opérations communes qui auront été promues pour faire connaître et faire progresser les techniques de réaménagement ;
- 5 - Les opérations communes qui auront été promues pour favoriser le recyclage des matériaux de démolition et, plus généralement, l'utilisation des matériaux de substitution et de recyclage ;
- 6 - Les opérations communes qui auront été promues pour faire connaître les réaménagements concertés et valorisants ;
- 7 - Les procédures nouvellement mises en place par les maîtres d'œuvre afin d'avoir connaissance de l'origine exacte des produits, les vérifications statistiques qui ont été opérées et leurs résultats ;
- 8 - Les statistiques de production et leur évolution depuis l'année de référence du présent schéma, comprenant notamment l'évolution du pourcentage d'utilisation de matériaux alluvionnaires et les différents modes de transport utilisés ;
- 9 - L'état d'avancement des procédures relatives aux garanties financières ainsi que les statistiques qui peuvent en découler en termes de durée et de continuité des attestations bancaires justifiant des garanties financières.

La Direction Départementale de l'Équipement est spécialement chargée de la collecte et de la mise en forme des informations permettant de traiter les points 1, 2, 3, 5 et 7 ci-dessus, en collaboration avec les services correspondants du Conseil Général, du Conseil Régional et de l'Association Départementale des Maires.

L'UNICEM est spécialement chargée de la collecte et de la mise en forme des informations permettant de traiter les points 4 et 6 ci-dessus.

La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement est spécialement chargée de la collecte et de la mise en forme des informations permettant de traiter les points 8 et 9 ci-dessus.

La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement est chargée de la coordination pour la tenue de ce tableau de bord, qui fera l'objet d'une présentation annuelle devant la Commission Départementale des Carrières.

# **ANNEXE**

***CARRIERES DE L'AVEYRON AUTORISEES  
AU : 10 JUIN 1999***

# ANNEXE

CARRIERES DE L'AVEYRON AUTORISEES AU : 10 JUIN 1999

<i>EXPLOITANT</i>	COMMUNE	N° AP	échéance
<b>GRANULATS</b>			
<b>CALCAIRE</b>			
ARRAZAT Frères	MONTBAZENS	72-2360	30/08/2014
BARYTES DU MINIE HAUT	PIERREFICHE D'OLT	87-1793	16/11/2002
CARRIÈRES CASSAGNES GOUTRENS	GOUTRENS	98-2852	13/01/2008
CARRIÈRES DU ROUERGUE	LA ROUQUETTE	83-1958	29/06/2013
CARRIÈRES DE VILLENEUVE	VILLENEUVE	83-3761	10/08/2000
CHASSANG Pierre	TAUSSAC	76-1933	02/07/2006
COLAS MIDI-MEDITERRANEE	RECOULES PREVINQUIERES	92-1305	17/06/2009
COLAS MIDI-MEDITERRANEE	SALLES LA SOURCE	96-0920	05/09/2014
CONTE & Fils	LAISSAC	94-0268	09/02/2024
COSTE Frères0	CAMARES	84-3907	12/11/2009
COSTE Frères	ST AFFRIQUE	80-0651	06/03/2005
DELMAS Sylviane	BALSAC	91-2291	13/11/2021
EUROVIA	SAVIGNAC	98-2853	22/07/2018
FERRIÉ Fils	ONET LE CHÂTEAU	89-0031	10/07/2001
FRANÇOIS S.A.	SALLES LA SOURCE	85-0606	18/03/2015
GALIBERT René	ESPALION	96-1623	11/07/2016
GUILLOT Roger	MONTEILS	89-2541	10/11/2004
GUIPAL S.A.	BRUSQUE	98-1890	14/08/2018
ROUVIER Entreprise	LA CAVALERIE	93-1116	27/03/2008
SEVIGNE S.A.	AGUESSAC	82-0218	27/01/2012
SEVIGNE S.A.	LA CAVALERIE	92-0569	25/03/2022
SIMAT	CAMPAGNAC	91-2289	13/11/2021
SIMAT	MURET LE CHÂTEAU	72-1906	31/07/2002
SIMAT ( <i>Puech Camp</i> )	ONET LE CHÂTEAU	72-1904	31/07/2002
SIMAT ( <i>La Vialatelle</i> )	ONET LE CHÂTEAU	72-1903	31/07/2002
S.M.T.P.I.	ST ROME DE TARN	83-0634	10/03/2013
<b>BASALTE</b>			
BOIX & Cie	CANTOIN	98-1424	23/06/2018
CHASSANG Pierre	BROMMAT	72-2282	28/09/2002
GALIBERT René	PRADES D'AUBRAC	72-2785	04/12/2002
ROUVIER Entreprise	ST BEAUZELY	98-1107	22/05/2018
<b>MICASCHISTES</b>			
SOGA	LES ALBRES	94-1804	19/09/2009
<b>GNEISS</b>			
CARRIÈRES DU ROUERGUE	VILLEFRANCHE DE RGUE	82-1209	03/08/2002
<b>AMPHIBOLE</b>			
CARRIÈRES D'ARVIEU	ARVIEU	91-2290	13/11/2021

<i>EXPLOITANT</i>	COMMUNE	N° AP	échéance
<b>SABLES ET GRAVIERS</b>			
ARGUEL Frères	MILLAU	73-0686	26/03/2003
AURIERE Alain	ST AFFRIQUE	99-0757	22/12/2016
VIGROUX GRANULATS	BROQUIES	98-2855	14/04/2007
VIGROUX GRANULATS	MONTCLAR	98-2856	14/04/2002
<b>AUTRES</b>			
ARRAZAT Frères	LA CAPELLE BLEYS	83-0750	21/03/2003
CARRIÈRES DU ROUEGUE	SANVENSÀ	72-1764	25/07/2002
ENTREPRISE DAUDE	ST HIPPOLYTE	90-2322	28/08/2020
SABLIÈRES DE LA MADELEINE	ST SANTIN	87-1904	30-06/2002
S.C.T.P.	LA CAPELLE BLEYS	88-2573	22/11/2018
VIGROUX Jean-Marc	RÉQUISTA	94-0487	15/03/2024



<b>EXPLOITANT</b>	<b>COMMUNE</b>	<b>N° AP</b>	<b>échéance</b>
<b>DALLES ET ARDOISES</b>			
<b>SCHISTES ARDOISIERS</b>			
BRUGIER Marie-Thérèse	COMPS LAGRANVILLE	72-2131	08/09/2002
CLERMONT René	ST HIPPOLYTE	91-2239	04/11/2011
PALAT CARRIERES & TP	ST HIPPOLYTE	93-0400	26/02/2023
PALAT Thierry	ST HIPPOLYTE	98-1888	14/08/2013
<b>MICASCHISTES</b>			
LAUZES & ARDOISES DE PAYS	MONTPEYROUX	90-0654	23/03/2020
SAELLES & BOYER	LE CAYROL	90-0744	05/04/2020
SAELLES Michel	MONTPEYROUX	90-0655	23/03/2020
VIALA Patrick	PONT DE SALARS	93-2018	15/02/2002
<b>PIERRES A BATIR</b>			
<b>GRES</b>			
ARDOISIÈRES DE SIE	ST JUERY	<b>90-1183</b>	30/05/2020
COUDERC Robert	NAJAC	<b>84-1435</b>	06/06/2014
GRANIER S.A.	ST BEAUZELY	<b>98-2050</b>	18/02/2009
NAVES Frères	MONTCLAR	<b>93-1686</b>	21/09/2019
VIGROUX Thierry	MARTRIN	<b>90-0068</b>	<b>15/01/2020</b>
<b>MICASCHISTES</b>			
ALBOUY André	DRUELLE	<b>72-2360</b>	09/10/2002
<b>GNEISS</b>			
CRANSAC Francis	DURENQUE	<b>99-0062</b>	14/08/2028
CAZOR Thierry	COLOMBIES	<b>86-1899</b>	17/07/2001
<b>CALCAIRE</b>			
ALLA Gilbert	SAUCLIERES	<b>88-0521</b>	24/03/2018
ARGUEL Frères	MILLAU	<b>73-0280</b>	01/02/2003
BARASCUD Claude SARL	MILLAU	<b>99-0756</b>	18/12/2020
BARASCUD Claude SARL	SAUCLIERES	<b>99-0755</b>	13/01/2013
COUDERC Robert	STE CROIX	<b>72-2415</b>	16/10/2002
E.G.T.P.	GABRIAC	<b>92-2355</b>	17/11/2002
HERNAN Aquilino	STE EULALIE DE CERNON	<b>93-1685</b>	28/07/2008
SÉQUIER Yves	VILLENEUVE	<b>92-1111</b>	01/06/2022
TOURRETTE Philippe	GAILLAC D'AVEYRON	<b>99-0754</b>	24/07/2003
VALETTE Marcel	AGUESSAC	<b>72-2179</b>	18/09/2002
<b>AUTRES</b>			
<b>TOURBE</b>			
CELLIER Père et Fils	ST CHELY D'AUBRAC	85-3053	30/11/2015
<b>EBOULIS BASALTE</b>			
E.G.T.P.	CASTELNAU MANDAILLES	92-2354	17/11/2002
MAIRIE DE CURIERES	CURIERES	86-1520	13/11/2002
<b>ARGILE</b>			
RIVIÈRE Claude	CREISSELS	97-2446	20/12/2002
<b>BARYTINE</b>			
MIQUEL Roger	AURELLE VERLAC	72-2249	25/09/2002







# **ANNEXE**

***CARTE DES RISQUES PESANT SUR LE  
PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE  
LIES A L'EXPLOITATION DES CARRIERES***

# ANNEXE

## CARTE DES RISQUES PESANT SUR LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE LIES A L'EXPLOITATION DES CARRIERES

1 - Couloirs alluviaux du Lot, de l'Aveyron et du Tarn. Des sites paléolithiques (Acheuléen, Moustérien) et des sites néolithique ou gallo-romains peuvent être détruits par l'exploitation des gravières.

2 - Causses : Causse du Larzac, Causse de Séverac, Causse Comtal, Causse du Quercy et Avant-Causses.

Ces régions naturelles et leur bordure comportent une grande densité de dolmens, des habitats néolithiques de plein air, en grottes ou des abris sous-roche très nombreux ainsi qu'une multitude de grottes sépulcrales. Les voies romaines et les établissements gallo-romains ainsi que les vestiges de l'occupation préhistorique abondent. Les risques de destruction sont majeurs dans cet espace géographique. De nombreux pointements basaltiques peuvent receler des vestiges préhistoriques ou antiques.

3 - Bassins permien. Des carrières antiques ont exploité les grès blancs ou les grès rouges pour la fabrication de meules, pour la pierre de taille ou pour la sculpture. A surveiller.

4 - Reliefs calcaires (calcaires métamorphiques) des Monts de l'Est de Lacaune. Ayant subi une forte fracturation et une intense érosion quaternaire, le karst y est particulièrement développé : grottes-habitats ou grottes sépulcrales. A surveiller.

5 - Plateaux basaltiques (Aubrac). Voie romaine, sites médiévaux et sites d'époque moderne liés à l'élevage burons). Possibles carrières de meules antiques et exploitations des ressources minérales durant le Néolithique. Abris sous-basaltiques reconnus (occupation néolithique).

6 - Plateaux développés dans les roches magmatiques acides (granites). Possibles carrières antiques ou médiévales. Risques de destruction de sites archéologiques faibles.

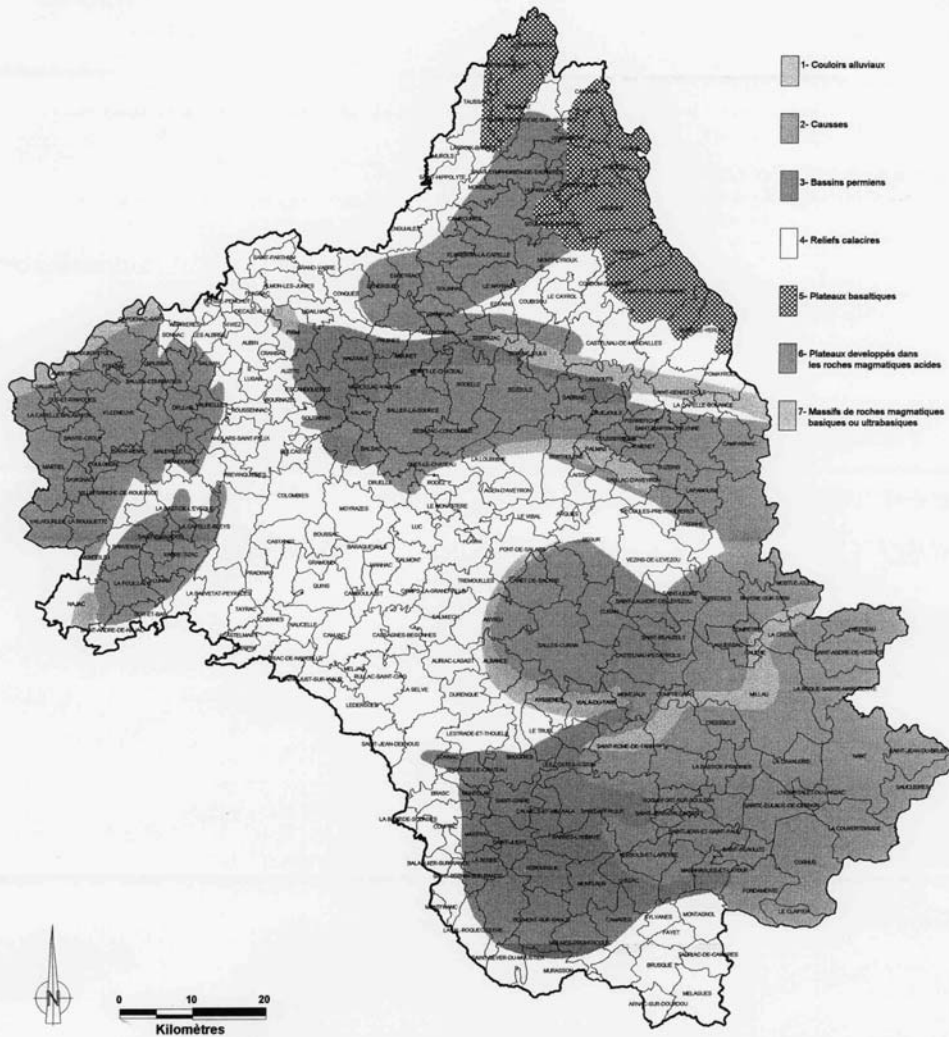
7 - Massifs de roches magmatiques basiques ou ultrabasiques. Sites liés à des exploitations de roches tenaces destinées à la fabrication de l'outillage en pierre polie durant le Néolithique. Fortes potentialités archéologiques à démontrer.

Ponctuellement des barres de roches dures (quartzite, schistes indurés) ont servi d'abri sous roche occupé durant la Préhistoire (Epipaléolithique, Néolithique).

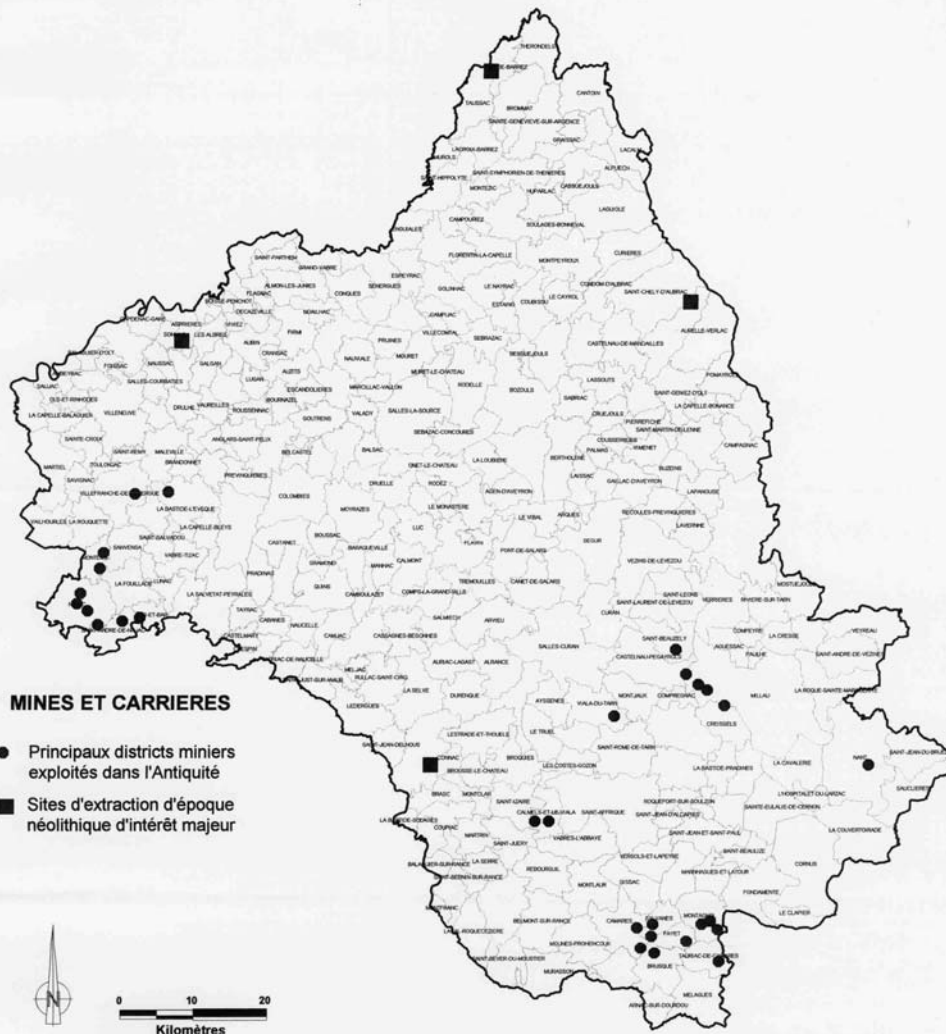
Les risques de destruction de sites archéologiques sont moindres

# RISQUES PESANT SUR LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE LIES A L'EXPLOITATION DES CARRIERES

## DU DEPARTEMENT DE L'AVEYRON



## LOCALISATION DE L'ARCHEOLOGIE MINIÈRE ET EXTRACTIVE DU DÉPARTEMENT DE L'AVEYRON





# **ANNEXE**

***Prescriptions particulières s'appliquant  
à une étude d'impact  
d'un projet d'ouverture de carrière  
en zone inventoriée  
ZNIEFF ou directive Habitats.***

## **ANNEXE**

### ***Prescriptions particulières s'appliquant à une étude d'impact d'un projet d'ouverture de carrière en zone inventoriée ZNIEFF ou directive Habitats.***

L'article 3 du décret 77.1133 du 2 septembre 1977 précise que : « le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance de l'installation projetée et avec des incidences prévisibles sur l'environnement ».

Afin de satisfaire à ce principe de proportionnalité, l'étude d'impact d'un projet d'ouverture ou d'extension de carrière située dans un secteur inventorié ZNIEFF ou directive Habitat devra notamment développer les points suivants :

**1. justification de la localisation du projet vis-à-vis des besoins en matériaux et des disponibilités existantes dans les carrières autorisées proches et les zones potentielles alentour ;**

**2. justification de la qualité du gisement (étude géologique et Sondages)**

**3. expertise écologique détaillée du secteur concerné et de son environnement comprenant :**

**3.1. une cartographie des milieux** sur la base de la typologie des milieux adoptée par le SFF<sup>1</sup> pour la réactualisation de l'inventaire ZNIEFF et basée sur la nomenclature internationale Corine-biotope niveau 4.5, à l'échelle minimale du 1/25 000ème ou 1/10 000ème sur fond topo IGN récent.

**3.2. des inventaires de terrains** qualitatifs et quantitatifs de la faune et de la flore couvrant au moins un cycle annuel (prospections répétées aux différentes saisons) et portant au minimum sur les groupes suivants :

**3.2.1. Vertébrés** : (Oiseaux, mammifères, reptiles et batraciens, poissons).

**3.2.2. Flore supérieure** : phanérogames (plantes à fleurs) et cryptogames vasculaires (ptéridophytes : fougères et autres).

1) Setrétariat Faune Flore

**3.2.3.** Ces inventaires seront étendus à d'autres groupes systématiques lorsque la présence de certains éléments d'intérêt patrimonial autres que les précédents sont connus sur la zone inventoriée concernée : **invertébrés, bryophytes (mousses), lichens, champignons...**

Les méthodes d'inventaires et les périodes de réalisation seront précisées, et les listes d'espèces seront reliées à la cartographie des milieux.

**3.3. une analyse synthétique** basée sur ces inventaires, l'examen de la bibliographie existante et d'éventuelles enquêtes auprès d'informateurs connaissant bien la zone.

Cette analyse mettra en évidence la valeur patrimoniale des espèces et milieux concernés par le projet (emprise et environs) :

- par rapport aux listes d'espèces et milieux d'intérêt communautaire (directive « Oiseaux » et « Habitats ») ;
- par rapport aux listes de référence nationale d'espèces rares et menacées (livre rouge inventoriant la faune menacée de France – MNHN<sup>1</sup> 1994) ;
- par rapport aux listes d'espèces protégées au plan national ou régional ;
- par rapport aux statuts régionaux et départementaux de rareté - menace des espèces considérées.

Elle s'attachera également à établir la nature et le degré des liens fonctionnels entre le projet et son environnement immédiat d'une part et l'ensemble de la zone « directive Habitat » concernée d'autre part.

**4. Evaluation de l'impact procuré par le projet sur le milieu naturel et propositions de mesures palliatives ou compensatoires, complétant les mesures de remise en état usuelles, en vue d'une réhabilitation poussée du site, réalisée par phase, au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation.**

1) Mesure National d'Histoire Naturelle



# **ANNEXE**

***Contenu du volet hydrogéologique d'une  
étude d'impact  
relative à un projet de carrière en plaine  
alluviale.***

## *ANNEXE*

### *Contenu du volet hydrogéologique d'une étude d'impact relative à un projet de carrière en plaine alluviale.*

#### **Analyse de l'état initial du site**

Le périmètre hydrogéologique à reconnaître correspondra à l'emprise de la future extraction, augmentée d'une bande terrain dont la largeur sera déterminée par le pétitionnaire en fonction des points sensibles à protéger et de l'impact prévisible du projet. Dans tous les cas cette bande de terrain devra avoir au moins 500 mètres de largeur, comptée à partir de tout point des limites prévues de l'extraction.

Dans le périmètre ainsi défini, il sera effectué:

- **le recensement et la mesure du niveau d'eau des principaux points d'eau** (puits, forages, sources, plans d'eau destinés à des usages humains, agricoles et industriels). Dans la mesure du possible, il est recommandé d'avoir au minimum cinq points de mesure de la nappe dans la bande de 500 mètres de largeur définie plus haut.

Ces cinq points seront placés en étoile par rapport au centre de la future extraction, deux d'entre eux étant situés en aval de l'écoulement. Dans l'impossibilité de mesurer, voire de créer des points de mesure dans la bande de 500 mètres (interdiction, notamment des propriétaires concernés), le pétitionnaire réalisera au minimum quatre piézomètres à l'intérieur du périmètre de la carrière sollicitée, permettant de définir sans ambiguïté le sens d'écoulement de la nappe;

- **une carte piézométrique sur fond topographique I.G.N.** à 1/25000 récent (ou tout autre document topographique de plus grande échelle). Les carrières à sec ou en eau qui ne figurent pas sur le plan topographique utilisé seront impérativement reportées.

Dans la mesure du possible, les carrières remblayées devront être aussi indiquées; s'il y a lieu, les ruisseaux, rivières, fossés drainants, ainsi que les contacts géologiques (limite de terrasse alluviale, affleurement du substratum, éventualité d'aquifères différenciés).

- **une analyse de la vulnérabilité de la nappe** (importance de la réserve d'eau au droit du projet, niveau d'exploitation, qualité de l'eau, sources éventuelles de pollution en amont ou au droit du projet).





## **Analyse des effets du projet et mesures de réduction**

Cette analyse mentionnera:

- le mode d'exploitation dans le temps et l'espace;
- le mode de réaménagement ou de réhabilitation du site et la nature des matériaux utilisés (positionnement des stériles et éventuellement des fines de décantation, provenance et utilisation des apports extérieurs);
- l'impact immédiat et à terme de l'extraction vis à vis de la ressource aquifère et notamment :
  - \* la variation positive ou négative du niveau de la nappe à l'amont et à l'aval de la gravière, l'ordre de grandeur de cette variation et les conséquences sur les points de prélèvement d'eau (en quantité et en qualité), sur la végétation et sur les terrains environnants (risque d'inondation) ;
  - \* les effets de l'extraction et du réaménagement sur l'écoulement de la nappe en hautes et basses eaux, modification due au remplissage de l'excavation, diminution éventuelle de la perméabilité du milieu provoquée par le remblaiement de certaines zones, la reconstitution ou le colmatage des berges
  - \* l'influence du projet sur la qualité des eaux
- les mesures et aménagements envisagés pour remédier aux impacts qualitatifs et quantitatifs du projet.