

PREFECTURE DU HERAULT

*Schéma des carrières
du département
de l'Hérault*

RAPPORT



Ministère de l'Economie,
des Finances et
de l'Industrie



UNICEM
CARRIERES ET MATERIAUX
Languedoc-Roussillon



COMITE REGIONAL
DE LA CHARTE DE L'INDUSTRIE
DES GRANULATS



DEPARTEMENT DE L'HERAULT

Schéma départemental des carrières

Rapport

Mars 2000

R 40592



Schéma des carrières du département de l'Hérault

Mots clés : Carrières, réglementation, ressources, besoins, contraintes environnementales, analyse multicritère, économie, orientations, préconisations, réhabilitation.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante : MARCHAL J.P., 2000, Rapport R.40493, Schéma des carrières du département de l'Hérault, 134 p, 10 annexes. 32 cartes au format A4 et 9 cartes au format A3.



Liberté - Égalité - Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L'HERAULT

Direction des Relations avec les Collectivités Locales

Bureau de l'Environnement

DRCL/3 - SC

ARRETE N° 2000-I- 1404

Portant approbation du schéma départemental des carrières de l'Hérault

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon

Préfet de l'Hérault

Officier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Ordre National du Mérite

- VU la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 16.3 ;
- VU la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières, et notamment son article 8 ;
- VU le décret n° 94-486 du 9 juin 1994 relatif à la commission départementale des carrières ;
- VU le décret n° 94-603 du 11 juillet 1994 relatif au schéma départemental des carrières ;
- VU la mise à disposition du public du projet de schéma du 1^{er} août au 1^{er} octobre 1999 inclus, période durant laquelle aucune observation n'a été recueillie ;
- VU les avis favorables émis par la commission départementale des carrières dans ses séances des 18 mars 1999, 26 avril 1999, 18 juin 1999 et 14 mars 2000 ;
- VU les consultations des commissions départementales des carrières des départements voisins ;
- VU l'avis favorable du 3 décembre 1999 de la Mission déléguée de Bassin Rhône Méditerranée Corse ;
- VU l'avis favorable du Conseil Général de l'Hérault émis lors de séance du 13 décembre 1999 ;
- SUR proposition du Secrétaire général de la Préfecture de l'Hérault ;

ARRETE

ARTICLE 1er Le schéma départemental des carrières de l'Hérault tel qu'annexé au présent arrêté est approuvé.

ARTICLE 2 *Publicité et diffusion du schéma*

En vue de l'information des tiers :

- toute personne intéressée pourra prendre connaissance du schéma départemental des carrières en préfecture de l'Hérault, aux sous-préfectures de Béziers et Lodève ainsi que dans les locaux de la Direction régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Montpellier.

- le présent arrêté sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Hérault et fera l'objet d'une insertion, par les soins et aux frais du Préfet, dans deux journaux locaux diffusés dans le département (« Midi Libre » et « L'Hérault du Jour »).

ARTICLE 3

Suivi et révision

Les membres de la commission départementale des carrières seront informés des questions relatives à la mise en œuvre du schéma.

La commission départementale des carrières établira un rapport triennal sur l'application du schéma. Ce dernier sera mis à la disposition du public.

La révision du schéma départemental des carrières interviendra, selon une procédure identique à son adoption, tous les dix ans à compter de sa date d'approbation (délai maximal).

Des mises à jour pourront intervenir à l'intérieur du délai précité sans qu'elles puissent modifier l'économie générale du schéma. A défaut, une révision anticipée s'imposera.

ARTICLE 5

Le Secrétaire Général de la préfecture de l'Hérault, Mme. le Sous Préfet de Lodève, M. le Sous Préfet de Béziers, M. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera notifiée à l'ensemble des membres de la commission départementale des carrières.

Fait à MONTPELLIER, le 22 MAI 2000

Le Préfet,



Daniel CONSTANTIN

Sommaire

Sommaire	3
La réglementation	7
A) Analyse de la situation existante	14
A) 1. BESOINS DU DEPARTEMENT.....	14
A) 1.1. <i>Urbanisation et zones d'activité BTP</i>	14
A) 1.2. <i>Synthèse sur les besoins courants en granulats : consommation et utilisation</i>	21
A) 1.3. <i>Besoins en granulats pour les grands chantiers en cours</i>	27
A) 1.4. <i>Besoins en autres matériaux</i>	27
A) 2. APPROVISIONNEMENTS EN MATERIAUX DE CARRIERES.....	28
A) 2. 1. <i>Carrières existantes</i>	28
A) 2. 2. <i>Granulats</i>	29
A) 2. 3. <i>Autres matériaux</i>	43
A) 2. 4. <i>Moyens de transport des matériaux</i>	44
A) 3. IMPACT DES CARRIERES EXISTANTES.....	45
A) 3.1. <i>Impacts socio-économiques</i>	45
A) 3.2. <i>Impact des carrières existantes sur l'environnement</i>	46
B) Inventaire des ressources	56
B) 1. RESSOURCES GEOLOGIQUES.....	56
B) 1.1. <i>Matériaux alluvionnaires</i>	56
B) 1.2. <i>Sables marins</i>	60
B) 1.3. <i>Roches massives</i>	60
B) 1.4. <i>Matériaux recyclables</i>	62
B) 1.5. <i>Substances à usage industriel ou agricole</i>	63
B) 1.6. <i>Matériaux de construction et ornementation</i>	64
B) 2. RESSOURCES AUTORISEES.....	66
C) Evaluation des besoins à venir	67
C) 1. BESOINS A VENIR EN GRANULATS.....	67
C) 2. BESOINS A VENIR EN AUTRES MATERIAUX.....	69
D) Adéquation besoins-ressources	70
D.1. DONNEES PRISES EN COMPTE.....	70
D.2. ANALYSE DES RESULTATS.....	71
D.3. SYNTHESE DE L'ADEQUATION BESOINS-RESSOURCES.....	88
E) Contraintes et données environnementales	90
E.1. ENUMERATION DES CONTRAINTES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES.....	90
E) 1.1. <i>Interdictions réglementaires absolues</i>	92
E) 1.2. <i>Espaces n'interdisant pas de plein droit l'exploitation des carrières, avec interdictions possibles au cas par cas et sensibilité environnementale forte</i>	95
E) 1.3. <i>Espaces devant faire l'objet d'un "porter à connaissance" du fait de leur intérêt environnemental</i>	103
E) 1.4. <i>Autres données environnementales</i>	105
E.2. HIERARCHISATION DES CONTRAINTES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES.....	109

F) Orientations du schéma départemental des carrières	115
F) 1. ORIENTATIONS EN MATIERE D'UTILISATION DES MATERIAUX.....	115
F) 1.1. <i>Utilisation rationnelle et économe des matériaux</i>	115
F) 1.2. <i>Orientations en matière d'approvisionnement des grands travaux</i>	116
F) 1.3. <i>Orientations visant à favoriser le recyclage des matériaux</i>	118
F) 2. ORIENTATIONS EN MATIERE DE TRANSPORT	119
F) 3. ORIENTATIONS EN MATIERE DE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT.....	120
F) 3.1. <i>Recommandations pour l'implantation des nouveaux sites de carrières</i>	121
F) 3.2. <i>Orientations en matière d'exploitation</i>	126
F) 4 - ORIENTATIONS A PRIVILEGIER POUR LA REMISE EN ETAT, LE REAMENAGEMENT ET LA REHABILITATION DES CARRIERES	129
F) 4.1. <i>Remise en état des lieux</i>	130
F) 4.2. <i>Réaménagement</i>	131
F) 4.3. <i>Réhabilitation de sites abandonnés</i>	133
Liste des sigles utilisés.....	134

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 Liste des carrières en activité
- ANNEXE 2 Liste des sites en matériaux à usage industriel, agricole, ou pour construction et ornementation
- ANNEXE 3 Liste des captages AEP
- ANNEXE 4 Liste des réserves biologiques domaniales
- ANNEXE 5 Liste des biotopes
- ANNEXE 6 Liste des sites classés
- ANNEXE 7 Liste des réserves naturelles
- ANNEXE 8 Liste des ZNIEFF de type 1
- ANNEXE 9 Liste des sites inscrits
- ANNEXE 10 Liste des ZNIEFF de type 2

LISTE DES CARTES

- Carte 1 Carrières autorisées
- Carte 2 Potentialités géologiques en matériaux
- Carte 3 Zones de production, zones de consommation et principales carrières de granulats
- Carte 4 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb.
Distinction des terrasses
- Carte 5 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb.
Epaisseur des granulats
- Carte 6 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb.
Epaisseur du recouvrement
- Carte 7 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault.
Distinction des terrasses
- Carte 8 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault.
Epaisseur des granulats
- Carte 9 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault.
Epaisseur du recouvrement
- Carte 10 Matériaux nobles
- Carte 11 Hydrographie
- Carte 12 Captages AEP
- Carte 13 Réserves biologiques domaniales
- Carte 14 Biotopes
- Carte 15 Sites classés et inscrits
- Carte 16 Réserves naturelles
- Carte 17 Parc Naturel Régional du Haut Languedoc
- Carte 18 Forêts

- Carte 19** ZNIEFF de types I et II
- Carte 20** Monuments historiques
- Carte 21** Zones inondables
- Carte 22** Fréquence des crues dans la vallée de l'Orb
- Carte 23** ZICO
- Carte 24** Périmètres de protection éloignée des captages AEP
- Carte 25** Aquifères patrimoniaux
- Carte 26** Vulnérabilité des eaux souterraines
- Carte 27** Territoires classés ou pouvant être classés en AOC
- Carte 28** Zones irriguées
- Carte 29** Synthèse par domaine – Zones exclues de l'analyse
- Carte 30** Synthèse par domaine – Protection réglementaire
- Carte 31** Synthèse par domaine – Patrimoine écologique et paysager
- Carte 32** Synthèse par domaine – Patrimoine forestier et agricole
- Carte 33** Synthèse par domaine - L'eau
- Carte 34** Contraintes économiques
- Carte 35** Sensibilité environnementale - Scénario 1
- Carte 36** Sensibilité environnementale - Scénario 2
- Carte 37** Sensibilité environnementale – Scénario 3
- Carte 38** Ressources en granulats (épaisseurs) dans la moyenne vallée de l'Orb et zones inondables
- Carte 39** Ressources en granulats (distinction des terrasses) dans la moyenne vallée de l'Orb et zones inondables
- Carte 40** Ressources en granulats (épaisseurs) dans la moyenne vallée de l'Hérault et zones inondables
- Carte 41** Ressources en granulats (distinction des terrasses) dans la moyenne vallée de l'Hérault et zones inondables

La réglementation

En raison du souci croissant de protection de l'environnement, on assiste à partir de 1970 à la mise en place d'une véritable réglementation en matière d'autorisation d'exploitation des carrières, ce qui n'a pas été sans influencer l'organisation de cette activité. 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 hectares ou d'une production annuelle maximale de plus de 150 000 tonnes et la demande d'autorisation comporte une étude d'impact au-dessus de ces seuils, et une notice d'impact dans les autres cas ;
- depuis 1994, les carrières sont des installations classées et de ce fait sont toutes soumises à autorisation préfectorale avec enquête publique.

AVANT 1970

La **déclaration du roi Louis XVI, du 17 mars 1780**, est sans doute le texte le plus ancien 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 exploités 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 les textes essentiels relatifs à l'exploitation des gîtes minéraux. Les carrières vivront sous ce régime très libéral jusqu'en 1970.

DE 1970 A 1992

- 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. Leur ouverture est désormais soumise à autorisation préfectorale préalable. Cette loi instaure une réglementation du droit

d'exploiter les carrières mais maintient le principe selon lequel le droit de propriété du sol emporte également propriété du sous-sol. Par ailleurs, elle définit précisément les cas où l'autorisation peut être refusée 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 notamment les premières dispositions relatives à la remise en état des lieux après exploitation.
- Le **décret n° 79-1108 du 20 décembre 1979** détaille les procédures à suivre pour les autorisations de mise en exploitation des carrières, les renouvellements, les extensions, les retraits et les renoncations. Les demandes d'ouvertures de carrières comportent désormais une étude d'impact et les plus importantes (superficie supérieure à 5 ha ou production annuelle maximale supérieure à 150 000 tonnes) sont soumises à enquête publique.

A PARTIR DU 4 JANVIER 1993

La loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 inclut les carrières dans le champ de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement et généralise, pour ces activités, le régime d'autorisation avec étude d'impact et enquête publique. Elle oblige les exploitants à constituer des garanties financières destinées à garantir, dans tous les cas, la remise en état des carrières après exploitation. Cette loi limite l'autorisation d'exploiter à 30 ans au maximum (15 ans, renouvelables pour les terrains boisés soumis à autorisation de défrichement) et **prévoit la réalisation d'un schéma départemental des carrières** (article 16.3). Elle confirme, dans chaque département, l'existence d'une commission départementale des carrières, instance consultative présidée par le Préfet, qui a pour mission d'émettre un avis motivé sur les demandes d'autorisation et d'élaborer le schéma départemental des carrières. Elle fixe le délai de recours des tiers contre les arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter à 6 mois, au lieu de 4 ans, à partir de l'achèvement des formalités de publicité de la déclaration de début d'exploitation (le délai de recours de l'exploitant reste fixé à 2 mois à compter de la notification de l'arrêté préfectoral). Elle confirme également les dispositions de l'article 109 du Code Minier, relatif aux permis d'exploitation de carrières : un permis d'occupation temporaire doit être obtenu ainsi qu'une autorisation délivrée au titre de la législation sur les installations classées.

Ce nouveau régime est entré en vigueur le 14 juin 1994. Les demandes d'autorisation présentées avant cette date sont instruites selon l'article 106 du Code Minier et le décret d'application du 20 décembre 1979 et les carrières légalement autorisées par un arrêté préfectoral antérieur à cette date continuent à être normalement exploitées jusqu'au terme fixé par l'arrêté sans formalité particulière. Les demandes d'autorisation présentées à partir du 14 juin 1994 sont instruites selon les nouvelles procédures résultant de la loi du 19 juillet 1976 et du décret du 21 septembre 1977.

La loi du 4 janvier 1993 a donné lieu à une première série de textes d'application. Il s'agit :

- du **décret n° 94-484 du 9 juin 1994** qui modifie le décret du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Le décret n° 94.484 traite aussi des procédures d'autorisation.
- du **décret n° 94-485 du 9 juin 1994** qui inscrit à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement :
 - les exploitations de carrières au sens de l'article 4 du Code Minier ;
 - les opérations de dragages 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 lorsque ces opérations portent sur une quantité à extraire supérieure à 2 000 tonnes. Si ces matériaux ne sont pas commercialisés, ces opérations de curage (il ne s'agit plus de carrières) sont alors soumises à la loi sur l'eau ;
 - les affouillements de sols (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 communication), 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 1 000 m² ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2 000 tonnes ;
 - les exploitations, en vue de leur utilisation, des masses constituées par des haldes et terrils de mines et par des déchets d'exploitation de carrières (à l'exception des cas visés à l'article 1er 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 1 000 m² ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2 000 tonnes.
- du **décret n° 94-486 du 9 juin 1994** qui traite de la Commission Départementale des Carrières.

Sont venus ultérieurement compléter ce dispositif :

- le **décret n° 94-603 du 11 juillet 1994** précise le contenu et la procédure d'élaboration du Schéma Départemental des Carrières. Les autorisations d'exploiter doivent être compatibles avec le schéma des carrières ;

- l'arrêté du 22 septembre 1994 fixe les nouvelles prescriptions techniques et administratives relatives à l'exploitation des carrières et aux installations de premier traitement des matériaux ;
- le décret n° 96-18 du 5 janvier 1996, modifiant le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977, précise principalement la mise en place des garanties financières pour certaines activités, dont les carrières. Il traite aussi du contenu des dossiers et de la procédure d'instruction des demandes d'autorisation.

LE SCHEMA DEPARTEMENTAL

Principe

Le nouvel article 16.3 ajouté à la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 par l'article 8 de la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 pose le principe de l'élaboration d'un schéma départemental des carrières.

Le schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Le schéma départemental des carrières est avant tout l'occasion d'une réflexion approfondie et prospective, non seulement sur l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement mais, à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département. Il se place dans le cadre d'une stratégie environnementale durable et doit constituer un instrument d'aide à la décision du Préfet. Il doit conduire à assurer une gestion rationnelle et optimale des ressources et une meilleure protection de l'environnement.

Contenu

Le décret n° 94-603 du 11 juillet 1994 détermine les pièces constitutives du schéma, c'est à dire la notice, le rapport et les documents graphiques.

La notice de synthèse 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 comprend 6 chapitres :

- 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 en matière économique et environnementale ;
- un inventaire des ressources connues en matériaux de carrières qui souligne éventuellement l'intérêt particulier de certains gisements avec appréciation des ressources actuellement autorisées ;
- une évaluation des besoins en matériaux de carrière dans les années à venir (10 à 15 ans) ;
- l'adéquation entre les besoins et les ressources ;
- une analyse des contraintes et données environnementales avec hiérarchisation vis-à-vis de la politique des carrières ;
- les orientations prioritaires et les objectifs à atteindre pour l'approvisionnement et le transport des matériaux et pour l'exploitation et le réaménagement des carrières ainsi que la réhabilitation des sites abandonnés ;

Les documents graphiques présentent les principaux gisements connus en matériaux de carrières, l'implantation des carrières autorisées, les contraintes et données environnementales et toute information visant à la bonne compréhension graphique du schéma.

Les annexes listent les données concernant les carrières actuellement autorisées, les gisements et toutes informations économiques et environnementales.

Elaboration

Le schéma départemental est élaboré par la Commission Départementale des Carrières présidée par le Préfet. Lors de la réunion de cette Commission, en date du 26 avril 1995, la structure d'élaboration de ce schéma a été définie avec la constitution d'un Comité de Pilotage et d'un Comité Technique. Le Comité de Pilotage associe le Conseil Général, des élus, des représentants de la Profession, des associations de protection de la nature, des administrations dont la DRIRE, la DIREN et la DDE et tout autre service de l'Etat en tant que de besoin.

La DRIRE a été chargée de l'animation et de la coordination de ce Comité de Pilotage .

Le Comité Technique, animé par la DRIRE, regroupe des représentants de la Direction de l'Eau et de la Direction de l'Aménagement du Territoire du Conseil Général, du

secrétaire général de l'UNICEM, des représentants des services de l'Etat concernés et des associations de protection de la nature.

Les éléments techniques ont été appréhendés et étudiés par deux groupes de travail :

- **le groupe de travail "économie"** piloté par l'UNICEM avec participation de la DRIRE, la DDE, le Conseil Général, la SNCF, la Société des Autoroutes du Sud de la France, les Associations de Protection de la Nature et le BRGM.
- **le groupe de travail "environnement"** piloté par la DIREN avec la participation de la DRIRE, la DDAF, le Conseil Général, la DDASS, le SDA, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, l'UNICEM, les Associations de Protection de la Nature et le BRGM.

Le BRGM a été chargé du secrétariat technique pour l'ensemble des travaux d'élaboration de ce schéma.

L'élaboration de ces documents a été financée par le Ministère de l'Industrie (au titre du programme de Service Public du BRGM), l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, le Conseil Général du département de l'Hérault et l'UNICEM (Comité Régional de la Charte de l'Industrie des Granulats).

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.

Une disposition particulière concerne le Bassin Rhône-Méditerranée-Corse : les Schémas Départementaux des Carrières font partie des documents de planification qui doivent être soumis à l'avis du Préfet Coordonnateur de Bassin, lors de leur élaboration et de leur révision (règles de saisine du Préfet Coordonnateur de Bassin et de la Mission Déléguée de Bassin fixée par décision de Monsieur le Préfet Coordonnateur de Bassin en date du 20 septembre 1995).

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 n° 94-603 du 11 juillet 1994, le schéma est révisé dans un délai maximal de 10 ans à compter de son approbation. Toutefois, à l'intérieur de ce délai, la Commission départementale des carrières peut proposer sa mise à jour.

Effets juridiques

Le schéma fixe les orientations et les objectifs qui doivent être cohérents et compatibles avec les décisions concernant les carrières et les autres instruments

planificateurs élaborés par les pouvoirs publics. La loi ne confère aucune prédominance de ces différents documents (schémas des carrières, SDAGE, SAGE).

Les autorisations de carrières qui peuvent avoir un impact notable sur l'eau et les milieux aquatiques doivent être compatibles avec les orientations et objectifs des SDAGE et SAGE. La circulaire en date du 4 mai 1995 précise l'articulation entre ces différents schémas.

Par ailleurs, la note technique SDAGE relative à l'extraction des matériaux et à la protection des milieux aquatiques approuvée par le Comité de Bassin le 11 juillet 1996 est prise en compte pour l'élaboration de ce schéma. Cette note technique, qui n'a pas de portée juridique, a pour vocation essentielle d'apporter un éclairage technique indispensable aux orientations du SDAGE Rhône Méditerranée Corse.

Le schéma n'est pas opposable aux plans d'occupation des sols (POS) et à tout document d'urbanisme.

En vertu du nouvel article 16.3 ajouté à la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976, les autorisations de carrières délivrées au titre de cette loi doivent être compatibles avec le schéma. Les autorisations doivent par ailleurs respecter les différents textes réglementaires relatifs aux installations classées.

A) Analyse de la situation existante

L'analyse de la situation existante concerne, 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'économie et l'environnement.

A) 1. BESOINS DU DEPARTEMENT

L'analyse des besoins du département, présentée ci-après, est fondée sur :

- l'analyse de la structure urbaine et la description des zones d'activité BTP, avec l'évaluation de leurs besoins en granulats (informations fournies par l'UNPG/Service économique),
- la synthèse départementale des besoins courants en granulats : consommation départementale et utilisation (informations fournies par l'UNPG/Service économique,
- l'analyse des besoins en granulats pour les grands chantiers en cours ou en projet (informations fournies par la DDE, l'ASF, la SNCF (mission TGV), le Conseil Général,
- l'analyse des besoins en autres matériaux .

A) 1.1. Urbanisation et zones d'activité BTP

Le département de l'Hérault s'étend sur une superficie de **6 101 km²**. Il regroupe **343 communes**, dont **75 communes urbaines**.

En 1990 (dernier recensement INSEE), sa population est de **794 603 habitants**, soit une progression de 12,5 % par rapport à 1982.

643 417 habitants résident dans des communes urbaines, soit 81 % de la population.

Montpellier, la préfecture, comprend **207 996 habitants**, soit 26 % du département.

La densité de population est de **130 habitants au km²** (moyenne nationale : 103 habitants au km²).

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

A) 1.1.1. Unités urbaines (figure 1)

Les unités urbaines sont des zones bâties constituées par des constructions avoisinantes formant un ensemble, et regroupant au moins 2.000 habitants. Elles peuvent s'étendre sur plusieurs communes et composer alors des agglomérations multicommunales, ou n'appartenir qu'à une seule commune et former les villes isolées. Les unités urbaines rendent compte de l'extension actuelle des périmètres urbanisés.

Trois unités urbaines ont une population supérieure à 20 000 habitants :

- **Montpellier** : 248 303 habitants dans le département ; + 9% par rapport à 1982. Cette unité comprend quatre villes avec une population supérieure à 10.000 habitants :

• Montpellier	:	248 303 habitants
• Mauguio	:	11 487 habitants
• Le Grau du Roi (Gard)	:	10 269 habitants
• Lattes	:	10 203 habitants

- **Béziers** : 76.304 habitants dans le département ; - 6% par rapport à 1982.

- **Sète** : 63.833 habitants dans le département ; + 7% par rapport à 1982.

Ces unités regroupent **388.440 habitants** dans l'Hérault, soit 49 % de la population départementale et 60 % de la population urbaine. Par rapport à 1982, la population de cet ensemble d'agglomérations progresse de 6%.

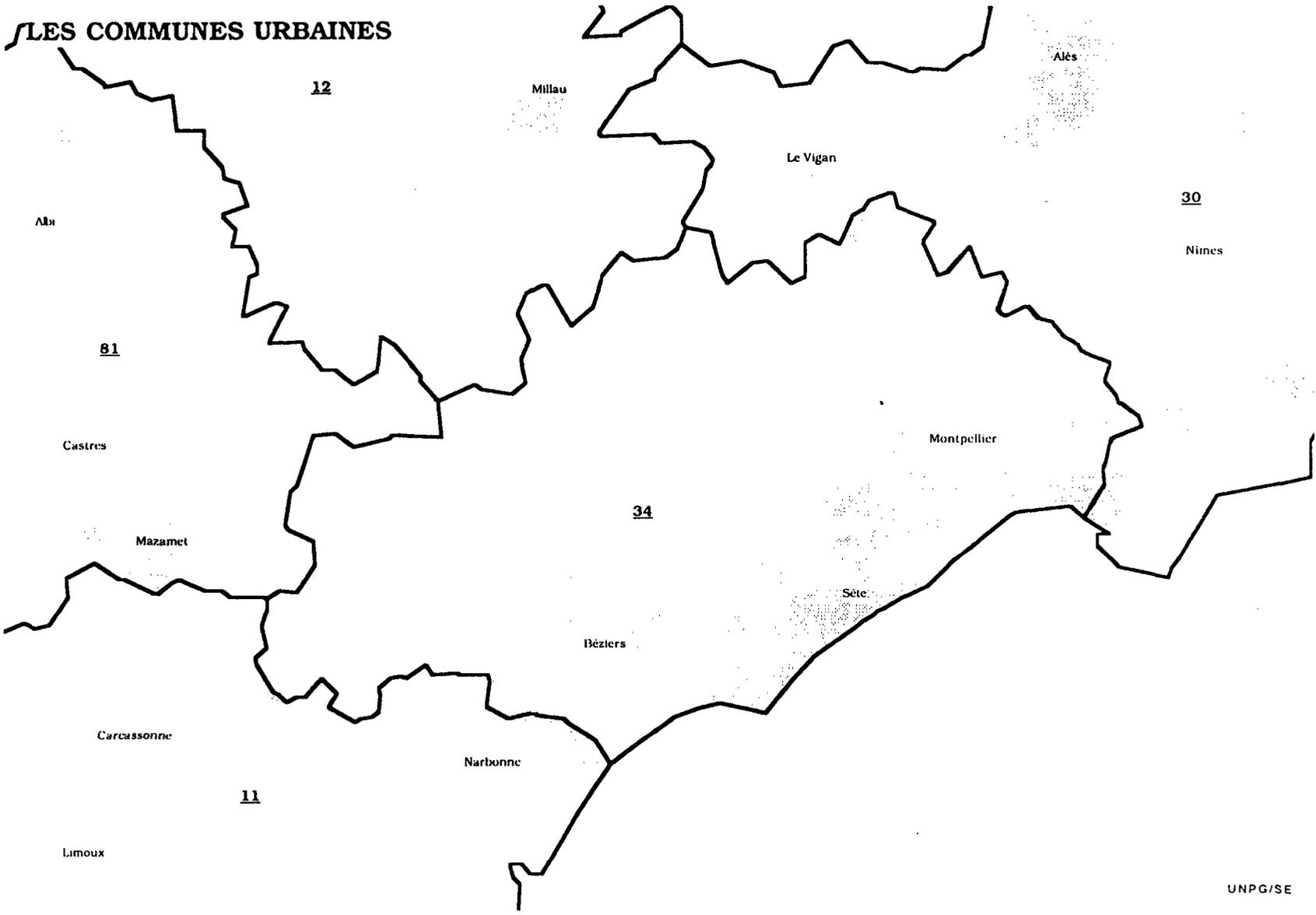
A) 1.1.2. Zones de peuplement industriel et urbain (figure n° 2)

D'après l'INSEE, les zones de peuplement industriel et urbain (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.

On recense trois ZPIU dont la population est supérieure à 15 000 habitants :

Montpellier	=	440 078 habitants, dont :
		429 826 habitants dans l'Hérault
		soit 54 % de la population départementale
		10 252 habitants dans le Gard
Béziers	=	204 023 habitants dans l'Hérault
		soit 26 % de la population départementale

Figure n° 1 : Les communes urbaines



LES ZONES DE PEUPLEMENT INDUSTRIEL ET URBAIN

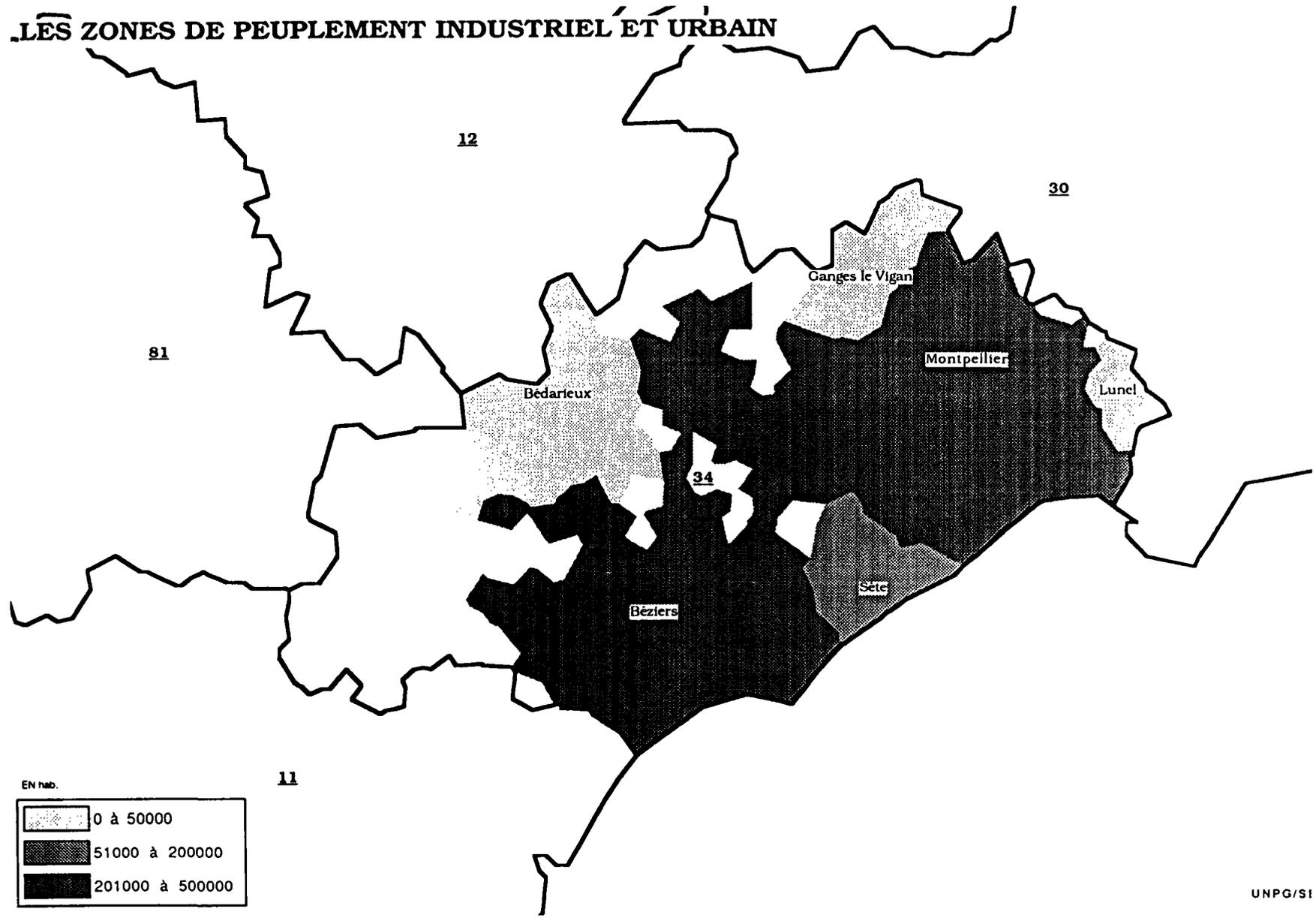


Figure n° 2 : les zones de peuplement industriel et urbain

EN hab.

0 à 50000
51000 à 200000
201000 à 500000

Sète = 77 878 habitants dans l'Hérault
soit 10 % de la population départementale

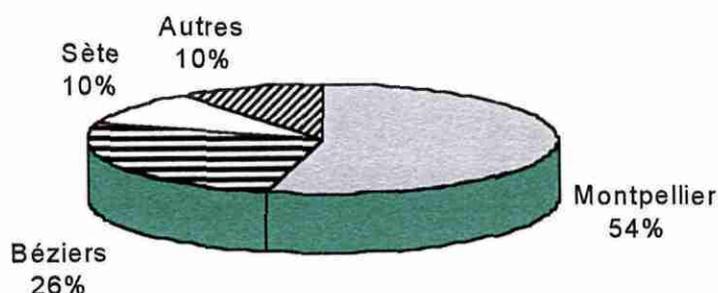
Ces zones regroupent, dans le département, 711 727 habitants, soit 90 % de la population.

Dans une moindre mesure, on recense également deux ZPIU :

- celle de Lunel, qui comprend 24 682 habitants dans le département (3,1%).
- celle de Bédarieux, qui comprend 20 996 habitants dans le département (2,6%).

La répartition de la population départementale entre ZPIU est schématisée en figure 3.

Figure n° 3 - Répartition de la population départementale entre ZPIU



A) 1.1.3. 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 sur les principales ZPIU ; comme celles-ci, elles peuvent s'étendre sur plusieurs départements.

- 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, **deux zones d'activité BTP** (voir figure 4) qui représentent ensemble plus de 95 % de la demande de granulats :

La zone BTP de Montpellier :

Cette zone est constituée des ZPIU de Montpellier, Lunel et Sète. Elle regroupe **532 386 habitants**, soit :

- **près de 70 % du marché départemental des granulats ;**
 - 67 % de la population départementale ;
- 75 % de la fabrication départementale du BPE, ce qui correspond à une consommation de 1 million de tonnes de granulats en 1994, sur 21 sites ;
- 63 % de la fabrication départementale de produits en béton, soit une consommation de 320.000 tonnes de granulats en 1994, sur 13 sites ;
- 65 % de la fabrication des produits hydrocarbonés.

La zone BTP de Béziers :

Cette zone est constituée des ZPIU de Béziers et de Bédarieux. Elle regroupe **225 019 habitants**, soit :

- **près de 30 % du marché départemental des granulats ;**
 - 28 % de la population départementale ;
- 22 % de la fabrication départementale du BPE, ce qui correspond à une consommation de 300.000 tonnes de granulats en 1994, sur 9 sites ;
- 37 % de la fabrication départementale de produits en béton, soit une consommation de 190.000 tonnes de granulats en 1994, sur 6 sites ;
- 35 % de la fabrication des produits hydrocarbonés.

LES ZONES D'ACTIVITE BTP

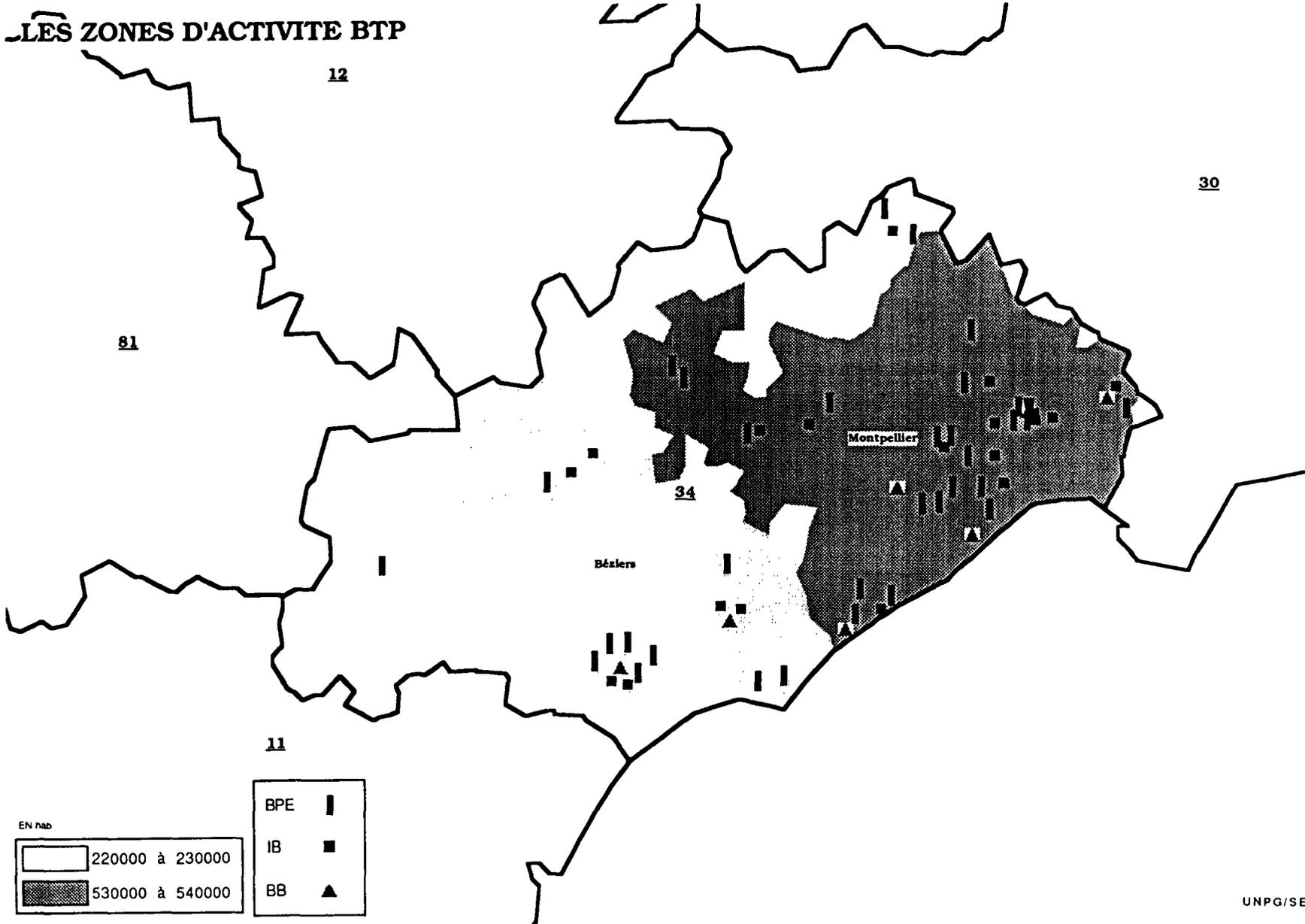


Figure n°4 : les zones d'activité BTP

Schéma des carrières du département de l'Hérault

EN hab

	220000 à 230000
	530000 à 540000

BPE	▬
IB	■
BB	▲

A) 1.1.4. Activité départementale du bâtiment

L'activité départementale du bâtiment est représentée par le tableau 1 et la figure 5 (source : Service Statistiques DRE / Cellule économique régionale BTP). On distingue les logements et les constructions à usages autres qu'habitations avec la répartition annuelle de 1987 à 1997. L'évolution des logements s'avère très semblable à celle des constructions de locaux autres (bâtiments agricoles, industrie, commerce, transport, bureaux, enseignement, etc.). Les années 1989 à 1991 s'avèrent les plus fastes pour cette activité qui régresse sensiblement entre 1993 à 1996.

A) 1.2 Synthèse sur les besoins courants en granulats : consommation et utilisation

Dans leur définition économique et technologique, les granulats sont des petits morceaux de roches destinés à réaliser des ouvrages de génie civil et de bâtiments. On peut les obtenir :

- soit en exploitant les alluvions détritiques non consolidées, de type sables et graviers des rivières (dans certains cas, ils peuvent être ultérieurement concassés),
- soit par concassage des roches massives : calcaires, quartzites, basaltes, ...

Les professionnels distinguent trois grandes familles de granulats :

- les alluvionnaires (concassés ou non),
- les calcaires (toujours concassés).
- les éruptifs et autres (toujours concassés),

Les matériaux sont produits sous forme d'éléments arrondis ou anguleux, classés en fractions granulométriques adaptées à leur utilisation (de l'enrochement aux sables fins).

A) 1.2.1. Consommation des granulats

Les informations relatives aux consommations en granulats et à leur utilisation ont été recensées par l'UNICEM. Elles sont issues des résultats des enquêtes annuelles des branches du SESSI (Service des Statistiques Industrielles au Ministère de l'Industrie), complétées par une enquête auprès des professionnels du département pour affiner les données statistiques. L'ensemble des données a été contrôlé par recoupements avec les différentes sources d'informations nationales.

La consommation en granulats du département, qui atteint **7,3 millions de tonnes**, hors travaux exceptionnels ; se répartit en :

▫ Alluvionnaires	:	2 000 000 tonnes,	27 %
▫ Roches calcaires	:	4 730 000 tonnes,	65 %
▫ Roches éruptives	:	550 000 tonnes,	8 %

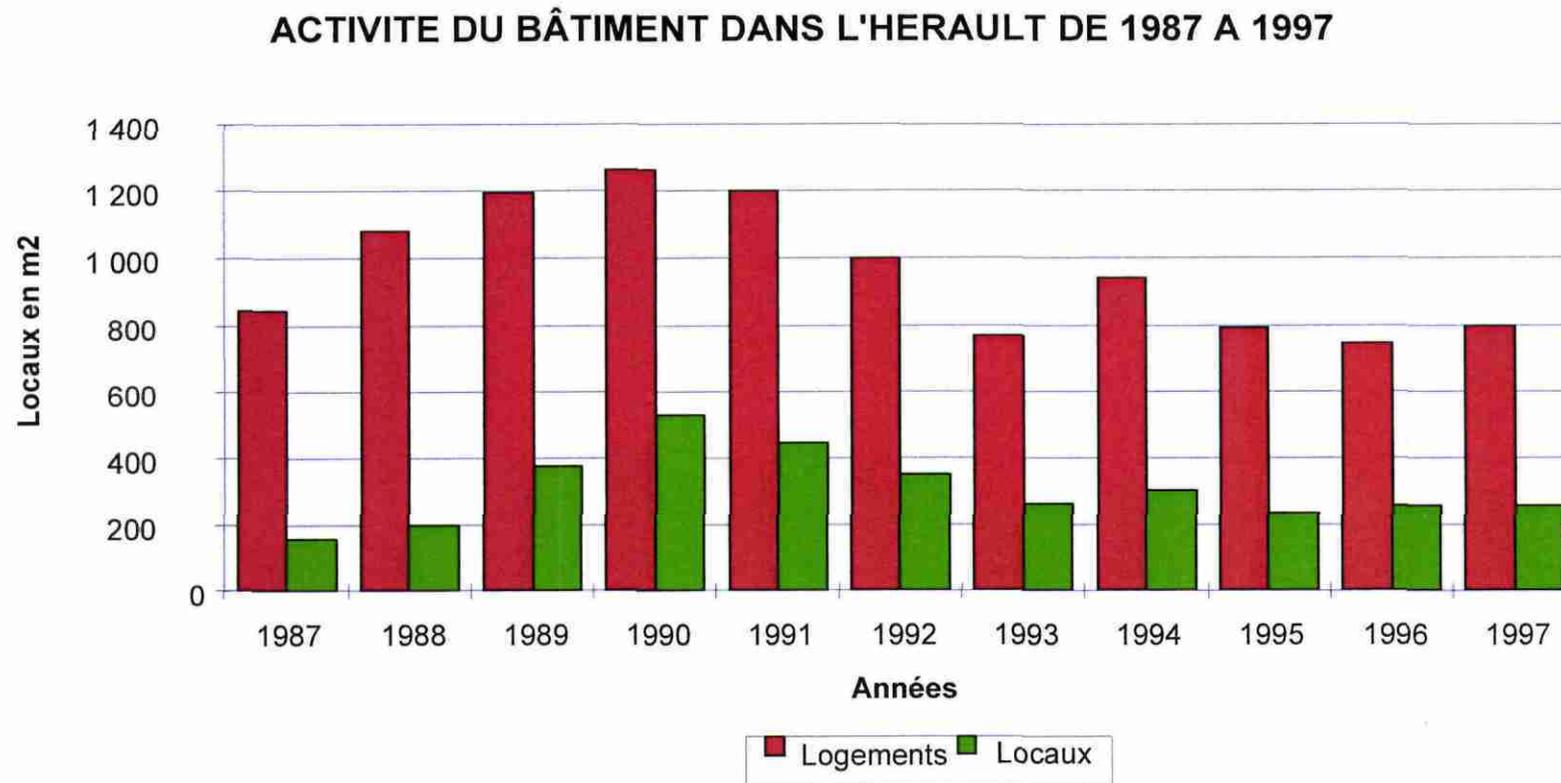
Schéma des carrières du département de l'Hérault

Tableau I : Activité du bâtiment dans le département de l'Hérault entre 1987 et 1997

Années	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Moyenne
Logements (en unités)												
autorisés	9 428	12 016	13 307	14 065	13 337	11 111	8 533	10 487	8 816	8 277	8 909	10 753
dont :												
- individuels	5 136	5 774	6 455	6 120	6 031	5 515	4 280	5 360	4 633	4 230	5 001	4 867
- collectifs	4 292	6 242	6 852	7 945	7 306	5 596	4 253	5 127	4 183	4 047	3 908	5 077
commencés	7 544	8 506	10 486	12 661	10 128	8 771	7 634	8 407	8 400	8 221	7 469	8 930
dont :												
- individuels	4 138	4 219	4 534	7 550	4 525	4 453	4 179	4 142	4 380	4 310	4 458	4 626
- collectifs	3 406	4 287	5 952	5 111	5 603	4 318	3 455	4 265	4 020	3 911	3 011	4 304
Constructions autres que logements (en m2)												
autorisées	202 415	383 238	639 353	594 799	538 963	403 694	311 009	346 942	258 397	333 909	423 549	403 297
dont :												
- Bât. agricoles	20 137	49 792	63 175	41 741	25 581	15 170	15 402	12 728	33 474	33 461	52 640	33 027
- Energie	1 103	13 812	3 776	3 055	2 021	7 661	826	1 042	299	23 119	3 923	5 512
- Industrie	26 308	55 404	86 338	62 073	52 198	41 117	30 067	15 846	25 260	37 540	41 219	43 034
- Stockage	53 924	109 441	147 789	168 076	160 934	92 978	84 015	68 585	46 811	38 793	66 273	94 329
- Commerces	27 109	58 174	112 553	91 409	67 223	72 805	34 867	29 862	36 814	46 698	33 724	55 567
- Garages	6 105	14 593	23 596	18 722	37 465	29 468	14 314	5 901	10 119	12 900	9 689	16 625
- Transport	323	617	717	0	1 671	2 472	540	373	985	261	8 414	1 488
- Bureaux	44 618	33 068	57 648	116 703	124 345	62 239	49 858	30 782	38 743	40 015	51 702	59 066
- Enseignement	3 787	8 679	25 972	21 633	23 013	39 580	38 326	75 063	31 440	41 182	76 423	35 009
- Culture	6 734	21 106	32 250	15 036	28 396	26 850	20 661	49 747	17 669	32 157	45 529	26 921
- Santé	10 990	17 189	79 321	52 944	14 859	13 076	21 295	42 095	15 733	25 551	32 740	29 618
- Autres	1 277	1 363	6 218	3 407	1 257	278	838	14 918	1 050	2 232	1 273	3 101
commencées	159 802	196 662	374 695	530 880	443 887	353 701	261 400	301 962	235 444	258 165	258 165	306 797
dont :												
- Bât. agricoles	13 712	8 582	48 840	51 443	25 274	18 776	12 161	8 449	12 020	27 682	27 682	23 147
- Energie	625	634	6 249	1 098	3 698	1 089	7 266	1 526	467	1 386	1 386	2 311
- Industrie	17 426	17 213	41 937	93 368	53 727	47 256	24 633	17 557	20 059	23 452	23 452	34 553
- Stockage	17 471	45 527	58 955	142 649	131 360	93 512	83 563	59 310	58 423	48 131	48 131	71 548
- Commerces	27 181	36 807	44 412	105 762	56 844	63 579	41 614	42 809	25 162	28 262	28 262	45 518
- Garages	5 070	9 544	9 981	13 036	5 692	34 102	10 111	5 124	7 242	13 929	13 929	11 615
- Transport	758	60	1 597	0	1 093	578	172	403	2 070	772	772	752
- Bureaux	47 835	34 493	45 728	53 331	93 405	60 738	32 927	42 019	21 243	33 880	33 880	45 407
- Enseignement	18 456	7 860	15 919	17 866	19 138	17 409	21 505	60 111	40 145	40 291	40 291	27 181
- Culture	8 811	11 374	29 643	23 306	8 123	8 999	9 844	46 439	15 547	19 976	19 976	18 367
- Santé	2 142	22 213	65 171	29 021	42 946	7 663	15 786	17 740	33 066	18 126	18 126	24 727
- Autres	315	2 355	6 263	0	2 587	0	1 818	475	0	2 278	2 278	1 670

SOURCE : Services Statistiques DRE/Cellule Economique Régionale BTP

Figure n° 5 : Activité du bâtiment dans le département de l'Hérault



La consommation annuelle par habitant permanent s'établit ainsi à 9,2 tonnes. La moyenne nationale atteignait 6,5 tonnes par habitant en 1995.

La différence notable entre les moyennes départementale et nationale (9,2 et 6,5 tonnes par habitant) s'explique par le mode d'évaluation qui fait référence à la population sédentaire. Or, le département de l'Hérault accueille une population saisonnière importante qui n'est pas prise en compte dans le ratio alors que cette activité touristique contribue notablement à la consommation en granulats pour le bâtiment et les travaux publics.

Par rapport à 1984, la consommation de granulats a progressé de 22 % (6 millions de tonnes).

On assiste à une certaine stabilité dans la structure de la consommation depuis plus de 10 ans. En 1984, la part des matériaux alluvionnaires dans la consommation s'élevait à 27 %, celle des roches calcaires à 63 % et celle des roches éruptives à 10 %.

La substitution des formations massives aux alluvionnaires s'est réalisée dans le département de l'Hérault avant les années 1980.

Les sables et graviers représentaient en moyenne nationale 62 % de la consommation en 1984 et 49 % en 1995.

A) 1.2.2. Utilisation des granulats et contraintes de fabrication

Pour l'année 1994, l'utilisation des granulats est schématisée en figure 6.

On distingue trois types d'utilisations de ces matériaux :

▫ Bétons hydrauliques	:	2 480 000 tonnes,	34 %
▫ Produits hydrocarbonés	:	760 000 tonnes,	10 %
▫ Autres emplois	:	4 040 000 tonnes,	56 %

LES BETONS HYDRAULIQUES

La fabrication des bétons hydrauliques a absorbé 2 480 000 tonnes de granulats en 1994, soit 34 % de la consommation. En moyenne nationale, 34 % des granulats sont utilisés en bétons hydrauliques.

Entre 1982 et 1994, cette utilisation varie entre 2 350 000 tonnes et 3 420 000 tonnes.

Parmi ces produits, on distingue :

▫ Béton prêt à l'emploi	:	1 350 000 tonnes,	54 % et 33 centrales
-------------------------	---	-------------------	----------------------

Figure n° 6 : Consommation et utilisation des granulats

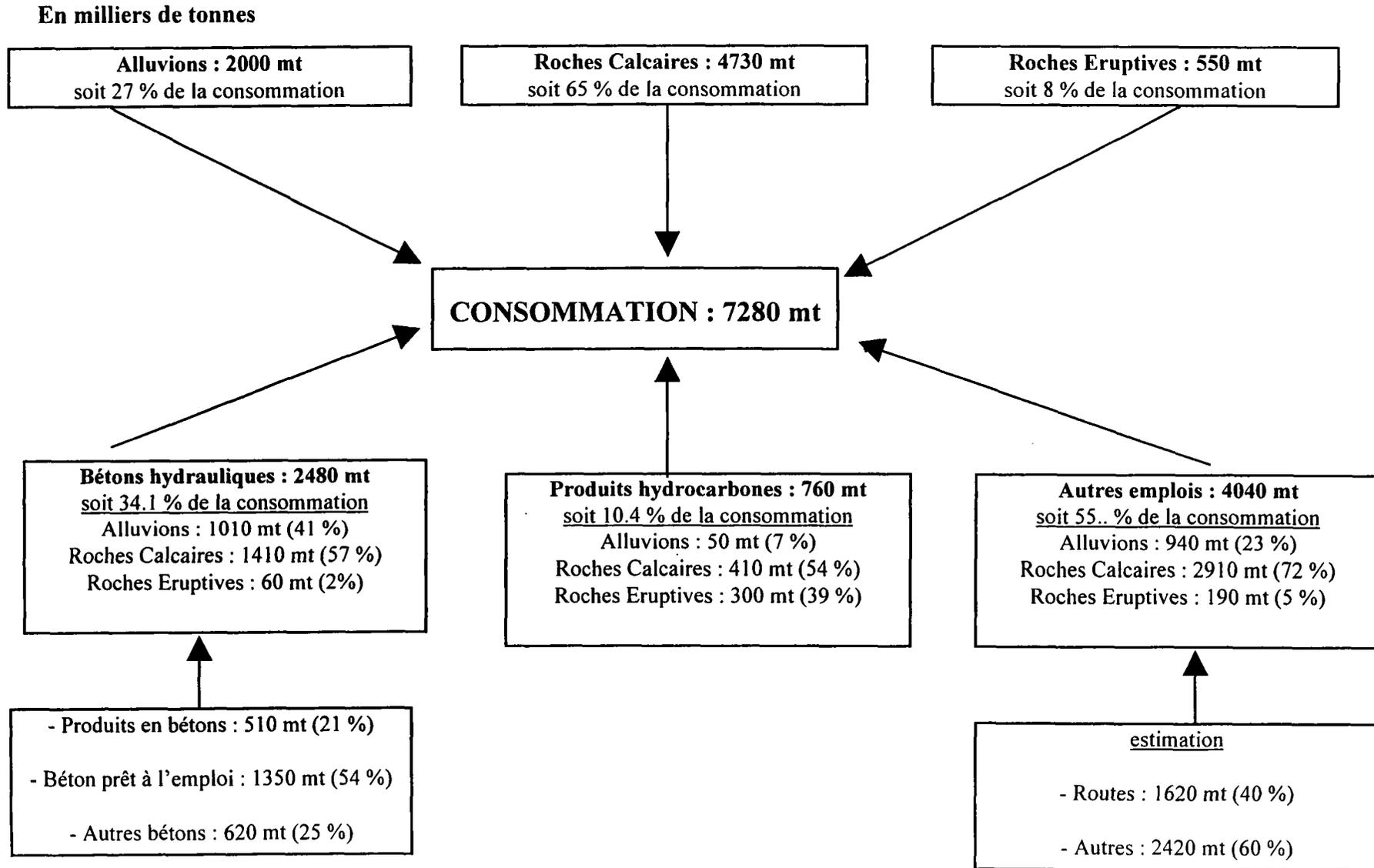


Schéma des carrières du département de l'Hérault

▫ Produits en béton	:	510 000 tonnes,	21 %
		20 usines	
▫ Béton de chantier	:	620 000 tonnes,	25 %

Dans cette structure, la part du béton prêt à l'emploi a progressé de 14 points depuis 1982, passant de 40 % à 54 %. La part des produits en béton a également augmenté (de 15 % en 1982, elle passe à 21 % en 1994). Ces évolutions se font au détriment des bétons de chantier dont la part diminue de 20 points (elle passe de 45 % à 25 %).

Ces bétons hydrauliques sont fabriqués de la manière suivante :

▫ Alluvionnaires	:	1 010 000 tonnes,	41 %
▫ Roches calcaires	:	1 410 000 tonnes,	57 %
▫ Roches éruptives	:	60 000 tonnes,	2 %

LES PRODUITS HYDROCARBONES

En 1994, la consommation pour la fabrication des produits bitumineux s'élève à **760 000 tonnes**, soit 10 % de la consommation départementale (7 postes fixes).

Cette consommation se répartit en :

▫ Alluvionnaires	:	50 000 tonnes,	7 %
▫ Roches calcaires	:	410 000 tonnes,	54 %
▫ Roches éruptives	:	300 000 tonnes,	39 %

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 1994, la consommation pour les autres emplois s'élève à **4 040 000 tonnes** (56 % de la consommation). Celle-ci se répartit en :

▫ Alluvionnaires	:	940 000 tonnes,	23 %
▫ Roches calcaires	:	2 910 000 tonnes,	72 %
▫ Roches éruptives	:	190 000 tonnes,	5 %

A) 1.3. Besoins en granulats pour les grands chantiers en cours

On peut, en première approche, considérer que les grands chantiers sont ceux qui s'avèrent susceptibles de modifier le marché des granulats du département d'au moins 10 % de la consommation moyenne soit environ 700 000 tonnes par an dans le département de l'Hérault. Les seuls ouvrages qui consomment de telles quantités de matériaux sont les grands travaux d'infrastructures.

Actuellement, seul le chantier de l'autoroute A 75 peut être classé dans cette catégorie.

A) 1.4. Besoins en autres matériaux

Les besoins actuels en autres matériaux correspondent aux produits nécessaires au fonctionnement des installations de transformation présentes dans le département. Celles-ci sont inexistantes.

Cependant, des matériaux encore extraits dans le département participent à la vie économique locale, régionale, voire nationale, même si la production globale de ce type de formations à usage agricole, industrielle ou pour la construction et l'ornementation ne dépasse pas 100 à 150 000 tonnes par an. Ces matériaux correspondent à :

- la pouzzolane utilisée en agriculture et commercialisée dans la région, voire à l'extérieur du Languedoc-Roussillon ;
- la dolomie utilisée en grande partie en agriculture et plus accessoirement dans la fabrication de parpaings ou dans l'industrie. Eu égard à la nature des sols dans le département et aux faibles besoins en chaux, les produits extraits sont essentiellement exportés vers d'autres départements ;
- les haldes de bauxite exploitées et utilisées en fondant de sidérurgie et dans la fabrication de ciment réfractaire. Ces produits sont transformés à Fos et Port de Bouc . Ils sont également utilisés à la cimenterie de Beaucaire ;
- les pierres de taille, de construction et d'ornementation qui approvisionnent le marché local notamment à partir des lauzes exploitées à Rosis, les molasses extraites à Beaulieu (cheminées, escaliers, balustrades, bancs, ...), les molasses et sables de Pignan (revêtements de terrains de tennis, allées, moellons, cadres de portes ou fenêtres). Les marbres, s'ils peuvent être partiellement écoulés sur le marché local, sont essentiellement exportés vers d'autres départements, d'autres régions, voire à l'étranger.

A) 2. APPROVISIONNEMENTS EN MATERIAUX DE CARRIERES

L'analyse des approvisionnements du département en matériaux de carrières, présentée ci-après, est fondée sur :

- l'inventaire des carrières existantes (informations fournies par la DRIRE),
- l'analyse de la production en granulats, en fonction de leur origine (informations fournies par l'UNICEM et la DRIRE),
- l'analyse des flux (exportations - importations) de granulats (informations fournies par l'UNICEM),
- l'analyse de l'approvisionnement en granulats de chacune des zones d'activité BTP du département (informations fournies par l'UNICEM),
- l'analyse des approvisionnements en autres matériaux (informations fournies par la DRIRE).

A) 2. 1. Carrières existantes

Le département de l'Hérault comptait, au 31 mars 1999, 77 carrières autorisées au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

11 d'entre elles sont en cours d'abandon. Les 77 carrières autorisées se répartissent de la manière suivante :

- | | |
|---|--------------------------------|
| • sables et graviers | : 22 dont 6 en cours d'abandon |
| • sables et graviers + basaltes | : 1 |
| • quartzites + calcaires | : 1 |
| • calcaires pour granulats, enrochements | : 23 dont 4 en cours d'abandon |
| • roches éruptives pour granulats, enrochements | : 3 |
| • haldes de bauxite | : 6 dont 1 en cours d'abandon |
| • pierres de construction | : 17 |
| • pouzzolane | : 1 |
| • dolomie et sable dolomitique | : 3 |

A noter que 2 carrières fournissent ou peuvent fournir, sur le même site, deux types de matériaux (alluvions et basalte pour l'une, calcaire et quartzite pour l'autre).

La localisation des différentes carrières du département et la visualisation des matériaux exploités sont figurées sur la carte 1. La liste des carrières est fournie en annexe 1 avec les coordonnées Lambert, la commune d'implantation, la nature du matériau exploité, la production autorisée, la date de fin d'autorisation et le nom de l'exploitant.

Dans le département, le marché du granulat peut être partagé en 4 secteurs distincts :

- . secteur de Montpellier,
- . secteur de Béziers,
- . secteur de St Pons-Bédarieux
- . secteur de Lodève-Ganges

Les 32 principales carrières alimentant de manière significative le marché du granulat ont été répertoriées sur carte avec les limites des 4 secteurs définis ci-dessus (voir figure 7 et carte 2). Les caractéristiques de ces carrières sont fournies dans le tableau 2.

La classification des 77 carrières en fonction de la production autorisée est la suivante :

- | | | |
|---|---|--------------|
| . inférieure à 10 000 tonnes par an | : | 12 carrières |
| . entre 10 000 et 50 000 tonnes par an | : | 19 carrières |
| . entre 50 000 et 250 000 tonnes par an | : | 24 carrières |
| . supérieure à 250 000 tonnes par an | : | 22 carrières |

A) 2. 2. Granulats

A) 2.2.1. Production

Entre 1982 et 1997, la production du département varie entre 6,3 et 9,5 millions de tonnes (voir figure 8). Elle se situe, en moyenne, à 7,7 millions de tonnes par an.

Pour la période 1973-1983, la production s'est avérée très variable en raison de travaux exceptionnels (Port de Sète, autoroute A9, ...). Les chiffres étaient de 3,5 millions de tonnes en 1973, 7,2 millions de tonnes en 1980 et 6,3 millions de tonnes en 1983.

Entre 1982 et 1986, on note une certaine stabilité dans la production du département : les extractions se situent en moyenne à 6,5 millions de tonnes. Entre 1987 et 1989, elles progressent fortement : en 1987 elles atteignent 7,2 millions de tonnes et poursuivent cette progression jusqu'en 1989 où elles sont à leur maximum : 9,5 millions de tonnes. Puis, à partir de 1990, elles diminuent : de 9,0 millions de tonnes en 1990, elles passent à 6,5 millions de tonnes en 1993. Une nouvelle progression a lieu en 1994 et 1995 (respectivement 7,8 et 7,5 millions de tonnes). **En 1996, la production a régressé pour atteindre 6,8 millions de tonnes ; elle s'établit à 7,08 millions de tonnes en 1997.**

Figure 7 : Les 32 principales carrières du département de l'Hérault

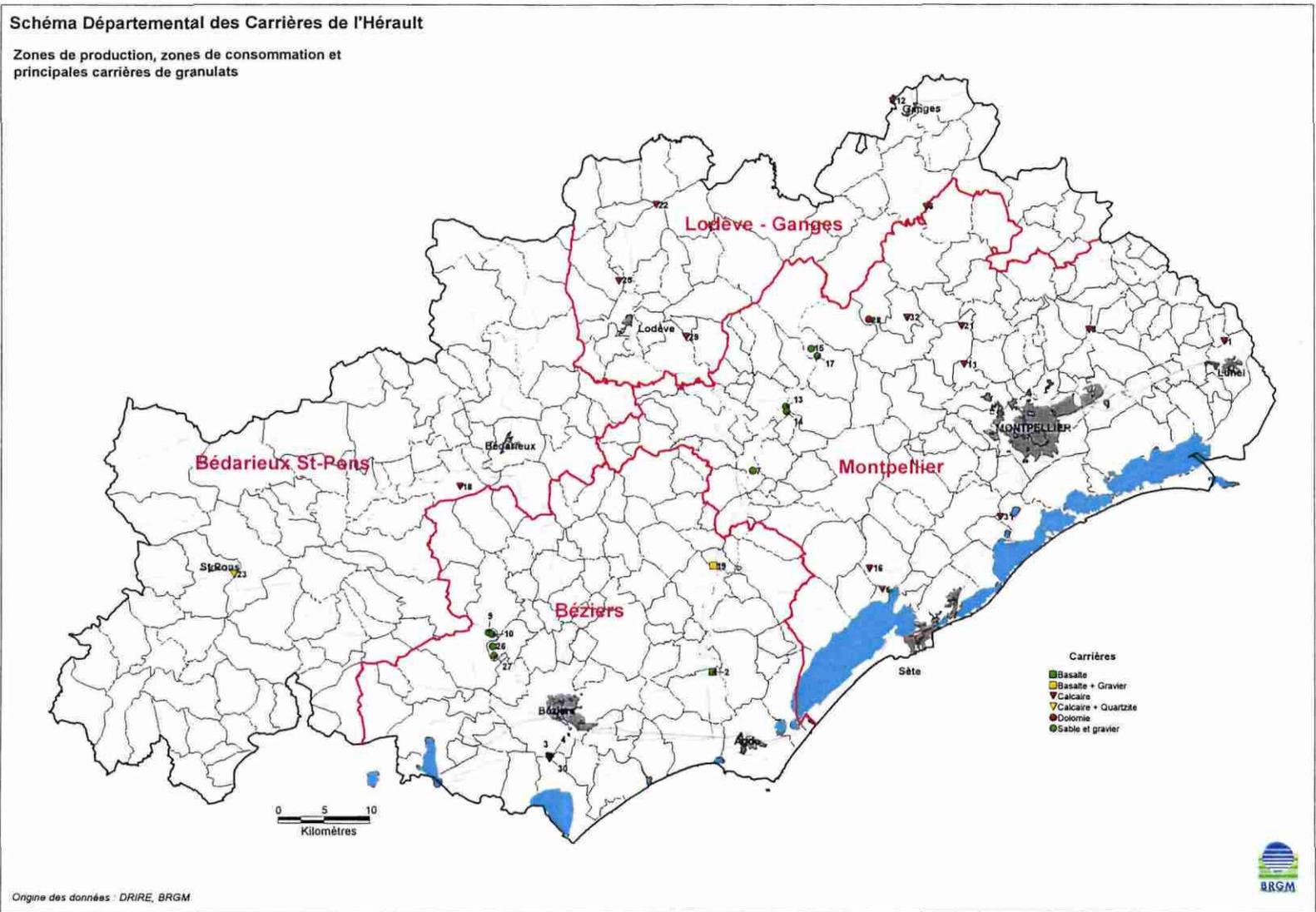


Tableau 2 : Les 32 principales carrières et les 4 zones de consommation en granulats

SECTEUR DE MONTPELLIER

N°	Nom	Commune	Lieu-dit	Mat.*	Année	Prod. aut.
1	LRM	Saturargues	Les Garrigues	c	2023	< 700
5	Guintoli	Bouzigues	Le Clap	c	1999	850
7	SOLAG	St André de Sangonis	La Parage	sg	2013	100
8	GSM	Castries	Arbousier Ouest	c	2019	600
11	Carrière de la Madeleine	Combaillaux	Coumeurède	c	2016	500
13	Leygues Henry	Gignac	Mas d'Avellan	sg	2012	160
14	Solag	Gignac	Jourmac	sg	2000	300
16	GSM	Poussan	La Réserve	c	2019	1000
17	Mialanes MM	Aniane	Les Clavelies	sg	2007	200
21	Languedoc granulats	Murles	Grand Autas	c	2023	1000
28	Mialanes MM	Argeliers	Mas de Cournon	dol	2003	200
31	Carrière de la Madeleine	Villeuve les Maguelone	Larzat Nord	c	2004	2700
32	Carrière du Pic St Loup	Viols le Fort	Les Sauzes	c	2010	250
15	Bemadou	Aniane	Les Clavellies	sg	2012	80

SECTEUR DE BEZIERS

N°	Nom	Commune	Lieu-dit	Mat.	Année	Prod. aut.
2	Carrière des Roches Bleues	Bessan	Naffrie	b	2018	< 750
3	Carrière de St Martin	Béziers	Garigue du roy	c	2005	350
4	Carrière de la Galiberte	Béziers Vendres	La Galiberte	c	2011	500
9	Granulat et Béton Chantier	Cazouls les Béziers	Plaine de Sévignac	sg	2001	250
10	Calcaire Concasses du Languedoc	Cazouls les Béziers	Le Debois	c	2014	300
20	Ent. Castille	Thézan les Béziers	Rec de Rounel	Sg	2010	150
19a	Sté Nouv Carr & Trav SW	Lézignan la Cèbe/Nizas	Le Causse	B	2010	< 750
19b	Sté Nouv Carr & Trav SW	Lézignan la Cèbe/Nizas	Le Causse	Sg	2010	300
24	Carrière des Roches Bleues	St Thibéry	La Viere	b	2003	200
26	Ent Castille	Thézan les Béziers	Rec de Rounel	sg	2002	250
27	Sablères de Littoral	Thézan les Béziers	Basse Gaunède	sg	2016	250
30	Guintoli	Vendres	Brisefer	c	1999	260

SECTEUR DE SAINT PONS BEDARIEUX

N°	Nom	Commune	Lieu-dit	Mat.	Année	Prod. aut.
18	Ent SERVANT & FILS SA	Les Aires	Coste Longue	c	2012	135
23	Ent CARAYON	St Pons/Riols	Becot	c&q	2021	< 600

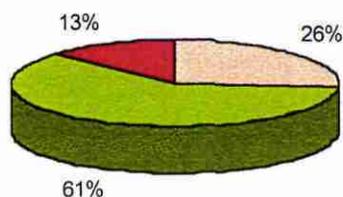
SECTEUR DE LODEVE GANGES

N°	Nom	Commune	Lieu-dit	Mat.	Année	Prod. aut.
6	STPC	Brissac	Devois de la Vernède	c	2013	400
12	Sté Cévenole Travaux Publics	Ganges	Montméjean	c	2000	< 60
22	Mazza	Pégairolle	Le Saut du Lièvre	c	2006	150
29	Mazza	Usclas du Bosc	Pioch Camp	c	2000	150
25	Carrière des Hauts Cantons	Lauroux	Coumeurède	c	2004	100

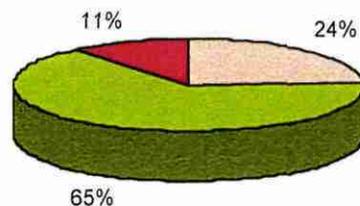
* c : calcaire ; sg : sables et graviers ; b : basalte ; q : quartzite ; d : dolomie

Figure 8 : Les évolutions dans la production des granulats (en milliers de tonnes)

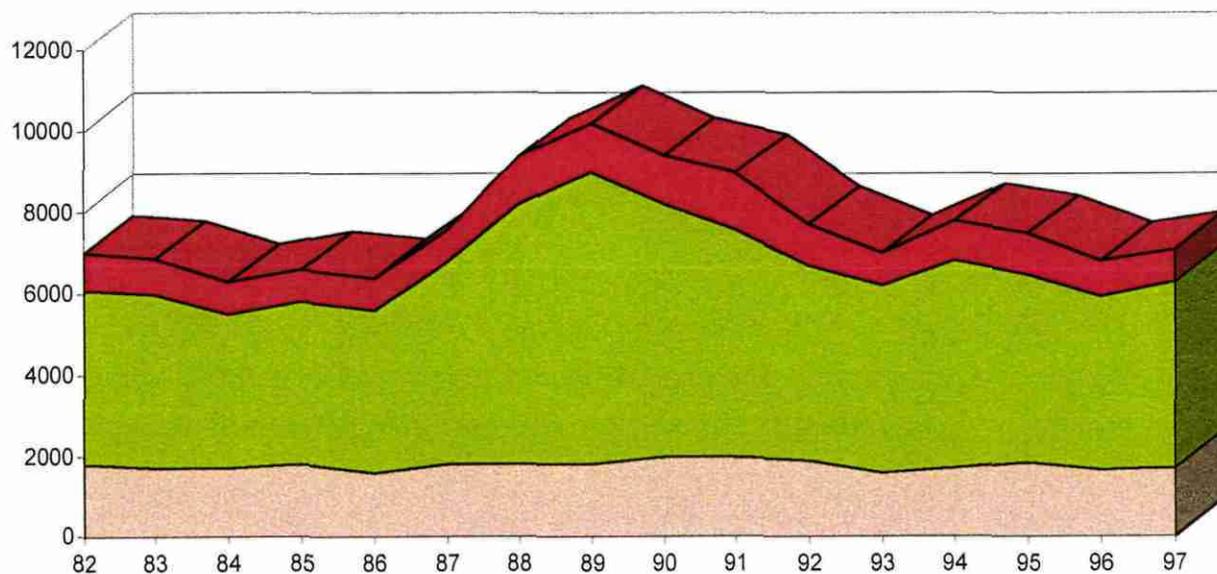
Alluvions
 Calcaires
 Matériaux éruptifs



1982



1997



UNPG/SE

La production globale des 11 dernières années (1987-1997) est résumée par le tableau suivant :

1987	7 224 000 tonnes
1988	8 663 000 tonnes
1989	9 473 000 tonnes
1990	9 039 000 tonnes
1991	7 261 000 tonnes
1992	7 030 000 tonnes
1994	7 810 000 tonnes
1995	7 480 000 tonnes
1996	6 835 000 tonnes
1997	7 080 000 tonnes

Ces valeurs traduisent les fluctuations de l'activité économique.

Le département de l'Hérault fait appel très majoritairement et depuis longtemps aux formations massives dans le cadre de son approvisionnement en granulats.

La substitution des roches massives aux alluvions s'est produite durant les années 1970. Ainsi, en 1973, les sables et graviers représentaient plus de 60 % de la production totale. Leur part n'a cessé de baisser et en 1983, ces alluvions constituaient seulement 26 % de la production globale du département.

Depuis 1982, on note une certaine stabilité dans le schéma global de la production. La part de matériaux alluvionnaires représentait 26 % en 1982 ; elle est de 24 % en 1996 et en 1997.

Pour les trois dernières années (1995 à 1997) la répartition suivant la nature des matériaux extraits est la suivante :

Matériaux	1995		1996		1997	
	Tonnage	%	Tonnage	%	Tonnage	%
Alluvionnaires	1 830 000	25	1 660 000	24	1 700 000	24
Matériaux calcaires	4 650 000	62	4 275 000	63	4 600 000	65
Roches éruptives	1 000 000	13	900 000	13	780 000	11
Total	7 480 000	100	6 835 000	100	7 080 000	100

Notons que les sables et graviers représentaient en moyenne nationale 62 % de la production en 1984 et 49 % en 1995.

La production 1997 par habitant permanent s'établit à 8,9 tonnes par habitant par an (moyenne nationale : 6,5 t/hab.).

Les 32 carrières participant significativement à l'approvisionnement en granulats du département, couvrent 90 % des besoins. Leur production autorisée se répartit de la manière suivante :

- . entre 80 000 et 250 000 tonnes par an : 16 carrières
- . supérieure à 250 000 tonnes par an : 16 carrières

LES ALLUVIONNAIRES

Entre 1982 et 1997, on note une certaine stabilité dans la production des matériaux alluvionnaires. Cette production varie entre 1,6 millions de tonnes (minimum atteint en 1986) et 2 millions de tonnes (maximum atteint en 1990). Elle se situe, en moyenne, à 1,8 million de tonnes par an. Elle a atteint 1,7 million de tonnes en 1997.

En 1994, la production de sables et graviers d'origine alluviale atteint 1 870 000 tonnes. Elle est réalisée à partir de deux vallées (voir figure 9) :

- L'Hérault : 940 000 tonnes 50 %

La partie moyenne de la vallée de l'Hérault en aval d'Aniane prédomine largement avec 90 % de la production de sables et graviers extraits dans les alluvions apportées par ce fleuve.

- L'Orb : 930 000 tonnes 50 %

Pour les dépôts apportés par ce fleuve, la production se localise presque exclusivement entre Béziers et Cessenon.

Au cours de ces dix dernières années, on note une certaine stabilité dans la contribution de ces deux vallées à la production de matériaux alluvionnaires.

LES ROCHES CALCAIRES

Entre 1982 et 1997, les extractions de roches calcaires varient entre 3,8 et 7,2 millions de tonnes. Elles se situent en moyenne à 5 millions de tonnes par an

Entre 1982 et 1986, la production de roches calcaires est assez stable, se situant en moyenne à 4 millions de tonnes. Elle progresse à partir de 1987 et ce, jusqu'en 1989 : de 5,2 millions de tonnes en 1987, elle passe à 7,2 millions de tonnes en 1989. Entre 1990 et 1993, elle diminue (de 6,2 millions de tonnes en 1990 à 5 millions de tonnes en 1993).

En 1994, la production de roches calcaires atteint **5 040 000 tonnes**. Elle se répartit suivant les 3 arrondissements de Montpellier, Béziers et Lodève de la manière suivante (voir figures 9 et 10) :

- Arrondissement de Montpellier : 4 330 000 tonnes 86%
- Arrondissement de Béziers : environ 500 000 tonnes 10 %
- Arrondissement de Lodève : environ 200 000 tonnes 4 %

En 1997, cette production de matériaux calcaires atteint 4,6 millions de tonnes.

LES ROCHES ERUPTIVES ET METAMORPHIQUES

Cette classe regroupe les roches siliceuses d'origine éruptive (basalte) et les roches siliceuses d'origine sédimentaire avec les quartzites.

Entre 1982 et 1997, les extractions de ce type de formations varient entre 780 000 et 1 490 000 tonnes. Elles se situent en moyenne à 1 million de tonnes par an.

Entre 1982 et 1991, la production de roches éruptives a tendance à augmenter ; de 870 000 tonnes en 1982, elle passe à un niveau maximum de 1,5 million de tonnes en 1991. En 1992, elle chute à 1 million de tonnes puis, en 1992, à 780 000 tonnes.

La production de roches éruptives a atteint 900 000 tonnes en 1994 et 780 000 tonnes en 1997.

Ces extractions sont réalisées au Nord d'Agde (basaltes) et dans le secteur de St Pons (quartzites).

Les évolutions annuelles (voir figure 11) de productions par bassin s'avèrent faibles, les variations étant liées aux conditions économiques plutôt qu'aux modifications notables des marchés du granulat.

A) 2.2.2. Les flux de granulats

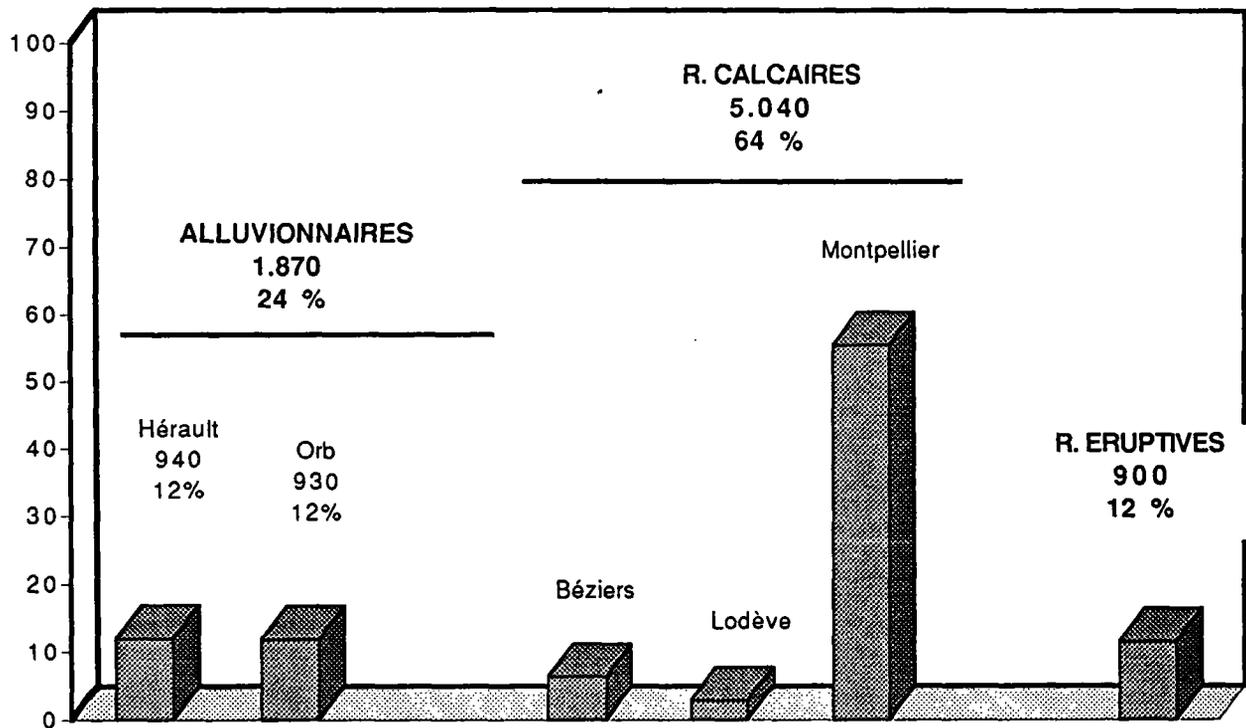
L'Hérault est globalement un département exportateur de granulats, notamment grâce aux exportations de roches éruptives et calcaires. L'excédent s'établit à 530.000 tonnes en 1994, soit environ 7 % de la production globale.

Solde des échanges :
(Exports - Imports)

Figure 9 : Les bassins de production

LES BASSINS DE PRODUCTION
HERAULT

1994
1000 t



LES BASSINS DE PRODUCTION - 1994

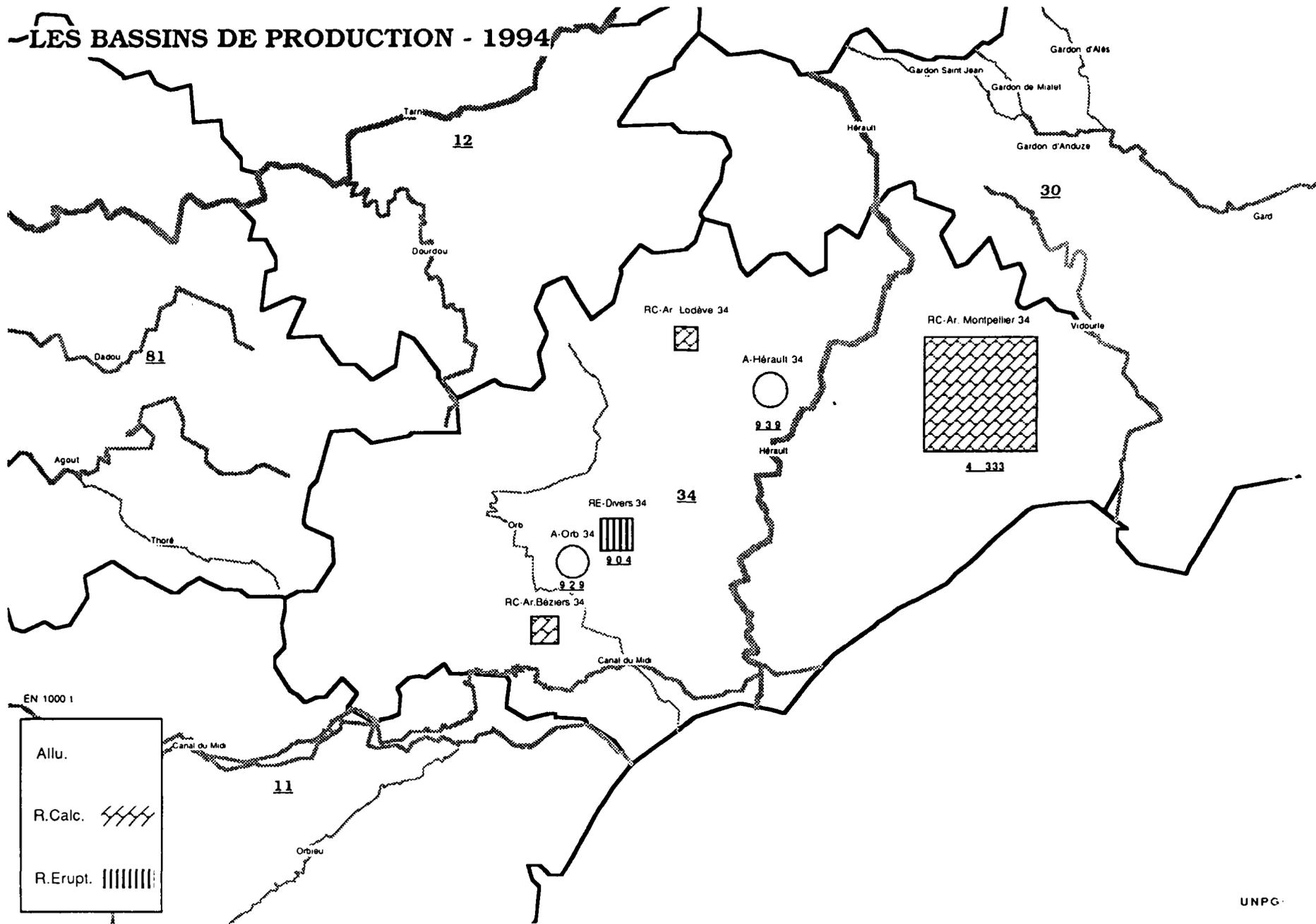
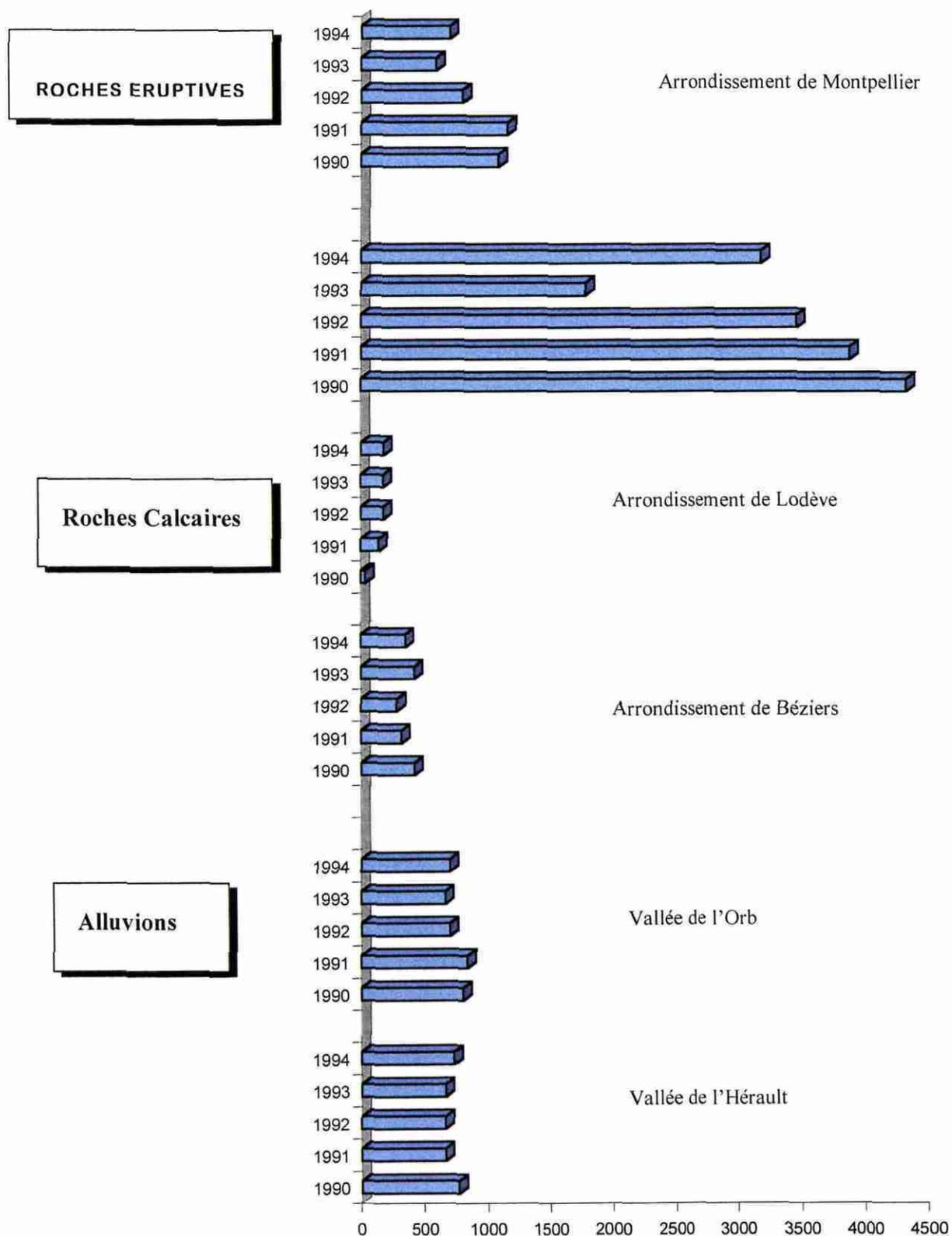


Figure 10 : Situation des bassins de production

Schéma des carrières du département de l'Hérault

Figure 11 : Evolution des extractions de granulat



Solde général	530 000 tonnes	Excédent
Alluvionnaires	- 130 000 tonnes	Déficit
Roches calcaires	+ 310 000 tonnes	Excédent
Roches éruptives	+ 350 000 tonnes	Excédent

En 1984, le département était déjà exportateur de granulats : l'excédent s'élevait à 320 000 tonnes. Les flux de granulats entre le département de l'Hérault et les départements voisins sont résumés par la figure 12.

LES EXPORTATIONS

Les exportations s'élèvent à **830 000 tonnes** en 1994. Elles sont essentiellement constituées de roches massives :

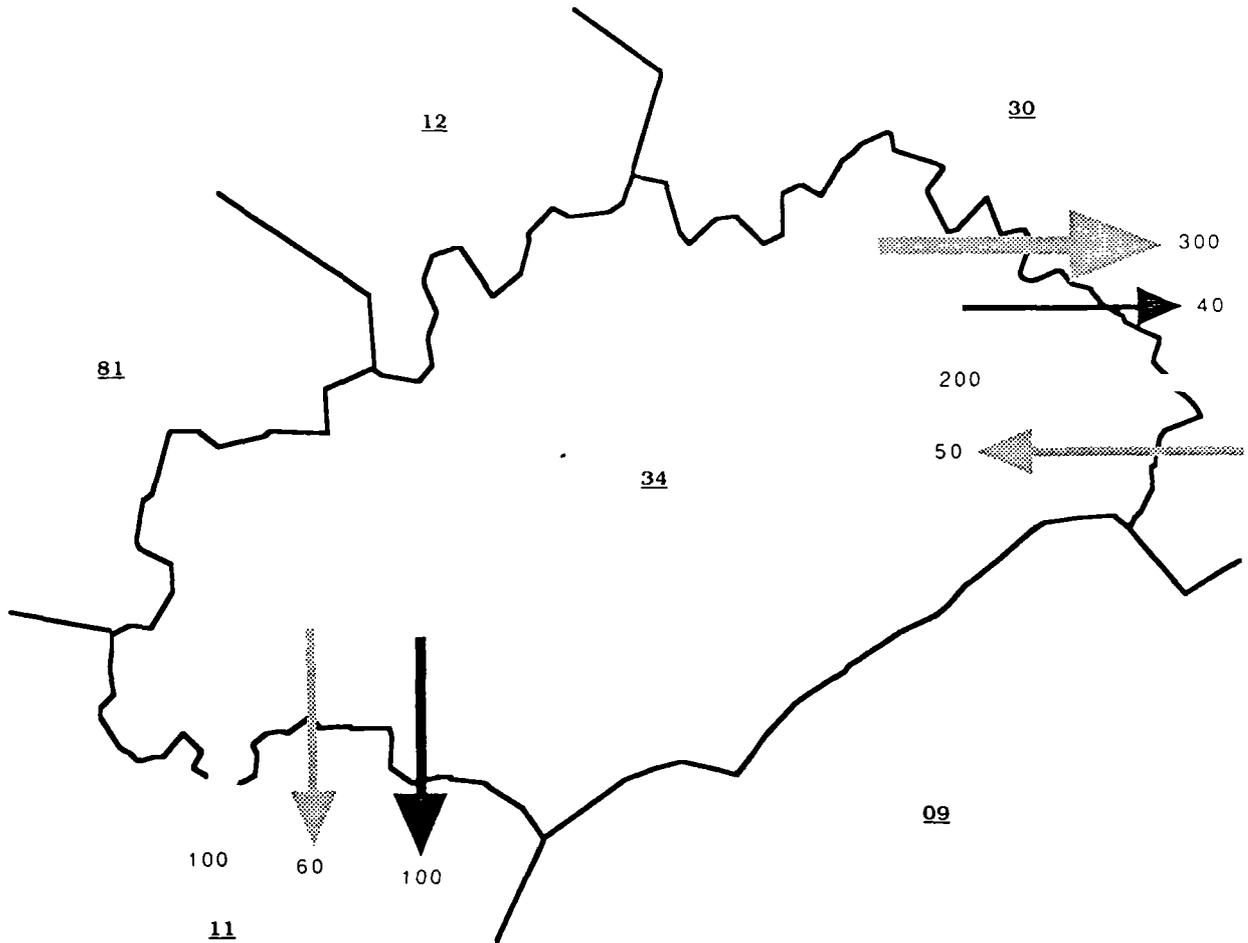
▫ Alluvionnaires	: 100 000 tonnes,	12 %	
	Vers l'Aude		100 000 tonnes
▫ Roches calcaires	: 380 000 tonnes,	46 %	
	principalement :		
	Vers le Gard		300 000 tonnes
	Vers l'Aude		60 000 tonnes
▫ Roches éruptives	: 350 000 tonnes,	42 %	
	principalement :		
	Vers l'Aude		100 000 tonnes
	Vers le Gard		40 000 tonnes

Ballast : 100 000 tonnes

Les quartzites de la carrière de St Pons sont partiellement exportées vers l'agglomération toulousaine.

Par rapport à 1984, les exportations sont en progression. Elles atteignaient alors 440 000 tonnes et étaient composées, pour 150 000 tonnes, de matériaux alluvionnaires (à destination du Gard et de l'Aude), pour 90 000 tonnes, de roches calcaires (principalement à destination du Gard) et, pour 200 000 tonnes de roches éruptives (principalement à destination de la Provence).

Figure n° 12 : Les principaux flux de granulats



EN 1000 t

-  Alluvionnaires
-  Roches Calcaires
-  Roches Eruptives

UNPG/SE

LES IMPORTATIONS

En 1994, les importations représentent **300 000 tonnes**. Elles se décomposent en :

- Alluvionnaires : 230 000 tonnes, 77 %
principalement :
à partir du Gard 200 000 tonnes
- Roches calcaires : 70 000 tonnes, 23 %
principalement :
à partir du Gard 50 000 tonnes

Par rapport à 1984, les importations de granulats sont en augmentation. Elles s'élevaient à 120 000 tonnes et étaient composées, pour 90 000 tonnes de matériaux alluvionnaires (principalement en provenance du Gard) et, pour 30 000 tonnes de roches calcaires (principalement en provenance du Gard).

La répartition des granulats extraits dans le département est résumée par la figure 13.

A) 2.2.3. Approvisionnements

A) 2.2.3.1. Zone d'activité BTP de Montpellier

Formée des zones de peuplement de Montpellier, Lunel et Sète, la zone d'activité BTP de Montpellier comprend **532 386 habitants**, se répartissant en :

470 333 habitants (88 %) en communes urbaines
62 053 habitants (22 %) en communes rurales

En 1994, la production dans la zone BTP de Montpellier s'élève à **5,1 millions de tonnes**, soit :

9,6 tonnes par habitant

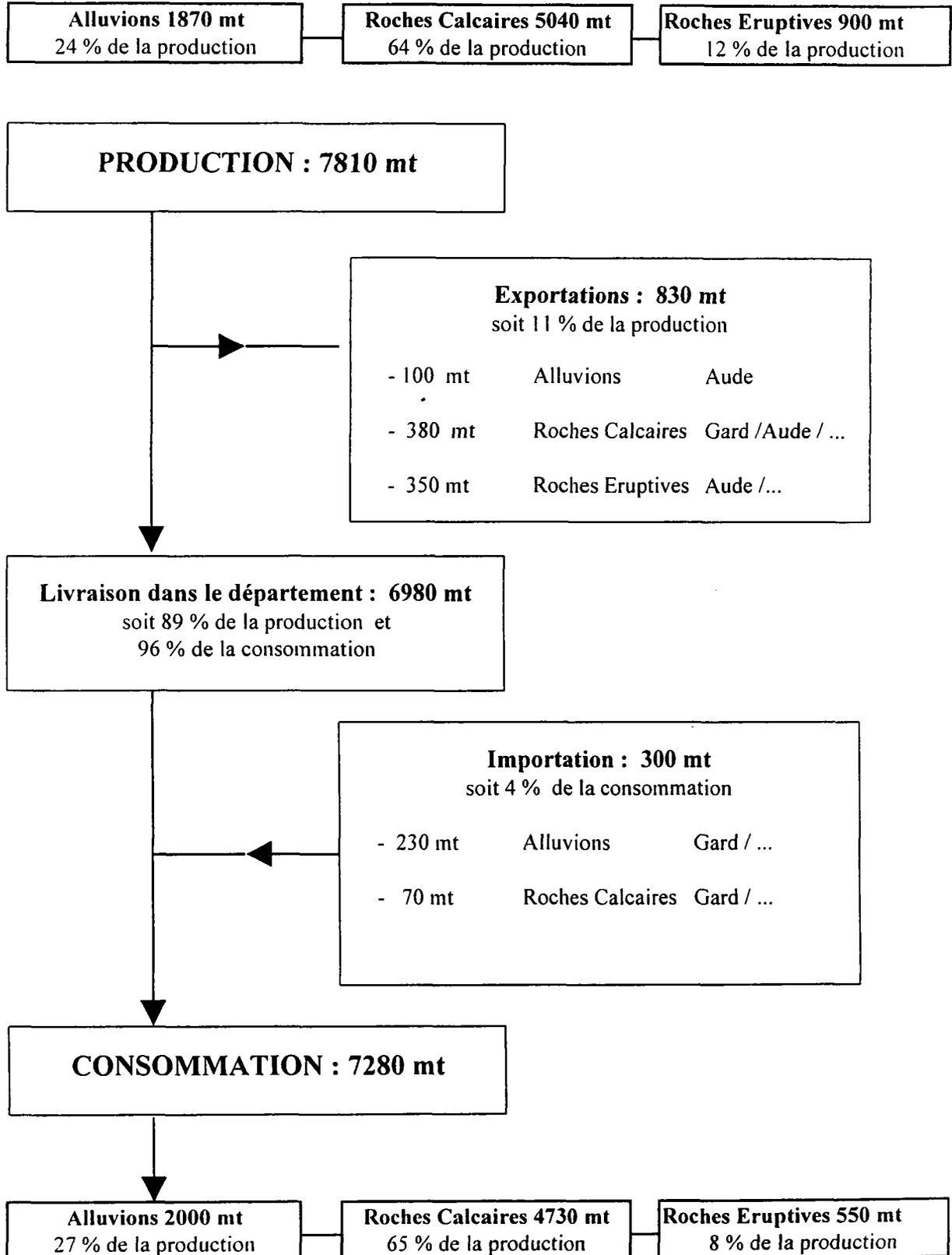
sur 5 ans	moyenne	:	5,3 millions de tonnes
	maximum	:	6,4 millions de tonnes (1990)
	minimum	:	4,3 millions de tonnes (1993)

Les roches calcaires représentent plus de 80 % de cet ensemble. Depuis cinq ans, cette part tend légèrement à diminuer (5 points depuis 1990). Cette baisse se fait au profit de l'exploitation des matériaux alluvionnaires.

- Les roches calcaires : 4,2 millions de tonnes, 82 %
- Les alluvionnaires : 0,9 million de tonnes, 18 %

Figure n° 13 : Production et consommation de granulats en 1994 dans le département de l'Hérault

En millier de tonnes



75 % (pourcentage qui tend à s'accroître depuis 1991) de la production totale de la zone d'activité BTP de Montpellier couvrent les besoins des communes urbaines de cette zone. Ces besoins s'établissent en moyenne à 8,2 tonnes par habitant.

La consommation de la zone d'activité BTP de Montpellier était de 5,8 millions de tonnes en 1994, soit 10,9 tonnes par habitant.

Cette zone d'activité de Montpellier est déficitaire.

A) 2.2.3.2. Zone d'activité de Béziers

Formée des zones de peuplement de Béziers et Bédarieux, la zone d'activité BTP de Béziers comprend environ 220 000 habitants.

En 1994, la production de la zone BTP de Béziers s'élève à 2 millions de tonnes, soit une moyenne de 9 tonnes par habitant.

Les roches massives (calcaires, basaltes et quartzites) représentaient en 1994 54 % de la production totale de cette zone, c'est à dire près de 1 100 000 tonnes, alors que les alluvionnaires ont fourni pour cette même année environ 950 000 tonnes.

La zone d'activité de Béziers s'avère excédentaire et exporte une partie de sa production vers la zone montpelliéraine.

A) 2. 3. Autres matériaux

La production de matériaux autres que les granulats s'avère relativement faible dans le département et représente entre 100 000 et 150 000 tonnes par an. Les matériaux extraits correspondent à la dolomie, à la pouzzolane, aux haldes de bauxite et aux pierres de construction et ornementation (marbre, lauze, molasse).

La dolomie est exploitée à Argelliers et Carlencas et Levas. La plus grande partie de la production entre dans la fabrication d'amendements agricoles. Annuellement, il est extrait entre 20 000 et 25 000 tonnes de dolomie dans le département.

La pouzzolane n'est plus exploitée que dans la carrière des Monts Ramus à St Thibéry. Elle est utilisée à des fins agricoles et horticoles, dans le cadre de la fabrication des ciments spéciaux et accessoirement en isolation thermique ou phonique.

La production de haldes de bauxite utilisées en fondant de sidérurgie et dans la fabrication de ciments réfractaires, matériaux constitués par les résidus des anciennes mines de bauxite à ciel ouvert, sont exploitées à Bédarieux, la Boissière, Carlencas et Levas et Pézènes les Mines. La production annuelle varie entre 50 000 et 100 000 tonnes.

Enfin, les matériaux de construction et d'ornementation, encore exploités dans le département, sont assez variés avec les marbres, les micaschistes-gneiss et les niveaux gréso-molassiques. Les carrières de marbre encore en activité se situent à Laurens, Faugères, St Nazaire de Ladarez (variété " noir de Laurens "), à St Pons (variété " fleur de pêcher "), à Félines Minervoises (variété " griotte ") et à Mourèze.

Les micaschistes ou gneiss ocellés utilisés en lauzes proviennent actuellement de 4 petites carrières situées à Rosis.

L'extraction des calcaires molassiques du secteur de Castries-Beaulieu remonte à l'époque romaine. Il ne subsiste plus que deux carrières à Beaulieu fournissant des produits utilisés uniquement pour la décoration (parements, moulures, sculptures, cheminées d'intérieur). La carrière " la Peyrière " à Pignan exploite aussi une molasse gréseuse utilisée dans l'ornementation.

A) 2.4. Moyens de transport des matériaux

Les matériaux utilisés en granulats et extraits dans le département de l'Hérault voyagent presque exclusivement par camions. Seuls les basaltes utilisables pour des besoins spéciaux (ballast pour la SNCF) sont susceptibles d'être transportés par train. Il n'existe en fait que deux carrières embranchées. Il s'agit des carrières de basalte de Lézignan la Cèbe et de St Thibéry.

Les expéditions réalisées à partir de ces deux sites correspondent à 270 000 tonnes en 1996 et à 170 000 tonnes en 1997 et les transports par voie ferrée sont effectués sur des distances généralement comprises entre 100 et 300 km avec destination essentielle vers les chantiers autoroutiers.

On considère que le prix des granulats double par rapport au prix de départ carrière après un transport par camion de l'ordre d'une trentaine de kilomètres. Eu égard à la bonne répartition des ressources en matériaux donc des carrières par rapport aux centres de consommation, les produits utilisés en granulats voyagent sur des distances limitées et pratiquement toujours inférieures à 50 km. **La distance moyenne de transport des granulats entre les sites de carrières et les lieux de transformation et/ou de consommation n'atteint pas 30 km.**

Les autres substances extraites dans les carrières du département (dolomie, pouzzolane, haldes de bauxite, pierres de construction et d'ornementation) voyagent exclusivement par la route, à l'exception des haldes de bauxite qui peuvent être transportées par péniches jusqu'à la cimenterie de Port de Bouc (Bouches du Rhône).

Le temps de transfert des matériaux vers les centres de consommation de Montpellier et de Béziers est schématisée sur la carte 33 à l'aide des données disponibles (temps d'accès inférieur à 30 mn, entre 30 mn et 1 heure et supérieure à 1 h).

Le gisements actuellement exploités respectivement pour alimenter les centres d'activité de Montpellier et de Béziers se situent à moins d'une heure de route de ces agglomérations, qu'il s'agisse des matériaux alluvionnaires de la moyenne vallée de l'Hérault et des formations calcaires du massif de la Gardiole et des garrigues nord-montpelliéraines, d'une part, ou des sables et graviers de la moyenne vallée de l'Orb et des calcaires et basaltes du Biterrois, d'autre part.

A) 3. IMPACT DES CARRIERES EXISTANTES

A) 3.1. Impacts socio-économiques

L'extraction des matériaux participe à la vie économique du département. Ainsi, cette activité est directement présente sur 55 communes (voir carte 1 avec la situation des 77 carrières encore autorisées).

Dans le département de l'Hérault, l'extraction des matériaux non concessibles représente 350 emplois directs (dont 270 pour les granulats et 60 pour les roches ornementales et autres matériaux).

Compte tenu de l'importance croissante du phénomène de transfert d'emplois dans des activités de sous-traitance (transport des matériaux, maintenance des installations et des engins, travaux de terrassement, ...), il convient de ne pas se limiter à la seule main d'œuvre directement employée par les sociétés d'exploitation de carrières pour rendre véritablement compte de l'effectif de l'industrie extractive.

En intégrant les différents sous-traitants et prestataires locaux dépendant directement de l'activité « carrières », **on peut estimer que le secteur de l'industrie extractive représente, dans le département de l'Hérault, plus de 700 emplois.**

Par ailleurs, il faut prendre en compte les effectifs employés dans les industries de transformation dépendant directement de l'activité extractive locale : production de béton prêt à l'emploi, préfabrication de produits en béton. Ces deux secteurs représentent 500 emplois directs (130 pour le béton prêt à l'emploi et 370 pour l'industrie du béton).

Au total, on peut raisonnablement affirmer que 1200 emplois dépendent de l'activité « carrières » dans le département de l'Hérault.

Les emplois liés à l'extraction des roches ornementales et matériaux de construction, c'est à dire marbres de Laurens, Faugères, St Pons et Félines Minervois, molasses de Beaulieu et Pignan, micaschistes et gneiss de Rosis, restent limités (environ une trentaine). Cependant, la relance d'une véritable filière « pierre » pourrait permettre un accroissement de la demande avec des créations d'emplois dans ce domaine.

A) 3.2. Impact des carrières existantes sur l'environnement

D'une façon générale, les carrières, par la nature et les moyens de production mis en oeuvre, ont un impact certain sur l'environnement. Toutefois, des exploitations bien conduites peuvent s'intégrer à l'environnement et constituer, à terme, des sites utilisés pour l'implantation de nouvelles activités.

A) 3.2.1. Impacts potentiels liés à l'exploitation des carrières et au transport des matériaux

Les impacts liés à l'exploitation de carrières ont été classés en quatre catégories :

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

A) 3.2.1.1. Impacts potentiels sur l'atmosphère

• Bruits

Les bruits potentiellement imputables à l'activité « carrières » correspondent :

- aux émissions sonores impulsionnelles et brèves, à fort niveau sonore lié aux tirs de mines,
- aux installations de traitement avec des bruits plus réguliers,
- aux émissions sonores provoquées par la circulation des engins et les klaxons de recul (obligatoires) dans l'enceinte de la carrière.

La propagation des bruits est fortement liée à la direction et à l'intensité des vents et à la topographie des lieux environnants.

• 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. Les mouvements qui caractérisent principalement les vibrations générées par les carrières sont les mouvements transitoires liés aux tirs de mines, qui ne concernent que les carrières de roches massives.

Le niveau des vibrations induites par les tirs de mine varie en fonction de la charge d'explosifs, de la distance au lieu d'explosion et de la nature des terrains traversés.

- **Projections**

Lors des tirs de mines, des incidents peuvent intervenir et certains peuvent se traduire par des projections de blocs. Il s'agit cependant d'événements rarissimes.

- **Poussières**

Les émissions de poussière peuvent avoir des conséquences sur la santé des personnes travaillant sur le site d'extraction, sur l'esthétique, ainsi que sur la flore, notamment les cultures et toute activité agricole.

Elles sont occasionnées par le transport et le traitement des matériaux et, dans le cas de carrières de roches massives, par la foration des trous de mine et 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.

A) 3.2.1.2. Impacts sur l'activité agricole, les forêts, la flore, la faune

Outre le fait de supprimer l'activité existante sur l'emprise des sites d'exploitation des matériaux avec par exemple l'arrêt de la mise en cultures, le défrichement ou la suppression du couvert végétal, les carrières peuvent, durant les périodes de fonctionnement des installations, provoquer des perturbations sur le milieu physique, notamment en raison des poussières.

Ces phénomènes se font essentiellement ressentir pour les sites en roches massives et leur importance s'avère influencée par les facteurs climatologiques (vents dominants) et topographiques.

L'importance de cet impact peut être amoindrie en prenant certaines dispositions dans les méthodes d'exploitation (arrosage des pistes, utilisation des convoyeurs, mise en place d'écrans végétaux ou levées de terre, ...).

Par ailleurs, les effets liés à la disparition de l'état boisé peuvent en général, s'ils sont jugés substantiels, être corrigés par le reboisement des terrains d'emprise, après exploitation.

A) 3.2.1.3. Impacts potentiels sur les paysages et le patrimoine culturel

L'impact sur les paysages est fonction de la topographie des lieux (reliefs, plaines, etc...), de la nature du gisement exploité (alluvions, roches massives) et des techniques d'exploitation utilisées. La suppression du couvert végétal, voire le déboisement, la

création d'installations de traitement, de stocks de matériaux, la présence d'engins d'extraction et de chargement, éventuellement d'un plan d'eau, modifient obligatoirement l'aspect initial du site concerné par une carrière.

La nuisance paysagère est interne et externe :

- interne par la transformation du site lui-même, modifié selon des pratiques industrielles ;
- externe car c'est le paysage global d'un secteur géographique qui est concerné.

La multiplication de carrières dans une même zone peut, en outre, conduire à un effet de "mitage" très dommageable du point de vue paysager.

L'intégrité de l'espace peut aussi s'avérer sensiblement modifiée (chemin d'accès, réseaux, ...)

En ce qui concerne le patrimoine culturel, les extractions peuvent notamment être à l'origine de la destruction de sites archéologiques ou de dommages aux édifices (émissions poussiéreuses, vibrations). Mais elles peuvent aussi être à l'origine de découvertes archéologiques enrichissantes pour la collectivité.

A) 3.2.1.4. Impacts potentiels sur les milieux aquatiques et les zones humides

Les impacts liés à l'exploitation des matériaux de carrière sur les milieux aquatiques peuvent être de nature hydrodynamique, hydrochimique et hydrobiologique.

Ils s'avèrent généralement négatifs ce qui se traduit par des effets plus ou moins néfastes sur le milieu aquatique en général et sur le milieu environnemental.

Extraction dans le lit mineur des cours d'eau

Le lit mineur des cours d'eau correspond à l'espace fluvial formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples et des bancs de sable ou galets recouverts par les eaux coulant à pleins bords avant débordement (définition SDAGE Rhône Méditerranée Corse).

Les extractions dans le lit mineur ont généralement un impact négatif sur le milieu physique : abaissement de la ligne d'eau, phénomènes d'érosion régressive en amont et d'érosion progressive en aval en raison d'un déficit dans le débit solide, déstabilisation des berges, assèchement d'anciens bras, dommages sur les ouvrages d'art (ponts, digues, ...), augmentation de la vitesse de propagation des crues, réduction des champs d'inondation, élargissement du lit avec mise à nu de substrats fragiles et apparition de seuils rocheux, abaissement du niveau des nappes alluviales avec perturbation des

relations rivières-nappes, colmatage des fonds portant atteinte au bon fonctionnement des cours d'eau.

A ces perturbations physiques peuvent être associées des pollutions hydrobiologiques et hydrochimiques avec destruction totale ou partielle de la faune aquatique et de la végétation, diminution de la biomasse, augmentation de la turbidité, dégradation de la qualité de l'eau, accélération de l'eutrophisation. Ces atteintes s'avèrent généralement irréversibles dans la mesure où le matériau a été extrait dans le lit mineur sur des épaisseurs importantes, voire jusqu'au substratum.

Ces atteintes au milieu se révèlent suffisamment conséquentes et ont entraîné l'interdiction de l'extraction des matériaux alluvionnaires en lit mineur (arrêté ministériel du 22 septembre 1994). Les prélèvements de matériaux dans les lits mineurs ne peuvent y avoir pour objet que l'entretien ou l'aménagement de cours d'eau. Il s'agit alors de dragage qui, lorsque les matériaux sont utilisés et lorsque l'opération porte sur une quantité à extraire supérieure à 2 000 tonnes, doivent faire l'objet d'autorisation (rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées). Seules, les opérations présentant un caractère d'urgence afin d'assurer le libre écoulement des eaux échappent à cette procédure mais relèvent de la compétence du service chargé de la Police des Eaux.

En conséquence, les extractions des matériaux dans le lit mineur ne doivent avoir pour objet que l'entretien ou l'aménagement de cours d'eau.

Extractions dans le lit majeur des cours d'eau et les aquifères alluvionnaires

Le lit majeur correspond à l'espace situé entre le lit mineur et la limite de plus grande crue historique répertoriée (définition SDAGE). Il couvre en général les alluvions récentes et les basses terrasses.

Les extractions en lit majeur sont susceptibles de générer **des effets sur les eaux superficielles** en raison des obstacles pouvant être créés, vis à vis de la propagation des crues, du fait des aménagements de protection des installations d'extraction et de provoquer des phénomènes d'érosion avec risques de captation de cours d'eau.

Des modifications des conditions et du régime d'écoulement peuvent être observées ainsi que des problèmes d'érosion avec des risques de détournement des cours d'eau.

Les rejets de matériaux en suspension, résultant du lavage des matériaux peuvent entraîner une augmentation de la turbidité des eaux superficielles avec perturbation du biotope.

Enfin, ces extractions de matériaux sont susceptibles de porter atteinte à des zones humides.

Les effets sur les eaux souterraines, liés aux extractions en lit mineur, peuvent être de nature hydrodynamique (modification de la surface piézométrique et des conditions d'écoulement) et hydrochimique par augmentation de la vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution.

Les effets hydrodynamiques ne concernent que les extractions atteignant le niveau piézométrique de la nappe alluviale.

Par contre, sur le plan hydrochimique, l'augmentation de la vulnérabilité s'avère pratiquement identique quel que soit le type d'extraction (hors nappe ou sous nappe).

Enfin, la qualité des eaux dans les gravières peut évoluer défavorablement jusqu'à l'apparition de phénomènes d'eutrophisation avec disparition de l'oxygène et apparition d'hydrogène sulfuré, d'algues ...

On peut constater aussi une remontée très locale de la surface piézométrique en aval de la gravière ou une amélioration de la qualité de l'eau par rapport à la nappe. Dans la carrière, l'eau de la nappe précipite une partie de ses bicarbonates et de ses hydroxydes, gagne de l'oxygène dissous et peut se dénitrifier partiellement eu égard à l'activité biologique. Ces modifications, qui s'atténuent très rapidement en aval par dilution, s'avèrent donc très localisées dans l'espace. Cependant, en l'absence d'activité biologique, le bilan global en azote reste inchangé avec évolution possible des nitrates en nitrites.

Extractions en terrasses alluviales hors lits mineur et majeur

L'impact sur les milieux aquatiques lié à l'extraction de granulats en terrasses alluviales hors lits mineur et majeur s'avère identique à l'impact décrit en lit majeur en ce qui concerne les eaux souterraines (répercussions hydrodynamiques et hydrochimiques) si ces alluvions constituent un réservoir. Par contre, souvent, ces terrasses alluviales ne renferment pas ou peu de ressources en eau souterraine car elles s'avèrent perchées et donc pratiquement dénoyées.

Sur les eaux superficielles, les effets se limitent aux éventuels problèmes de rejets de matières en suspension résultant du lavage des matériaux.

Extractions en zones humides

L'impact sur les zones humides se manifeste par le dysfonctionnement de l'ensemble de l'hydrosystème, par une perte de leur richesse écologique tendant vers une banalisation et une artificialisation des milieux, mais aussi par une destruction des habitats faunistiques et floristiques caractéristiques de ces milieux particuliers.

Extractions en roches massives

Les impacts potentiels des exploitations de roches massives sur les milieux aquatiques résultent principalement des rejets de matières en suspension qui peuvent entraîner des perturbations de la qualité du milieu récepteur des eaux de ruissellement.

Vis à vis des eaux souterraines, les effets hydrodynamiques s'avèrent nuls, les extractions ayant lieu hors d'eau. Seuls les risques de contamination de la qualité doivent être pris en compte, notamment en cas d'accident mettant en cause les engins sur le site de la carrière.

A) 3.2.1.5. Potentialités de l'après carrière

En fin d'exploitation, les carrières réaménagées peuvent, dans certains cas, favoriser ou même parfois directement constituer des projets d'intérêt général dans des domaines tels que :

- les espaces naturels : certaines Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) ou zones humides sont d'anciennes carrières.
- les loisirs : des infrastructures sportives utilisent des plates-formes créées par des carrières. Des plans d'eau pour les sports nautiques ou la pêche occupent les emplacements liés à d'anciennes gravières. En roche massive, les fronts de taille bien purgés peuvent constituer des murs d'escalade naturels.
- l'activité industrielle : des zones artisanales ont pu se développer sur des sites de carrières en fin d'exploitation ;
- la lutte contre les crues : d'anciennes carrières, voire des parties de carrières en activité sont aménagées en bassin de rétention dans le cadre de la lutte contre les inondations des agglomérations situées en aval. Cela nécessite cependant un volume conséquent ;
- les réserves d'eau : certaines anciennes gravières assurent des réserves en eau pour l'irrigation.

Par ailleurs, l'espace autrefois occupé par une carrière peut être valorisé comme terrains agricoles lorsque les terres de découverte ont été stockées et revalorisées après l'extraction des matériaux sous-jacents. On peut notamment citer le cas d'une ancienne gravière située à Thézan les Béziers et qui a été replantée en vigne.

D'autres anciennes carrières font l'objet de classement ou de proposition de classement, soit en réserves naturelles volontaires (ancienne carrière de Cessenon classée en RNV par arrêté préfectoral du 5 septembre 1998), soit en zone Natura 2000 (carrière de Notre Dame de l'Agenouillade à Agde).

A) 3.2.1.6. Impacts liés aux transports

Les nuisances liées au transport des matériaux, entre la carrière et les grands axes routiers, peuvent être très importantes lorsque des camions, doivent traverser des lieux habités en empruntant une voirie mal adaptée. Une carrière produisant 200 000 t/an induit une cinquantaine de rotations quotidiennes de camions.

Les nuisances dues au transport routier ont principalement pour origine :

- les émissions sonores,
- les émissions poussiéreuses,
- les vibrations,
- la dégradation de voies publiques,

Elles sont essentiellement liées à la densité de circulation, au type et au tonnage des véhicules utilisés, à l'état et à la taille des voies empruntées et aux horaires de transport. Ce trafic augmente le danger routier et provoque une gêne supplémentaire pour les autres usagers de la route.

Toutefois, l'aspect transport routier ne doit pas être examiné uniquement du point de vue de l'impact sur l'environnement mais également en termes économiques (surcoûts). Il ne faut pas oublier que les marchés des matériaux de carrières sont disséminés dans l'espace. La route constitue le seul mode de transport adapté pour approvisionner avec souplesse ces chantiers locaux, dits "flux de proximité".

Certes, des modes de transport comme la voie d'eau ou la voie ferrée évitent une bonne part des inconvénients du transport par route mais ils ne représentent actuellement qu'une très faible partie des tonnages transportés. En effet, ces deux derniers modes de transport ne conviennent qu'aux flux de longue distance. De plus, le transport par la SNCF occasionne des ruptures de charges, cause de surcoûts significatifs.

Cependant, le mode de transport des granulats par voie ferrée peut s'avérer économiquement compétitif pour des distances comprises entre une cinquantaine et plusieurs centaines de kilomètres. Cela nécessite l'optimisation de la logistique depuis les lieux de production des matériaux jusqu'à leur mise en place sur les chantiers ou leur arrivée sur les postes fixes d'enrobage ou les centrales à béton.

A) 3.2.2. Impacts particuliers constatés dans le département

Dans le département les impacts significatifs engendrés par l'exploitation des carrières concernent les milieux aquatiques, les paysages et l'atmosphère (bruits et poussières essentiellement).

A) 3.2.2.1. Impacts constatés sur les milieux aquatiques

L'exploitation des granulats dans le lit mineur des cours d'eau a eu des effets néfastes sur le milieu, notamment pour l'Orb entre Cessenon et Béziers et pour l'Hérault dans la moyenne vallée.

Pour l'Orb, entre Réals et Maraussan, les extractions dans le lit mineur ont localement entraîné son approfondissement sur 2 à 4 m par rapport au profil de référence existant. Cela s'est traduit par un abaissement du niveau piézométrique qui a été limité par la construction de seuils (Murviel, Thézan, la Malhaute). Des seuils ont également servi à la protection du pont Gaston Doumergue.

Les extractions en lit vif ont entraîné une érosion des berges de l'Orb et de ses affluents (Taurou et Rieutord) et l'écrêtement naturel des crues a diminué. Des phénomènes d'érosion régressive doivent aussi être signalés sur l'Orb et le Taurou.

Des extractions, à la confluence Orb-Mare, se sont traduites par une érosion progressive et régressive, notamment sur la partie aval de la Mare.

La multiplication des plans d'eau en lit mineur, consécutifs à l'exploitation des matériaux, constitue un risque de contournement du lit actuel du fleuve pouvant aboutir, localement, à des érosions régressives conséquentes, par exemple pour l'Orb entre Thézan et Lignan sur Orb.

Sur l'Hérault, les impacts liés à ces exploitations de matériaux dans le lit mineur du fleuve sont essentiellement localisés dans le secteur d'Aniane, Gignac ainsi qu'au voisinage de Canet. Les impacts se marquent par un approfondissement du lit de l'Hérault et en conséquence du niveau piézométrique de la nappe alluviale en liaison avec le cours d'eau. Des phénomènes d'érosion et de déstabilisation des berges sont aussi observés dans cette moyenne vallée de l'Hérault.

A noter que les extractions en lit mineur, réalisées au titre des Installations Classées, dans les cours d'eau du département sont totalement arrêtées.

A) 3.2.2.2. Impacts constatés sur les paysages

Les impacts notables sur les paysages sont essentiellement liés aux exploitations en roches massives, les extractions de granulats, en zones alluviales s'avérant beaucoup

moins visibles dans l'espace. Dans le département de l'Hérault, qui consomme depuis plus de 20 ans des granulats constitués en majeure partie par des calcaires ou des basaltes (environ les trois quarts de la consommation globale), une atteinte visuelle forte existe localement. Cela tient à l'implantation des sites concernés, mais aussi à l'accessibilité (proximité d'axes de communication), aux conditions topographiques, mais aussi aux caractéristiques des exploitations.

Il est admis que l'impact majeur dans le paysage héraultais correspond à l'ancienne carrière sur le versant nord du Mont Saint Clair à Sète, carrière abandonnée depuis plus de 25 ans et qui a notamment participé à la fourniture des matériaux d'enrochement pour la construction du Port de Sète.

A) 3.2.2.3. Impacts constatés sur l'atmosphère

Dans le département, l'impact des carrières existantes sur l'atmosphère concerne les émissions de poussières, le bruit et les vibrations. Les nuisances dues aux bruits et aux vibrations peuvent être liées aux sites d'extraction lorsqu'il se situent à proximité de zones habitées. Certaines carrières en roche massive, situées en zone péri-urbaine de Montpellier ont dû arrêter leur activité en raison du développement de l'urbanisation proche.

Le bruit constitue une nuisance significative provoquée par le transport des matériaux lorsque les carrières empruntent des voies de communication traversant des zones habitées.

Les poussières induites par l'activité extractive, mais aussi le transport, peuvent aussi s'avérer particulièrement néfastes eu égard à la fréquence et à l'intensité des vents dans ce département. Le nombre moyen de jours avec vent fort (vitesse supérieure à 16 m/s) dépasse 80 en moyenne annuelle à Montpellier.

Si la diminution de l'impact peut être obtenue, l'importance et la fréquence des vents constituent un handicap supplémentaire.

Les poussières peuvent s'avérer néfastes pour l'activité agricole, notamment les vignes et les cultures fruitières situées au voisinage (en particulier au Sud) des carrières en roches massives.

Des mesures d'empoussièrement sont actuellement réalisées par l'AMPADI autour de plusieurs sites de carrières du département. Les poussières sédimentables se déposent sur des plaquettes qui sont alors, après exposition, traitées en laboratoire.

A) 3.2.2.4. Impacts liés au transport

Le transport par camions des matériaux de carrière entre les sites d'extraction et les lieux d'utilisation constitue un risque de dégradation des axes de circulation empruntés, notamment les chemins vicinaux et/ou les routes départementales.

Par ailleurs, les sorties de ces carrières sur la voirie publique s'avèrent parfois difficilement conciliables avec la structure des chaussées existantes.

B) Inventaire des ressources

L'inventaire des ressources connues en matériaux de carrières est fondé sur :

- l'analyse et la représentation cartographique des potentialités des différentes formations géologiques du département (informations et cartographie élaborées par le BRGM),
- l'inventaire des gisements de substances industrielles (informations BRGM),
- l'analyse des ressources potentielles d'après les autorisations existantes (informations DRIRE).

B) 1. RESSOURCES GEOLOGIQUES

La carte des ressources en matériaux du département a été établie à l'échelle 1/100 000 (voir carte 2) à partir des différentes cartes géologiques et de leurs notices, ainsi que des cartes et documents à valeur plus générale et du tableau de bord de l'approvisionnement en granulats du département de l'Hérault réalisé en 1986 par le CETE d'Aix en Provence, l'UNICEM et le BRGM, étude financée par la taxe parafiscale sur les granulats, le Conseil Général et le Ministère de l'Urbanisme (Direction Départementale de l'Équipement). Les documents à valeur locale, dont l'échelle n'était pas adaptée à cette approche synthétique, n'ont pas été systématiquement pris en compte.

Seule, la composition lithologique (et non l'âge) des formations a été retenue afin de caractériser la nature de la ressource. De plus, les contraintes techniques d'exploitation, différentes pour chaque site, ne peuvent être prises en compte dans ce schéma.

Par ailleurs, les ressources potentielles de la moyenne vallée de l'Orb, entre Réals et Béziers, et de la vallée de l'Hérault, entre le Pont du Diable et Lézignan la Cèbe, ont été cartographiées et numérisées à l'échelle 1/25 000 avec représentation des épaisseurs de gisements d'une part et du recouvrement d'autre part, ainsi que la limite des différentes terrasses alluviales (voir cartes 4 à 9).

B) 1.1. Matériaux alluvionnaires

Dans le département, les matériaux alluvionnaires correspondent aux formations fluviatiles existant en lit mineur et en basse et moyenne terrasses des cours d'eau actuels et aux dépôts plus anciens constituant les épandages de cailloutis plio-quadernaires.

Les matériaux alluvionnaires représentent une ressource très importante en granulats dans le département. Ils se situent principalement dans la vallée de l'Orb, de l'Hérault et entre Montpellier et Lunel.

B.1.1.1. Alluvions de l'Orb (cartes 4, 5 et 6)

En amont de Cessenon, la vallée de l'Orb s'avère étroite et les dépôts alluviaux ont une extension très limitée. L'épaisseur ne dépasse jamais 5 à 6 m.

La vallée de l'Orb s'élargit à partir du hameau de Ligné en donnant la plaine alluviale de Cessenon longue de 8 km et large de 300 à 500 m.

3 km en aval de Cessenon, la vallée se resserre à l'intérieur de gorges de 2500 m de long. En aval de celles-ci, à partir du Pont de Réals, la vallée s'ouvre largement en une plaine qui atteint 4500 m de large entre Thézan et Cazouls les Béziers. La ressource essentielle en granulats de la vallée de l'Orb se localise dans ce secteur.

En aval de Béziers, les alluvions sont recouvertes par une épaisseur importante (supérieure à 5 m) de limon d'inondation, ce qui rend inexploitable ces matériaux fluviaux.

Entre le Nord de Béziers et Cessenon, les formations alluviales s'individualisent en :

- **hautes terrasses** : il s'agit de cailloutis essentiellement siliceux ayant subi une forte décalcification et altération. Leur épaisseur ne dépasse jamais 2 à 3 m ;
- **moyennes terrasses** : les limons font localement leur apparition en couverture des sables et graviers dont l'épaisseur peut atteindre la dizaine de mètres. La matrice peut être argileuse avec présence de niveaux indurés par cimentation des carbonates ;
- **basses terrasses ou alluvions récentes** : elles correspondent généralement à la plaine inondable et forment le lit majeur. Recouvertes localement par des limons, ces alluvions récentes s'avèrent peu "contaminées" par des fines sableuses ou argileuses.

Les alluvions de l'Orb sont constituées d'éléments à dominante siliceuse : quartz, quartzite, granite, schiste et micaschiste provenant de la Montagne Noire. Les éléments calcaires restent rares.

Les alluvions présentent les caractéristiques géotechniques suivantes :

- essai Los Angeles (caractéristiques de la résistance au choc) compris entre 17 et 26.
- essai MDE (essai Micro Deval en présence d'eau, caractéristique de l'usure ou de la résistance au frottement ou attrition mettant en évidence la présence d'éléments friables ou tendres) compris entre 15 et 16.

B.1.1.2. Alluvions de l'Hérault (cartes 7, 8 et 9)

Les alluvions de l'Hérault se développent essentiellement en aval des gorges entaillées dans les formations calcaires jurassiques entre St Bauzille de Putois et St Jean de Fos.

Dans le secteur située entre Ganges et Brissac, les dépôts alluvionnaires de l'Hérault ne font plus l'objet d'extraction.

On y distingue une basse terrasse étroite et une moyenne terrasse dominant le lit majeur de l'Hérault d'une quinzaine de mètres. L'épaisseur des alluvions peut très localement dépasser 10 m.

En aval du Pont du Diable, la vallée de l'Hérault constitue une unité géomorphologique comprenant un ensemble de terrasses édifiées par le fleuve et ses affluents. On peut distinguer :

- **les alluvions récentes et basses terrasses** correspondant approximativement au lit majeur ; des limons de crue peuvent se superposer aux matériaux sablo-graveleux ;
- **les moyennes terrasses** situées à une dizaine de mètres, voire plus, au-dessus du lit de l'Hérault. La matrice des sables et graviers est généralement peu argileuse ;
- **les hautes terrasses** situées à 20 ou 25 m au-dessus du lit majeur. Les dépôts sont constitués par des galets, graviers et sable dont la nature varie suivant l'origine des apports. La fraction fine argileuse peut être fortement développée, ce qui réduit l'intérêt de ce type de formation pour la fourniture de granulats. Sur les hautes terrasses, les dépôts s'avèrent très altérés avec une importante matrice argileuse rouge.

Enfin, dans la vallée de l'Hérault, existent aussi des épandages de cailloutis siliceux villafranchiens situés au sommet de buttes témoins et pouvant dominer le lit actuel de l'Hérault de plus de 50 à 70 m. Ces épandages d'alluvions anciennes, toujours très altérées, ont cependant été préservés, localement, de la pédogenèse par les coulées basaltiques qui se sont produites peu de temps après le dépôt de ces cailloutis. La carrière de Lézignan la Cèbe exploite les matériaux situés dans ce contexte (basalte superposés à des cailloutis villafranchiens).

En aval de Pézenas, les épaisseurs de recouvrement limoneux dépassent toujours 5 m, ce qui rend totalement inexploitable les sables et graviers sous jacents.

Les alluvions de l'Hérault sont constituées d'éléments à dominante siliceuse : quartz, quartzite, granite, gneiss, micaschiste provenant des Cévennes. La teneur en éléments calcaires reste inférieure à 20 %, notamment dans les moyennes et hautes terrasses, eu égard à l'altération des éléments carbonatés.

Les caractéristiques géotechniques moyennes sont les suivantes :

- essai Los Angelès : 22
- essai MDE : 12

B.1.1.3. Alluvions d'autres cours d'eau

Les alluvions des autres cours d'eau montrent une extension latérale très faible, voire nulle. De tels dépôts de dimensions réduites coïncident essentiellement avec les lits mineurs.

B.1.1.4. Les formations sédimentaires anciennes

Les formations sédimentaires anciennes, exploitables en matériaux de carrière, sont représentées par :

- les alluvions anciennes plio-quadernairès ;
- les alluvions et éboulis situés en pied des reliefs calcaires ;
- les sables localement graveleux du Pliocène (faciès astien).

Les alluvions anciennes correspondent essentiellement aux épandages de cailloutis villafranchiens. Déjà citées en ce qui concerne les hautes terrasses de l'Orb et de l'Hérault où ces dépôts s'avèrent très peu épais et marqués par une intense altération pédologique avec la présence d'une matrice argileuse rouge englobant les galets, ces formations villafranchiennes se rencontrent aussi entre Montpellier et Lunel.

Dans cette zone, ces alluvions, d'apport essentiellement rhodanien, sont constituées par des galets de quartzite, quartz, gneiss, granite, schiste et calcaire. Emballées dans une matrice sablo-argileuse, ces formations sont très souvent recouvertes par des dépôts quadernaires récents de nature fine, ce qui interdit l'utilisation des sables et graviers sous jacents en tant que granulats. Cependant, quelques extractions ont été réalisées notamment dans le cadre de la construction de l'autoroute A9 à l'Est de Montpellier, sur la commune de St Aunès.

Les alluvions et éboulis se localisent au pied des reliefs calcaires. Ces matériaux correspondent à un épandage de cailloutis calcaires d'origine cryoclastique dont l'épaisseur peut atteindre la dizaine de mètres. Ces dépôts ont souvent été plus ou moins remaniés par les cours d'eau de telle sorte qu'ils se trouvent imbriqués avec les alluvions anciennes des hautes terrasses. Ce type de matériau éluvial se rencontre en pied de la Serrane, entre St Jean de Fos et St Saturnin. Une exploitation fonctionne encore à Montpeyroux.

Il faut encore citer pour mémoire les sables pliocènes qui n'entrent plus actuellement dans la fabrication de granulats.

B.1.1.5. Matériaux alluvionnaires issus des opérations d'entretien ou d'aménagement de cours d'eau

Actuellement, les extractions dans le lit mineur des cours d'eau n'existent plus, sauf les opérations de curage nécessitées pour l'entretien lié à la sécurité publique. Celles-ci s'avèrent peu importantes et très ponctuelles. Elles concernent pour la plupart des volumes inférieurs à 1 000 m³ par an.

B.1.2. Sables marins

Les dépôts situés en mer s'avèrent essentiellement constitués de sables, sables fins, silts vaseux, silts et vases. Ils ne présentent pas les caractéristiques recherchées pour fournir des granulats.

B) 1.3. Roches massives

Dans le département de l'Hérault, **les roches massives utilisables pour la fourniture de granulats sont d'origine calcaire, métamorphiques ou volcaniques**. Suivant leur propriétés mécaniques, les granulats produits sont utilisés en viabilité ou pour les bétons. Les formations calcaires se situent essentiellement dans la partie orientale du département alors que les épandages basaltiques s'observent sur la chaîne de l'Escandorgue jusqu'à Agde.

Les roches carbonatées correspondent :

- *aux calcaires et calcaires dolomitiques du socle primaire* (Dévonien et Cambrien moyen). Ils affleurent au sein des assises métamorphiques situées à la périphérie de la zone axiale de la Montagne Noire. Les caractéristiques géotechniques s'avèrent variables en fonction notamment du degré de dolomitisation de ces faciès carbonatés. Ils présentent cependant un intérêt globalement limité eu égard à l'éloignement de ces gisements par rapport aux zones de consommation. Actuellement, ces calcaires primaires sont exploités à St Pons, Péret, les Aires et Usclas du Bosc.
- *aux formations du Lias inférieur* comprenant les calcaires dolomitiques de l'Hettangien et les calcaires siliceux du Lotharingien-Sinémurien. Les faciès dolomitiques ne présentent pas d'intérêt. Ces formations du Lias inférieur affleurent très largement dans l'arc de St Chinian (structure complexe) et dans les secteurs de Bédarieux-Lodève. Actuellement, seule la carrière située à Lauroux exploite ce type de matériau.

- *aux calcaires du Jurassique moyen.* Affleurant en bordure des Grands Causses et au cœur des structures des garrigues nord montpelliéraines, ces formations, souvent dolomitiques, n'offrent que peu d'intérêt pour la fourniture de granulats.
- *aux calcaires du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur.* Ces formations affleurent très largement dans la moitié orientale du département, depuis les plateaux des Grands Causses, le massif de la Serrane, les garrigues nord montpelliéraines jusqu'à la Gardiole et le Mont St Clair, à l'extrémité méridionale. Il s'agit de calcaires massifs durs alternant avec des calcaires plus ou moins marneux.

Les faciès massifs et homogènes s'avèrent prépondérants dans la terminaison du Jurassique supérieur (Kimméridgien-Portlandien) et constituent un matériau présentant de bonnes qualités géotechniques.

Des calcaires massifs se rencontrent aussi dans la partie supérieure du Valanginien alors que la base de cette formation s'avère nettement plus marneuse. Ces calcaires du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur (Valanginien) sont exploités essentiellement dans la périphérie de Montpellier (carrières de Villeneuve lès Maguelonne, Combaillaux, Fabrègues, Bouzigues, Murles, Saturargues et Castries).

Ces matériaux sont aussi exploités à Béziers d'une part, à Brissac-Ganges d'autre part et enfin à Pégairolles de l'Escalette.

- *aux calcaires éocènes.* Les faciès calcaires correspondent essentiellement aux formations du Lutétien qui affleurent dans les structures éocènes situées au Nord de Montpellier et dans le bassin de St Martin de Londres. Seuls les niveaux les plus compacts peuvent fournir du matériau utilisable en granulat. Il n'existe actuellement pas d'exploitation de ces calcaires.

Les roches siliceuses d'origine éruptive les plus intéressantes pour la fabrication de granulats, eu égard à leurs caractéristiques et à leur situation géographique sont les ***basaltes***.

Ces formations d'âge plio-quadernaire affleurent le long d'un axe Nord-Sud et s'étendent de la coulée de l'Escandorgue au Nord jusqu'à la ville d'Agde au Sud. Cet axe volcanique est jalonné par de nombreux cônes qui ont émis des coulées parfois importantes ayant rempli les paléo-vallées plio-quadernaires.

Les matériaux utilisés en couches de roulement ont aussi servi dans la réalisation de ballast. Ils présentent les caractéristiques suivantes :

- Essai Los Angelès : 11 à 17
- Essai Micro Deval en Eau : 9 à 14

Ces basaltes sont actuellement exploités à Bessan, St Thibéry, Lézignan la Cèbe et Fontès.

Des roches siliceuses d'origine sédimentaire peuvent aussi présenter des propriétés favorables à la fabrication de granulats. Il s'agit notamment de grès et quartzites qui se rencontrent dans les formations primaires plus ou moins métamorphiques de la Montagne Noire et correspondant aux faciès "grès de Marcory" et "grès de Barroubio". Les quartzites du faciès grès de Marcory sont actuellement exploités à St Pons et présentent des caractéristiques favorables à leur utilisation en couches de roulement.

Parmi les roches siliceuses, il faut encore citer les granites et les gneiss. Affleurant en zone axiale de la Montagne Noire, dans le massif de Mendic et dans l'Espinouse, ce matériau possède des qualités médiocres dans le cadre de la fourniture de granulats. Il n'est d'ailleurs actuellement pas exploité.

B) 1.4. Matériaux recyclables

Les ressources en matériau de démolition qui pourraient être recyclés s'avèrent difficiles à quantifier. Cependant, une étude réalisée par la Chambre des Métiers évalue la production du département de l'Hérault en déchets inertes à 1,2 million de tonnes par an dont seule une partie (30 à 50 %) est réellement valorisable.

La revalorisation des matériaux demande des précautions particulières. Il y a alors nécessité de déconstruire et non de démolir, afin d'aboutir à la séparation des produits valorisables. D'autre part, la qualité des matériaux obtenus ne les destine pas à tous les usages.

Il existe dans le département un site de récupération des déchets inertes. Implanté à Grabels (Bel Air) depuis 4 à 5 ans, par le District de Montpellier, ce site est équipé des installations permettant le recyclage.

Mis en place en 1992, dans le cadre de l'interdiction de stockage des déchets inertes sur la décharge contrôlée du Thôt à Lattes, le centre de tri de Grabels a reçu annuellement environ 60 000 à 70 000 tonnes de déchets, dont 10 à 15 % de matériau concassable. Ainsi, pour la période 1992-1997, 25 000 tonnes de produits déposés à Grabels ont été concassés, dont la moitié, soit 12 500 tonnes, ont été réutilisés. Ce centre de tri semble actuellement en voie de saturation.

Le volume de matériaux recyclable dépend de :

- la qualité des déchets inertes,

- la distance de transport entre les sites de production et le centre de Bel Air, celle-ci devant rester inférieure à une trentaine de kilomètres,
- le coût du concassage.

Cependant, la filière complète, allant de la déconstruction jusqu'à la réutilisation après valorisation des déchets, ne s'avère pas encore opérationnelle sur la plus grande partie du département.

Par ailleurs, les mâchefers issus de l'élimination par incinération des résidus urbains peuvent éventuellement fournir des matériaux utilisés en technique routière notamment.

Ainsi, 6 500 m³ de mâchefers ont été employés au début de l'année 1998 dans le cadre de la réalisation du carrefour de la Lyre au Nord de Montpellier, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général.

Les conditions de valorisation de ces mâchefers sont décrites dans la circulaire DPPR/SEI/BPSIED n° 94-IV-1 du 9 mai 1994 relative à l'élimination des mâchefers d'incinération des résidus urbains.

La note d'information SETRA n° 103 d'août 1997, relative à l'utilisation des mâchefers d'incinération d'ordures ménagères (MIOM) en technique routière présente les conditions et les domaines d'emploi de ces MIOM non traités avec un liant. Ces mâchefers sont alors utilisables en remblais et couches de forme ainsi que pour les couches de fondation de chaussées faiblement circulées.

B) 1.5. Substances à usage industriel ou agricole

Dans le département de l'Hérault, les matériaux encore exploités pour des usages industriels ou agricoles se limitent actuellement à la dolomie, la pouzzolane, les haldes de bauxite.

Les dolomies se rencontrent dans des formations géologiques variées, c'est à dire le Cambrien, le Dévonien moyen, l'Hettangien, le Callovien inférieur et le Bathonien.

Les carrières encore en activité exploitent les dolomies du :

- Callovien à Argeliers,
- Bathonien à Carlencas et Levas.

Les dolomies du Cambrien ont été autrefois exploitées dans les anciennes carrières de St Génies de Varensal et St Etienne d'Estréchoux.

D'autres sites ne sont plus actuellement en activité telles que les carrières de Faugères, Bédarieux, Hérépian et la Tour sur Orb.

Les pouzzolanes, d'origine effusive, se rencontrent au Sud-Est de la ville d'Agde (Mont St Loup) où les extractions sont arrêtées depuis 1971 et à St Thibéry, au lieu-dit Mont Ramus, où la carrière des Monts Ramus-La Vière reste encore en activité.

Les haldes de bauxite correspondent aux déchets des anciennes extractions de bauxite à ciel ouvert de Bédarieux, Pézènes les Mines, Carlenças et Levas et la Boissière.

D'autres matériaux à vocation industrielle ou agricole ont été exploités dans le département de l'Hérault. Il s'agit tout d'abord **des argiles** à briques et tuiles dont les dernières carrières de Cessenon et Bédarieux ont très récemment cessé leur activité.

Les gisements en matériaux argileux s'avèrent importants dans le département. On les rencontre dans les formations de l'Helvétien (Castries, Courmonterral, Nissan les Ensérune, Argeliers), l'Aalénien-Toarcién (secteur de Bédarieux avec de nombreuses anciennes carrières, Murviel les Montpellier, Fouzilhac), et le Bartonien (Cessenon).

La barytine a fait l'objet d'extractions relativement modestes dans les Monts de Cabrières au Sud-Ouest de Clermont l'Hérault. Les gîtes correspondent au remplissage de poches karstiques creusées dans les calcaires dévoniens. D'autres gisements sont connus dans les assises carbonatées du Cambrien dans le bassin de Lodève ou encore à Avène et Taussac la Billière.

Les calcaires du Pliocène supérieur et les argiles sous-jacentes ont été autrefois exploités pour la fabrication de ciment dans l'importante carrière de Frontignan-la Peyrade.

De nombreux indices **de gypse** existent dans les formations triasiques (Keuper) et ont localement fait l'objet d'exploitations à Hérépian, Taussac la Billière, Joncels et Creissan. Les extractions les plus récentes datent de 1965 dans le secteur d'Hérépian.

Enfin, il faut citer les petites exploitations de phosphate à St Nazaire de Ladarez ou Cesseras. Ces sites ne sont plus en activité depuis très longtemps.

La liste des sites en matériaux à usage industriel, sites exploités ou non, est fournie en annexe 2 avec représentation sur la carte 10.

B.1.6. Matériaux de construction et ornementation

Dans le département de l'Hérault, les matériaux de construction et ornementation encore exploités correspondent au marbre, aux micaschistes-gneiss et aux calcaires molassiques.

Il existe de nombreux gisements de *marbre* de grande qualité aussi bien par la nature et la structure de la roche que par la variété des coloris. Ils se rencontrent essentiellement en bordure méridionale de la Montagne Noire, dans les niveaux calcaires primaires plus ou moins métamorphisés.

Ces marbres ont servi à l'ornementation de nombreux monuments en France, voire à l'étranger et étaient activement exploités depuis l'antiquité. Cependant, l'extraction a cessé sur certains gisements. Elle subsiste encore à Laurens, Faugères, St Nazaire de Ladarez, St Pons, Mourèze et Félines Minervoises.

Les calcaires récifaux du Dévonien moyen fournissent un marbre noir veiné de blanc et rouge à Laurens et Faugères. Les calcaires noduleux ou griottes du Dévonien moyen et supérieur produisent le marbre rouge incarnat ou rosé de St Nazaire.

Dans le St Ponais, les calcaires du Dévonien moyen et inférieur et du Cambrien se présentent sous des faciès de marbre blanc à gris clair et surtout de marbre rouge et blanc dit " fleur de pêcher ". C'est ce dernier type de matériau qui est encore exploité actuellement dans la carrière de St Pons.

Les calcaires griottes du Dévonien font l'objet d'une extraction à Félines Minervoises. Il en est de même à Mourèze.

Les *calcaires molassiques* représentés par une roche calcaréo-argileuse parfois gréseuse, tendre, ont induit une activité très importante en matière de carrières. Les formations miocènes existent à l'ouest de Montpellier (Pignan, St Jean de Védas) et dans le bassin de Castries-Boisseron. Dans ce dernier secteur, où les extractions remontent à l'époque gallo-romaine, il ne subsiste plus que deux carrières à Beaulieu qui fournissent actuellement du matériau utilisé en parement, sculpture ou cheminée d'intérieur.

A Pignan, la carrière de la Peyrière exploite les *calcaires coquilliers* plus ou moins gréseux du Burdigalien supérieur.

A Rosis, les *gneiss* ocellés de la bordure du Caroux sont aussi utilisés pour la construction.

D'autres gisements de calcaire, autrefois exploités en carrière, s'avèrent actuellement inutilisés, tels que les faciès gréseux du Houiller à Camplong, du Trias à Lamalou, Villemagne et Villeneuve, et encore les pélites de l'Autunien dans le Lodévois.

La liste des sites en matériaux de construction et ornementation, sites exploités ou non, est fournie en annexe 2 avec représentation sur la carte 10.

B) 2. RESSOURCES AUTORISEES

L'annexe 1 fournit la liste des carrières actuellement autorisées avec indication de la substance extraite, de l'année d'échéance de l'autorisation en vigueur ainsi que la production maximale autorisée.

Par type de matériau, la production maximale annuelle autorisée (au 31 mars 1999) se répartit de la manière suivante :

• granulats alluvionnaires	:	2 994 000 tonnes
• basalte	:	1 645 000 tonnes
• granulats calcaires et quartzites	:	10 979 000 tonnes
• dolomie	:	310 000 tonnes
• marbre	:	74 000 tonnes
• pouzzolane	:	300 000 tonnes
• halde de bauxite	:	296 000 tonnes
• calcaire pour construction, ornementation	:	72 000 tonnes
• micaschistes, gneiss	:	18 000 tonnes

La production autorisée en matériaux entrant dans la fabrication de granulats (sables et graviers, calcaires et basalte) s'établit à 15 618 000 tonnes (chiffre arrondi à 15,5 millions de tonnes).

C) Evaluation des besoins à venir

C) 1. BESOINS A VENIR EN GRANULATS

Des analyses prospectives sur le marché des granulats dans la région Languedoc-Roussillon ont été conduites par :

- L'ENCEM en 1985, grâce à l'étude économique relative aux approvisionnements en granulats du département de l'Hérault ;
- La DRE et le CETE Méditerranée en novembre 1990 ;
- L'Union Régionale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction en décembre 1990, étude portant sur l'impact des grands travaux sur le marché régional des granulats.

Durant les 11 dernières années, entre 1987 et 1997, la production en granulats a fluctué entre 6,5 et 9,5 millions de tonnes avec une moyenne annuelle de 7,7 millions de tonnes. Celle-ci s'établit à 7,1 millions de tonnes pour les 6 dernières années, entre 1992 et 1997. Cette production a notamment atteint 7,1 millions de tonnes en 1997.

On peut, en première approche, considérer que les grands chantiers sont ceux qui sont susceptibles de modifier la production des granulats du département d'au moins 10 % de la production moyenne soit 700 000 tonnes par an. Les seuls ouvrages qui consomment de telles quantités sont les grands travaux d'infrastructures.

Dans le département de l'Hérault, les grands chantiers envisagés à terme (10 à 15 ans) sont :

- l'achèvement des travaux de l'autoroute A75 ;
- le doublement de l'autoroute A9 au Sud de Montpellier ;
- la contournement ferroviaire des agglomérations de Montpellier et de Nîmes dans la partie héraultaise.

On peut ajouter les besoins pour les chantiers plus courants relatifs aux travaux programmés par la DDE sur les routes nationales, par le Conseil Général sur les routes départementales et la Société des Autoroutes du Sud de la France avec le renforcement des chaussées actuelles de l'A9.

Ces besoins peuvent être chiffrés très globalement de la manière suivante :

- Autoroute A75 : 2,6 millions de tonnes entre 1998 et 2005, dont 1,5 Mt entre 1998 et 2001 et 1,2 Mt entre 2002 et 2005 ;

Il faut noter que, pour le secteur en cours de travaux (Clermont l'Hérault – Pézenas), les besoins (1 230 000 tonnes), répartis entre 1998 et 2001, seront assurés par les carrières existantes.

Pour la section Pégairolles – Lodève, nécessitant 300 000 tonnes de matériaux (période 2000-2002), l'essentiel des besoins sera fourni par les déblais rocheux particulièrement excédentaires.

- Programme DDE pour les routes nationales : 2,8 millions de tonnes entre 1998 et 2003 et 3,1 millions de tonnes entre 2003 et 2008 ;
- Contournement Sud de Montpellier par la nouvelle A9 : 2 millions de tonnes vers 2002 ;
- Digue ZIFMAR pour la protection de la liaison fluvio-maritime d'accès au port de Sète : 600 000 tonnes d'enrochement et 900 000 tonnes de tout venant ;
- Contournement ferroviaire des agglomérations de Montpellier et de Nîmes depuis la limite entre les départements du Gard et de l'Hérault jusqu'à Saint Jean de Védas (à l'Ouest de Montpellier)., A titre indicatif, pour cette nouvelle section de ligne ferroviaire, qui pourrait être mise en service entre 2005 et 2010, la mission TGV de la SNCF évalue les besoins de la façon suivante :
 - ouvrages en terre : 3 300 000 m³ ;
 - ouvrages en béton : 145 000 tonnes.

Ce chiffrage ne prend pas en compte la poursuite de cette nouvelle ligne ferroviaire à l'Ouest de Montpellier.

En fonction des évaluations actuelles concernant d'une part les besoins courants, et d'autre part la consommation moyenne (6,6 millions de tonnes) et la production moyenne (7,1 millions de tonnes) et en adoptant l'hypothèse de conserver des flux sensiblement identiques avec les départements voisins, **les besoins globaux en granulats pour le département de l'Hérault peuvent varier annuellement entre les fourchettes extrêmes de 7 et 9 millions de tonnes.**

Les besoins liés à la construction de la digue de protection d'accès au port de Sète concernent des matériaux d'enrochement.

C) 2. BESOINS A VENIR EN AUTRES MATERIAUX

Si l'on se base sur la pérennité des productions relatives aux carrières fournissant des produits utilisables en industrie, agriculture et construction-ornementation, les besoins à venir peuvent être évalués globalement entre 100 000 et 150 000 tonnes par an.

D) Adéquation besoins-ressources

La réalisation de l'adéquation entre les besoins évalués pour les 10 à 15 prochaines années (voir chapitre C) et les ressources autorisées (voir chapitre B) a pour objectif de présenter les réserves autorisées en fonction des besoins en matériaux pour la période 1998-2012 et les productions annuelles autorisées par rapport aux besoins annuels.

D.1. DONNEES PRISES EN COMPTE

Les réserves sont évaluées à partir des autorisations accordées au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Elles ont été déterminées par consultation des exploitants et analyse par la DRIRE de la cohérence des valeurs fournies. La réserve diminue en fonction des productions annuelles correspondant aux besoins de chaque secteur pour chaque exploitation.

Deux options sont proposées :

- Cette réserve devient égale à 0 à l'échéance de validité de l'arrêté préfectoral d'autorisation qui est supposé ne pas être renouvelé ;
- Cette valeur ne devient égale à 0 que par épuisement du gisement, l'arrêté préfectoral d'autorisation étant supposé reconduit à son échéance (sans modifier l'emprise géographique et la production annuelle autorisée).

Les besoins ont été analysés au chapitre C. En moyenne annuelle, la production pour les 10 dernières années (1987-1996) atteint 7,7 millions de tonnes par an et 7,1 millions de tonnes pour la période 1992-1996.

Si l'on admet des flux globalement constants avec les départements voisins, c'est à dire un solde à l'exportation de 500 000 tonnes, la consommation moyenne du département de l'Hérault s'établit entre 6,5 et 7,0 millions de tonnes.

Les productions pour les 10 à 15 prochaines années peuvent donc être évaluées entre 7 et 9 millions de tonnes par an. Ces valeurs ont été adoptées pour les deux scénarios.

Le département a été divisé en 4 secteurs géographiques distincts en fonction du marché des granulats (centres de production - sites de consommation). Il s'agit des secteurs de Montpellier, Béziers, St Pons-Bédarieux et Lodève-Ganges (voir carte 3 avec l'implantation des 32 principales carrières en granulats dont les caractéristiques sont fournies dans le tableau 2).

Les besoins annuels de chaque secteur géographique sont évalués selon la répartition suivante :

	Pourcentage	Besoins annuels en millions de tonnes	
		Hypothèse basse	Hypothèse haute
Montpellier	66 %	4,620	5,940
Béziers	22,5 %	1,575	2,025
St Pons/Bédarieux	6,5 %	0,455	0,585
Lodève/Ganges	5 %	0,350	0,450
Total	100 %	7,0	9,0

Les productions autorisées sont déterminées, pour le département de l'Hérault et chaque secteur géographique, par addition des productions annuelles maximales autorisées par les arrêtés préfectoraux.

La production annuelle est égale à 0 à l'échéance de la validité de l'autorisation d'exploiter (scénario 1) ou lorsque, pour une carrière, les réserves sont épuisées au regard de l'apport de la carrière sur le secteur concerné (scénario 2).

La production annuelle affectée à chaque carrière est sa production maximale autorisée pondérée par le rapport entre la capacité totale autorisée des carrières d'un secteur et le besoin identifié dans leur secteur d'influence.

$$\text{Production effective} = \text{Production maximale autorisée} \times \frac{\text{Besoin d'un secteur}}{\text{Somme des productions autorisées des carrières du secteur correspondant}}$$

D.2. ANALYSE DES RESULTATS

Les résultats prospectifs, à simple valeur indicative, sont représentés sur les graphiques joints pour les différents scénarios envisagés :

- besoins annuels du département, soit 7, soit 9 millions de tonnes (MT), en fonction des prévisions actuelles de population. Des évolutions différentes, avec notamment une croissance plus forte, peuvent cependant être envisagées ;
- renouvellement ou non renouvellement des autorisations en cours.

L'examen de ces résultats permet de faire apparaître les perspectives suivantes :

- *Ensemble du département (tableaux H/A à H/C)*

Pour un besoin de 7 MT/an, il y a couverture jusqu'en 2007 sans renouvellement des autorisations actuelles. Par contre, les besoins évalués à 9 MT/an ne sont plus satisfaits à partir de 2004. Si les autorisations actuelles s'avèrent renouvelées, les besoins peuvent être couverts jusqu'en 2011 même s'ils atteignent 9 MT/an.

- *Secteur de Montpellier (tableaux M/A à M/C)*

Dans le cas du non renouvellement des autorisations actuelles, et si de nouvelles exploitations ne sont pas autorisées, le secteur de Montpellier apparaît en déficit en 2004, que les besoins du département se situent à 7 ou 9 MT/an.

Dans l'hypothèse d'un renouvellement dans les limites des réserves géologiques, cette échéance est repoussée au-delà de 2011. A cette date, les réserves géologiques seraient encore respectivement de 60 ou 42 MT.

- *Secteur de Béziers (tableaux B/A à B/C)*

Si les autorisations actuelles ne sont pas renouvelées et si de nouvelles exploitations ne sont pas ouvertes, le secteur de Béziers deviendra déficitaire en 2011 dans l'hypothèse basse et en 2009 avec l'hypothèse haute (consommation égale à 9 MT/an).

En fait, et pour ce secteur particulier, la situation sera préoccupante beaucoup plus tôt car les exploitations qui disparaîtront les premières concernent des calcaires et des sables et graviers alors que celles qui dureront plus longtemps extraient des basaltes qui ne constituent pas toujours des produits de substitution aux précédents.

Si les autorisations actuelles sont renouvelées, un léger déficit, en hypothèse haute, pourrait se faire sentir à partir de 2011 mais la remarque ci-dessus reste valable.

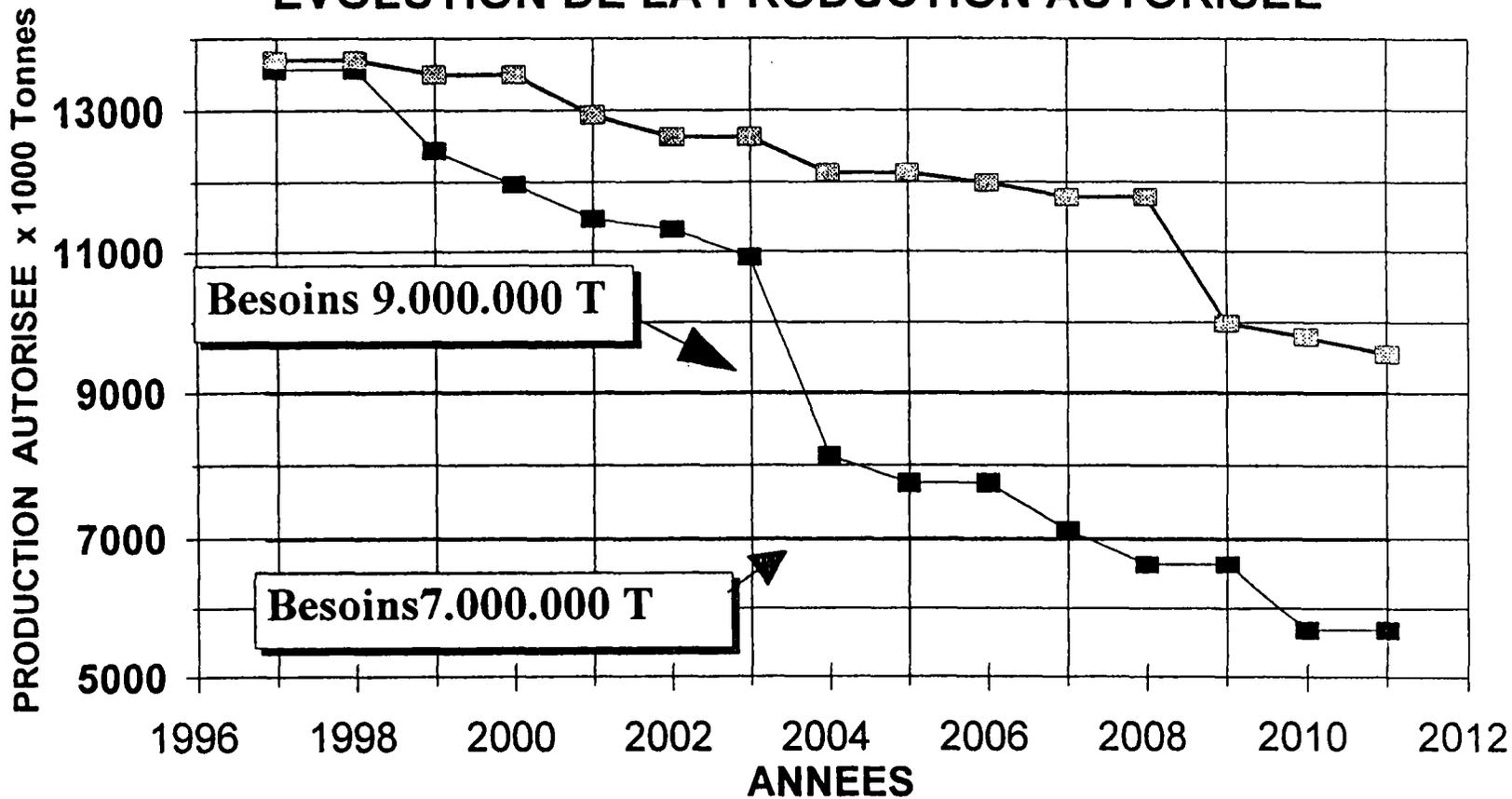
- *Secteur St Pons-Bédarieux (tableaux SP-B/A à SP-B/C)*

Avec les seules autorisations en cours, ce secteur est déjà déficitaire depuis l'arrêt de la sablière d'Hérépian en 1996.

DEPARTEMENT DE L'HERAULT EVOLUTION DE LA PRODUCTION AUTORISEE

Tableau : H/A

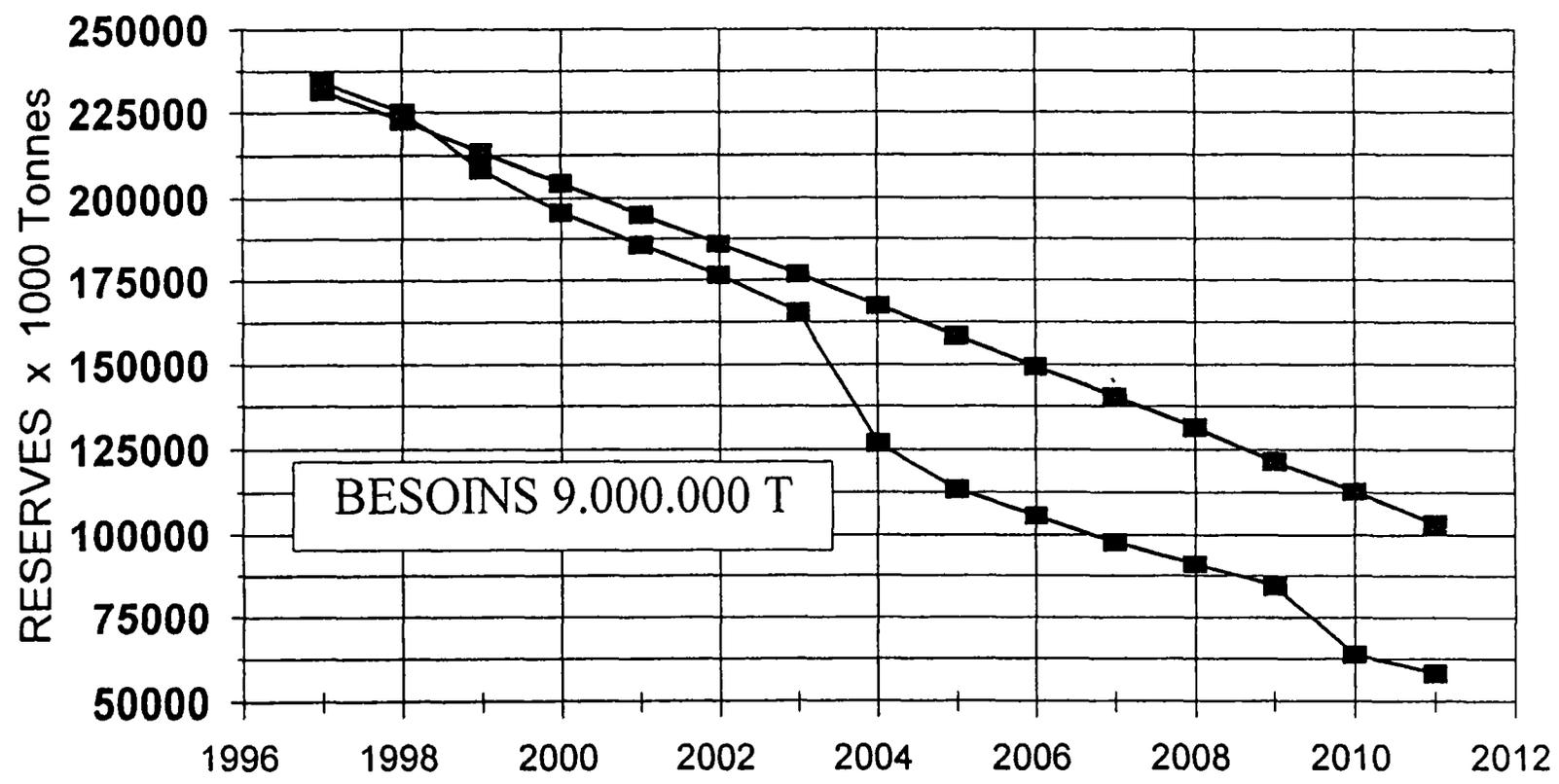
Schéma des carrières du département de l'Hérault



■ Autorisations non renouvelées ▣ Autorisations renouvelées

DEPARTEMENT DE L'HERAULT EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES

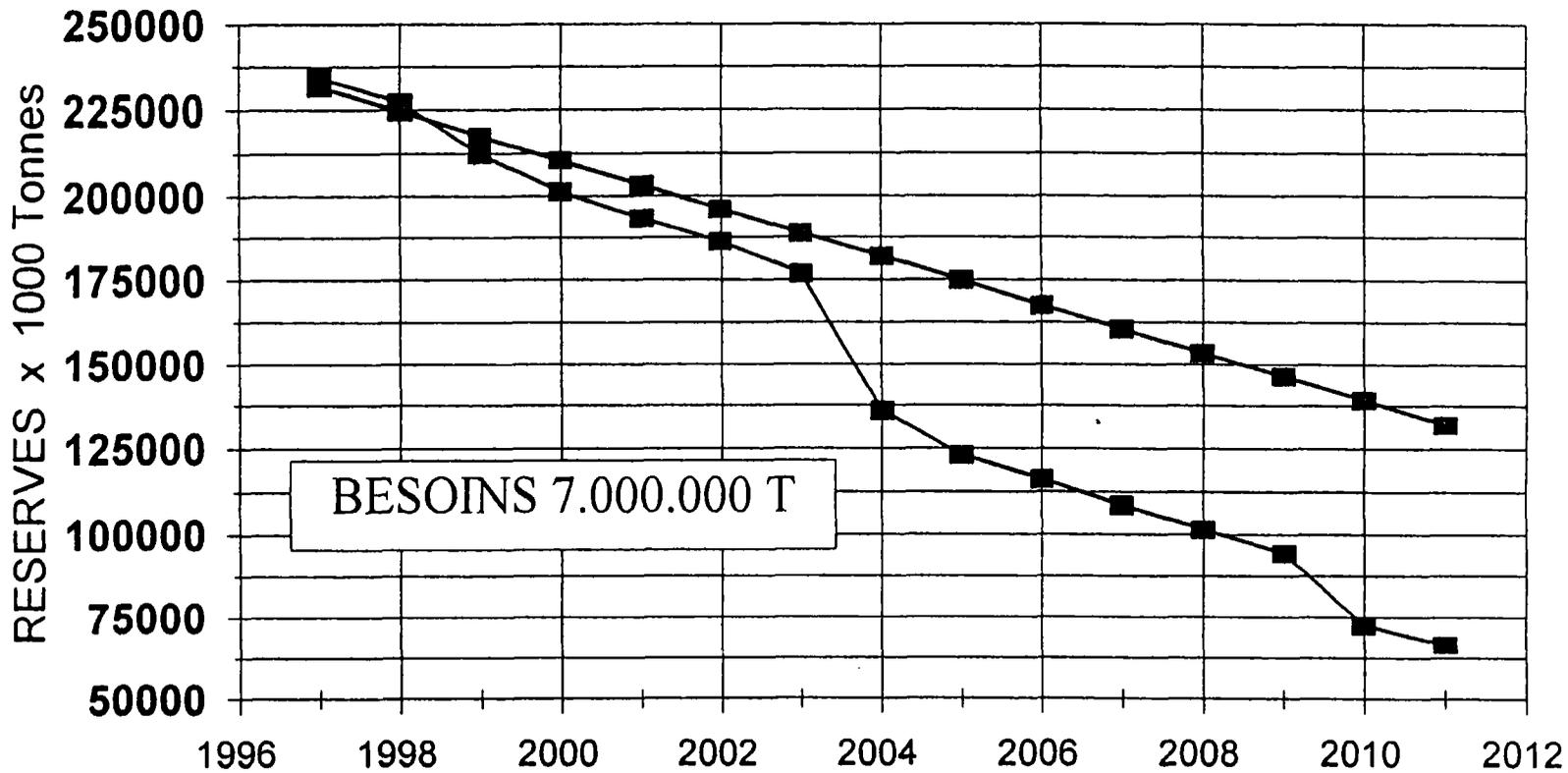
Tableau : H/B



Autorisations non renouvelées
 Autorisations renouvelées

TABLEAU: H/B

DEPARTEMENT DE L'HERAULT EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES



BESOINS 7.000.000 T

- Autorisations non renouvelées
- Autorisations renouvelées

TABLEAU: H/C

SECTEUR DE MONTPELLIER EVOLUTION DE LA PRODUCTION AUTORISEE

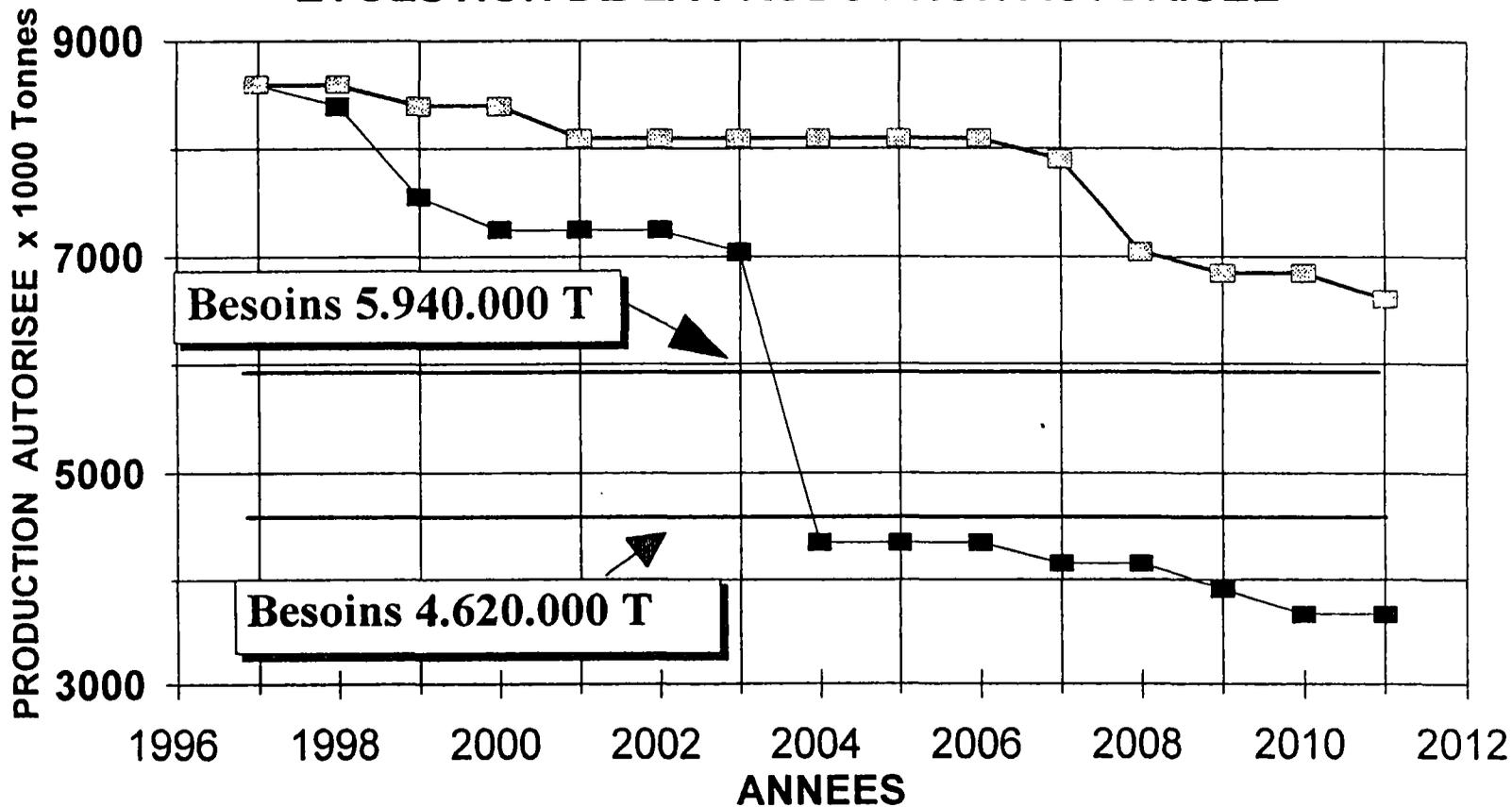
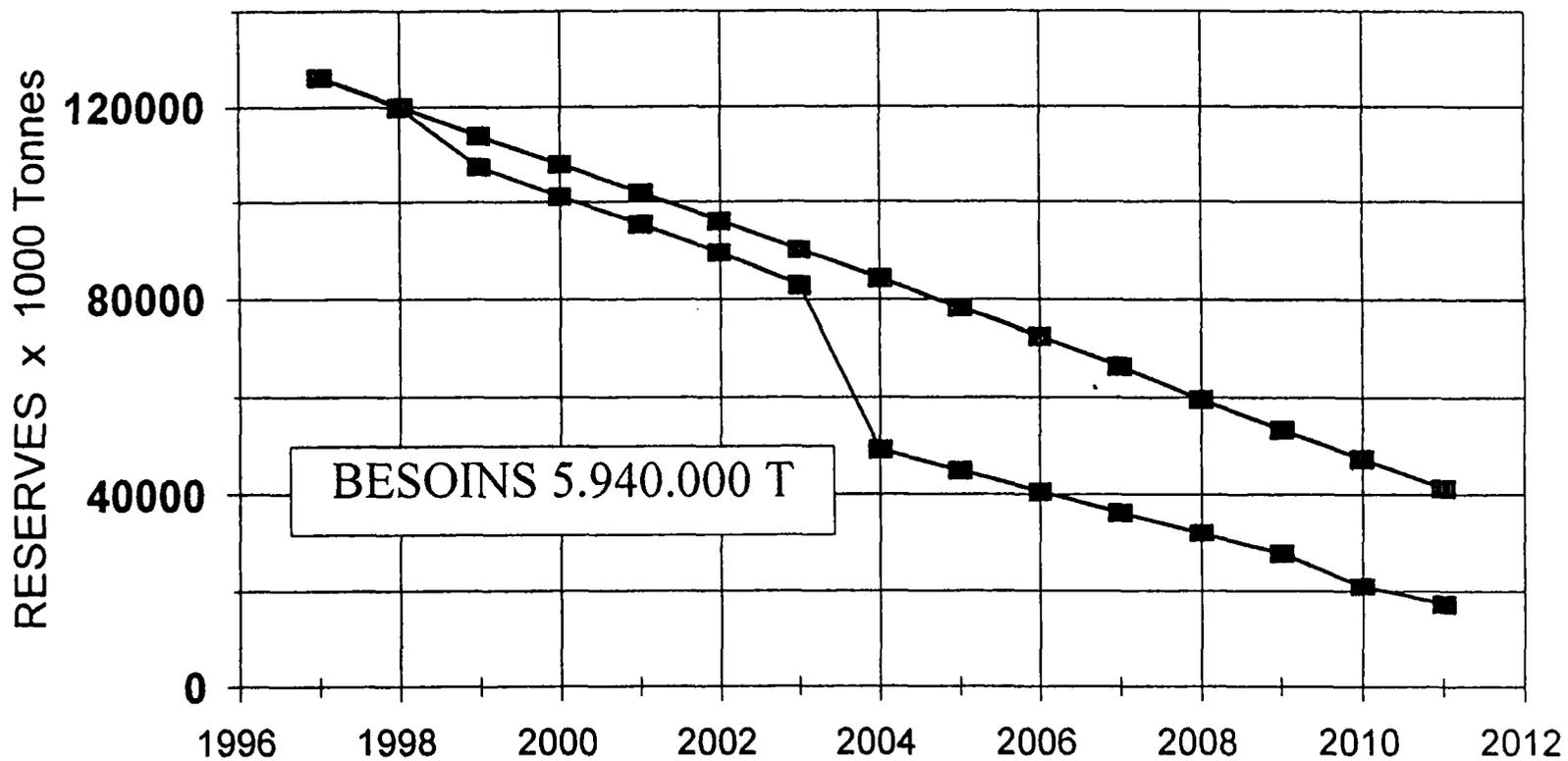


TABLEAU :M/A

Tableau : M/A

SECTEUR DE MONTPELLIER EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES



Autorisations non renouvelées
 Autorisations renouvelées

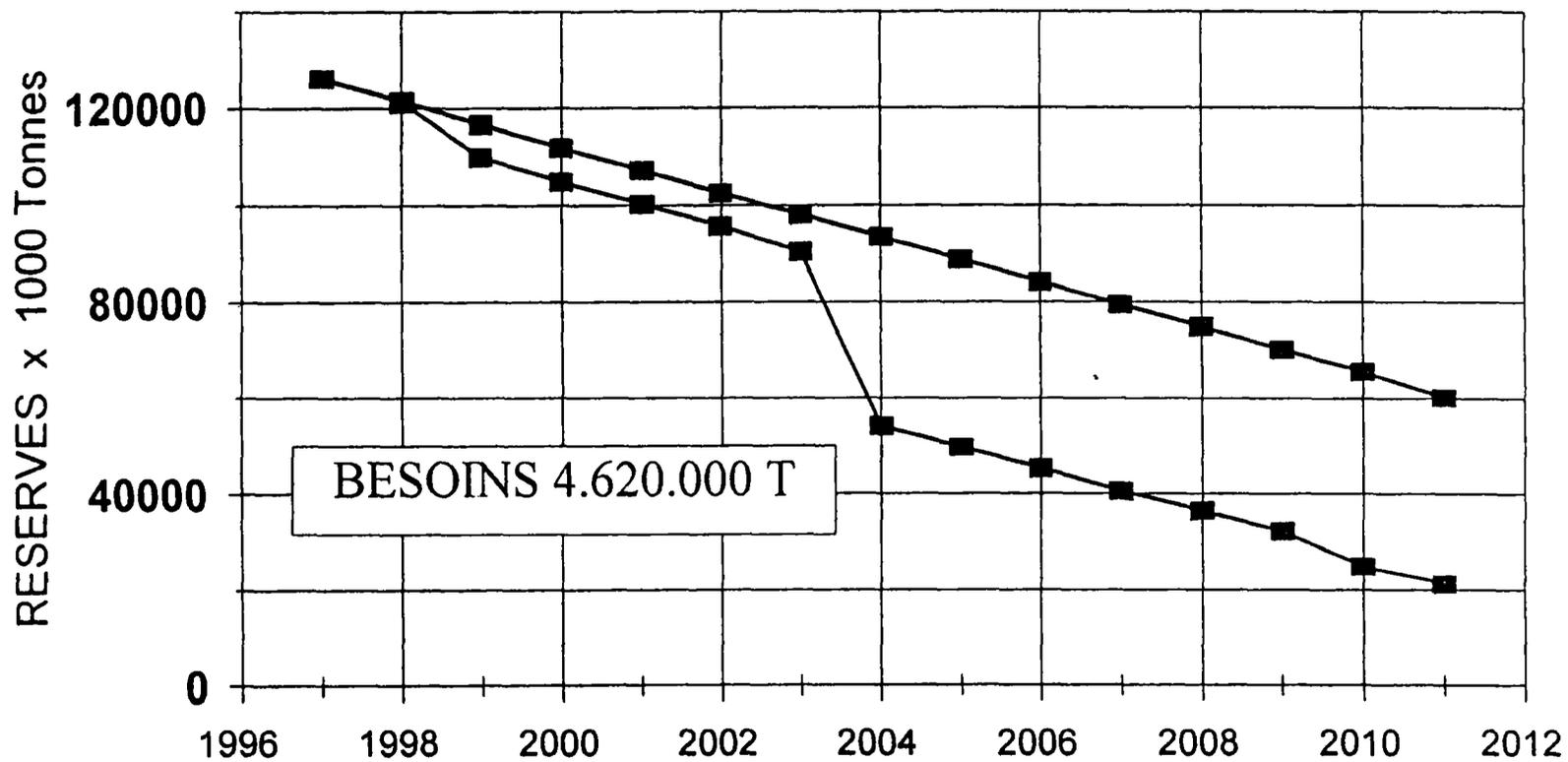
TABLEAU: M/B

Tableau : M/B

Schéma des carrières du département de l'Hérault

SECTEUR DE MONTPELLIER

EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES



BESOINS 4.620.000 T

- Autorisations non renouvelées
- Autorisations renouvelées

TABLEAU: M/C

Tableau : B/A

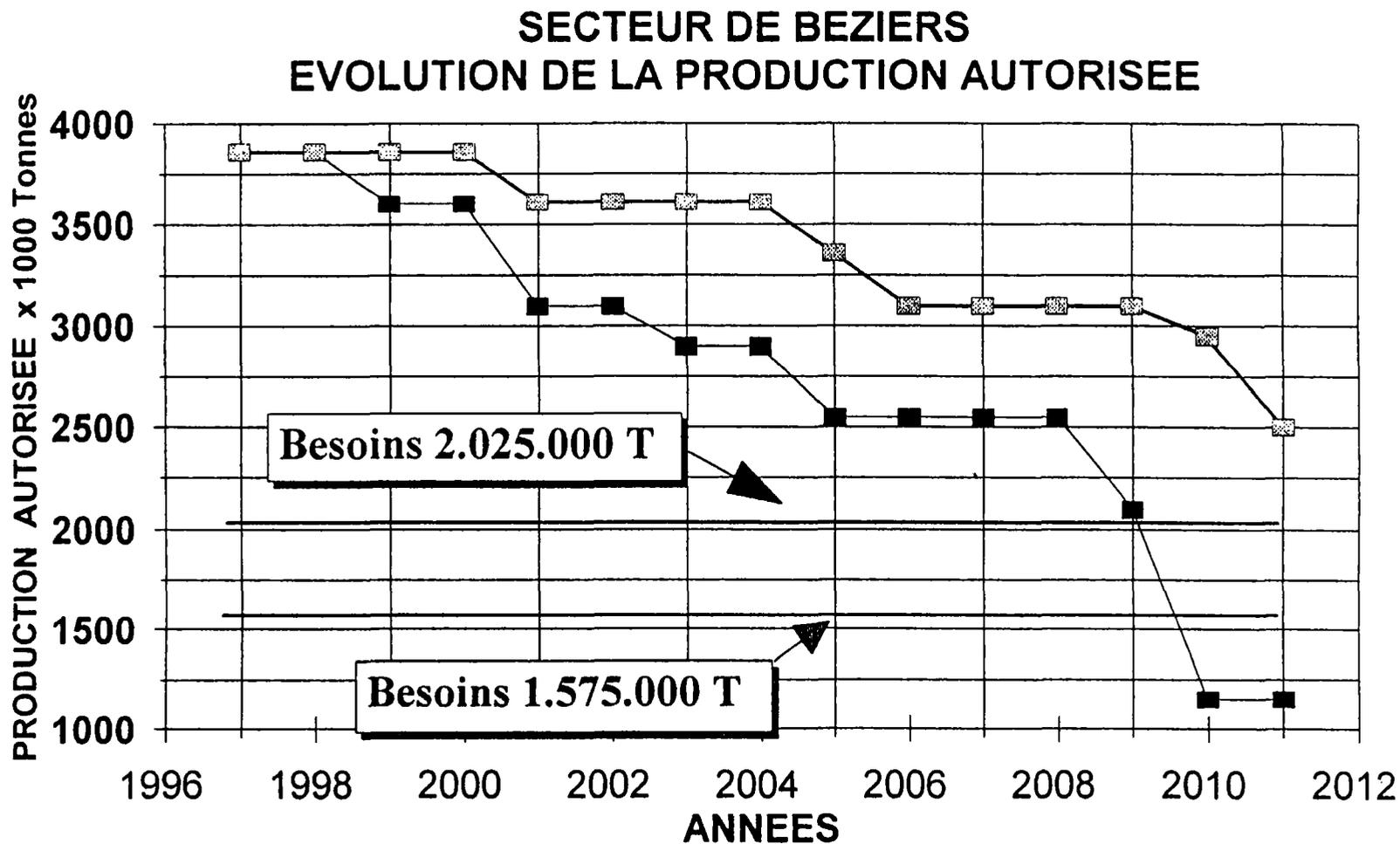
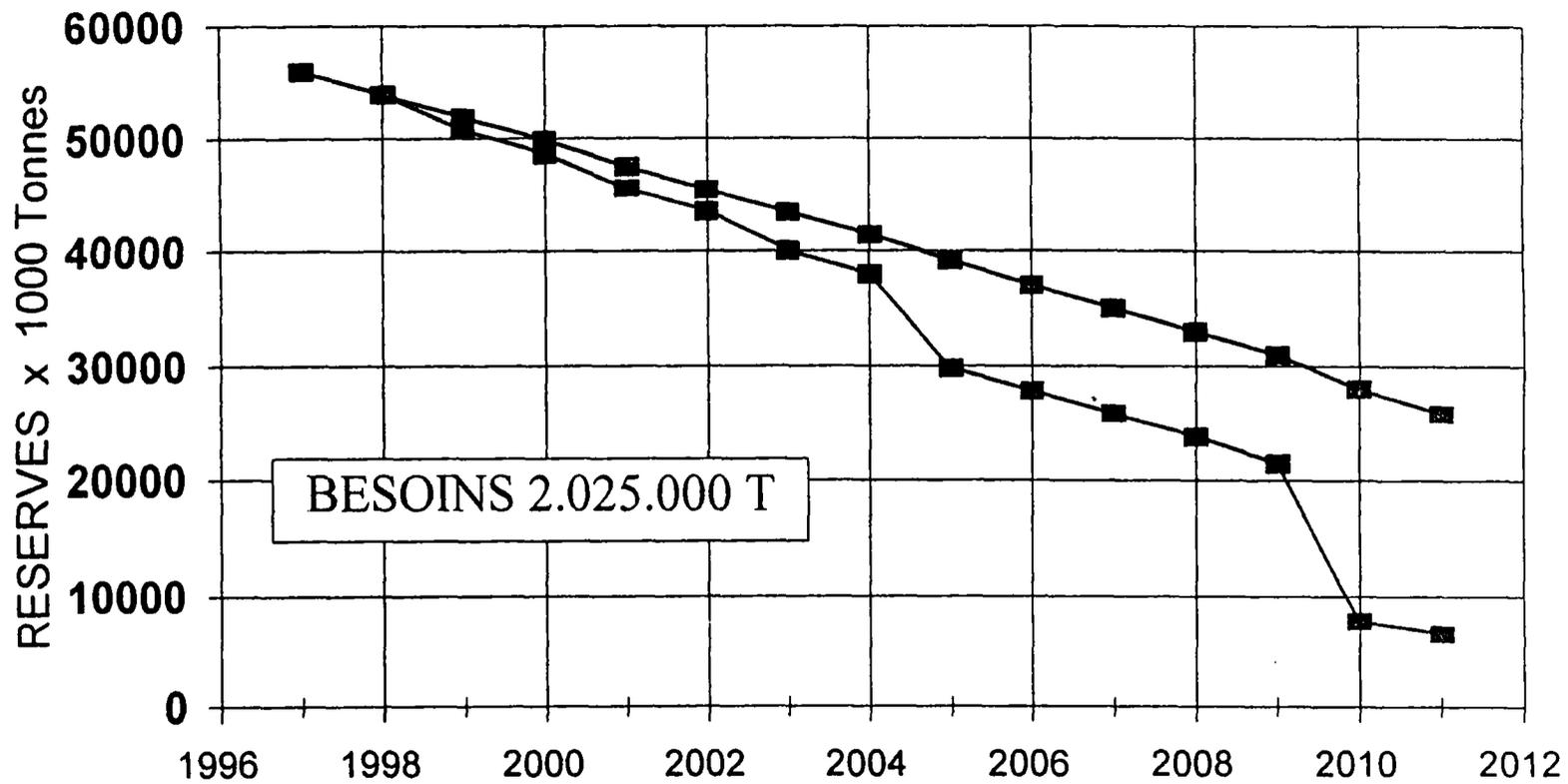


TABLEAU: B/A

SECTEUR DE BEZIERS

EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES



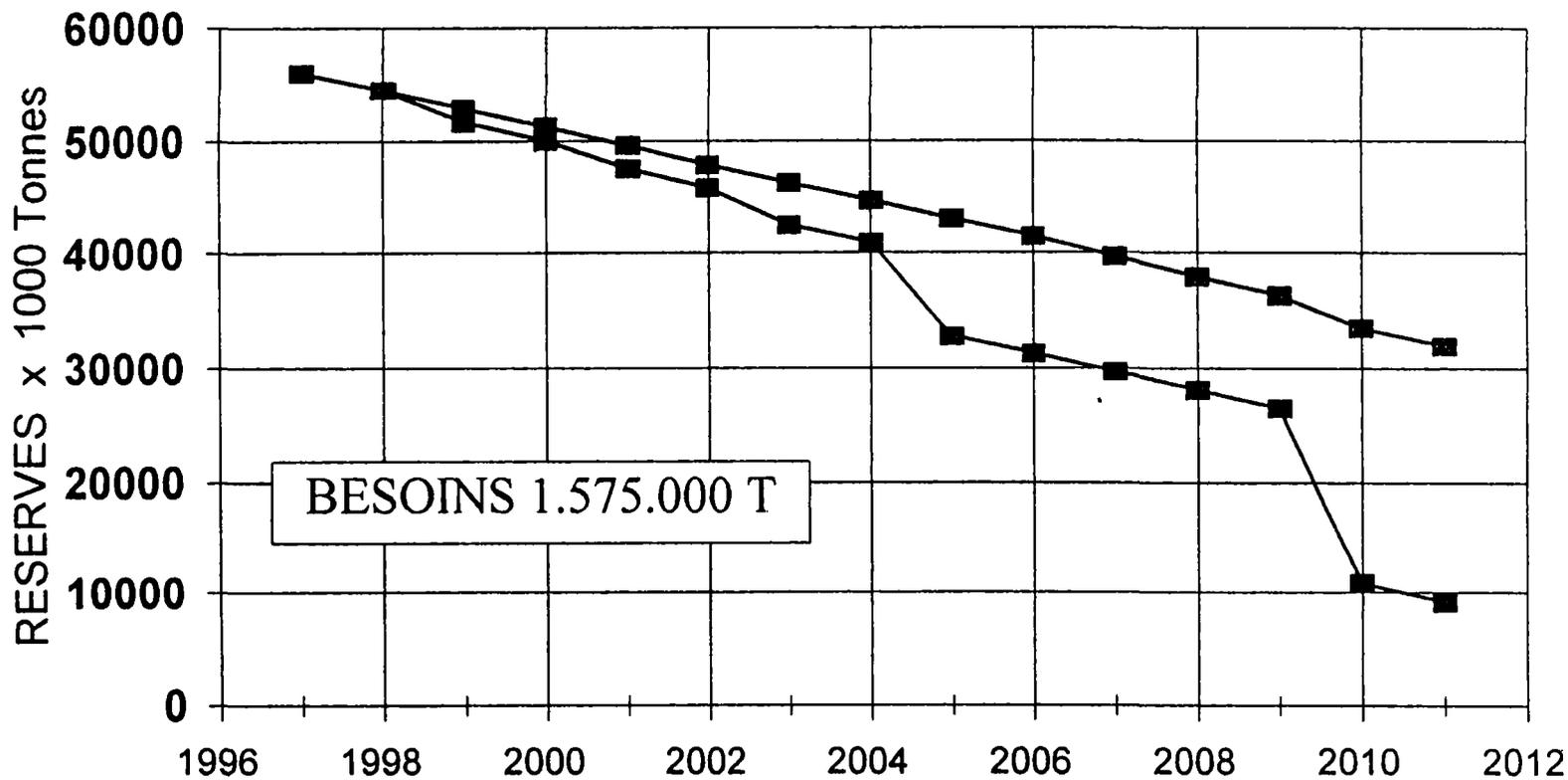
Autorisations non renouvelées
 Autorisations renouvelées

TABLEAU :B/B

SECTEUR DE BEZIERS

EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES

Tableau : B/C

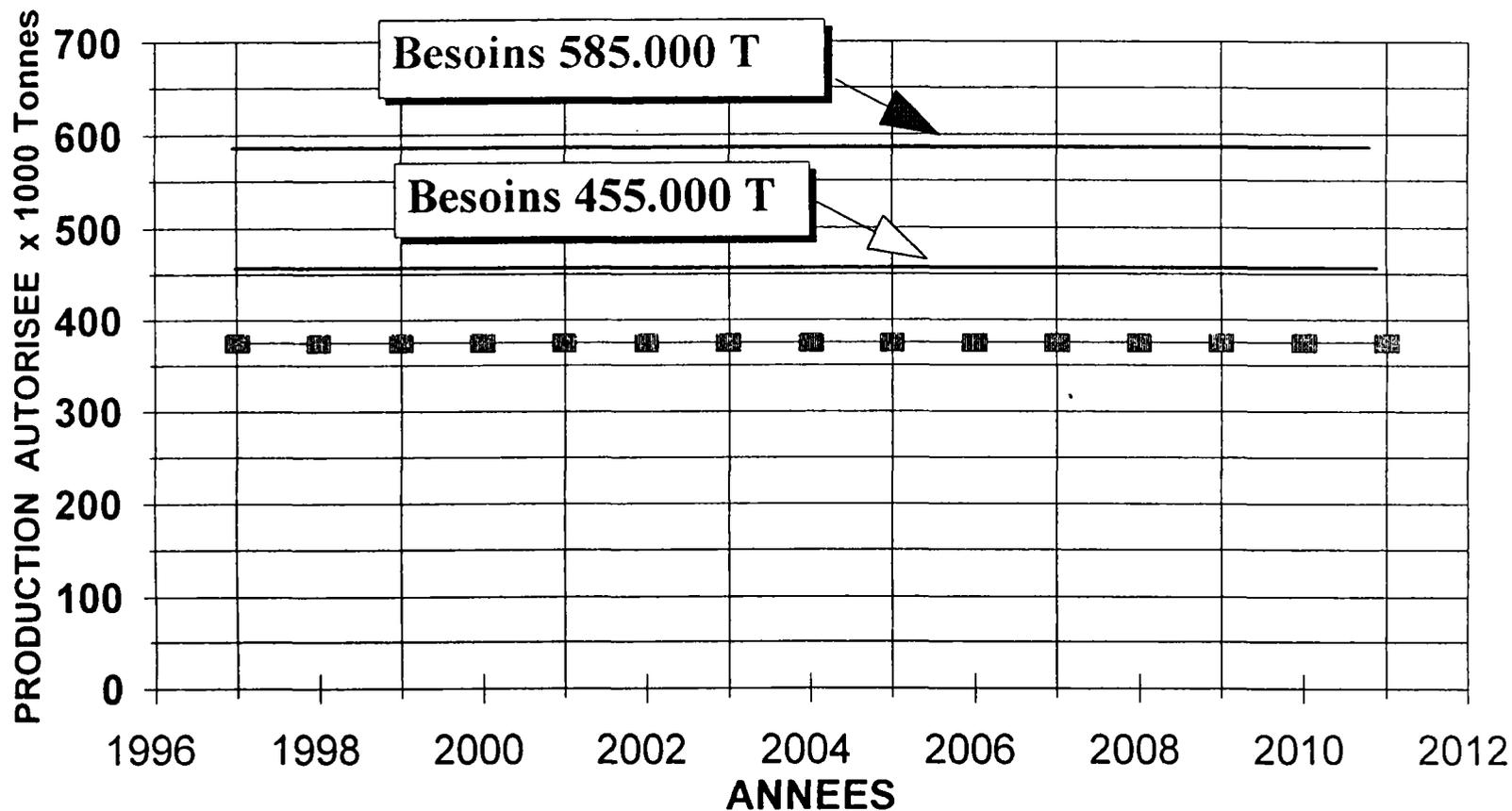


BESOINS 1.575.000 T

- Autorisations non renouvelées
- Autorisations renouvelées

TABLEAU :B/C

SECTEUR DE St PONS BEDARIEUX EVOLUTION DE LA PRODUCTION AUTORISEE



■ Autorisations non renouvelées

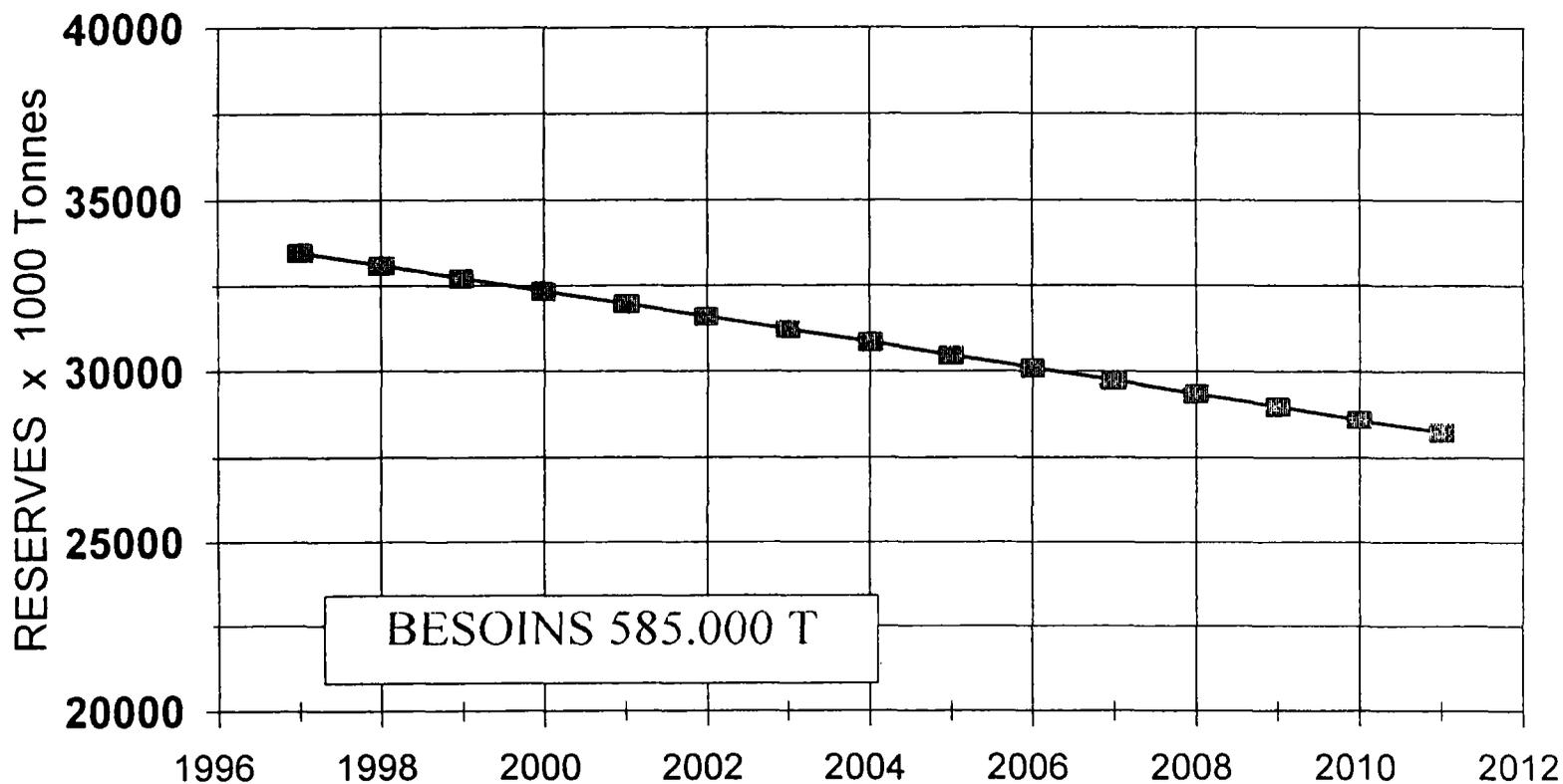
TABLEAU:SP-B/A

Tableau : SP-B/A

SECTEUR DE St PONS BEDARIEUX

EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES

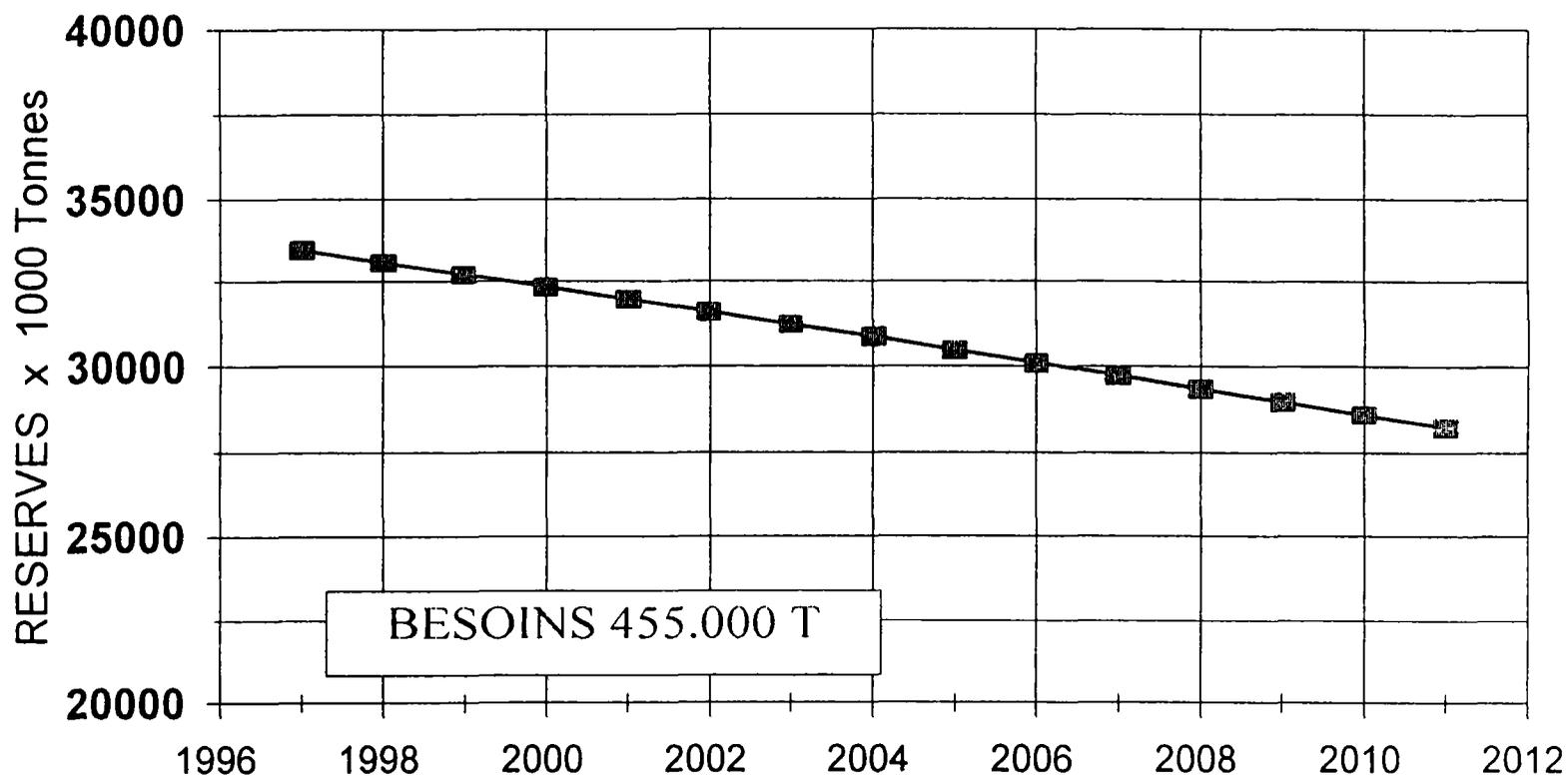
Tableau : SP-B/B



—■— Autorisations non renouvelées

TABLEAU :SP-B/B

SECTEUR DE St PONS BEDARIEUX EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES



—■— Autorisations non renouvelées

TABLEAU : SP-B/C

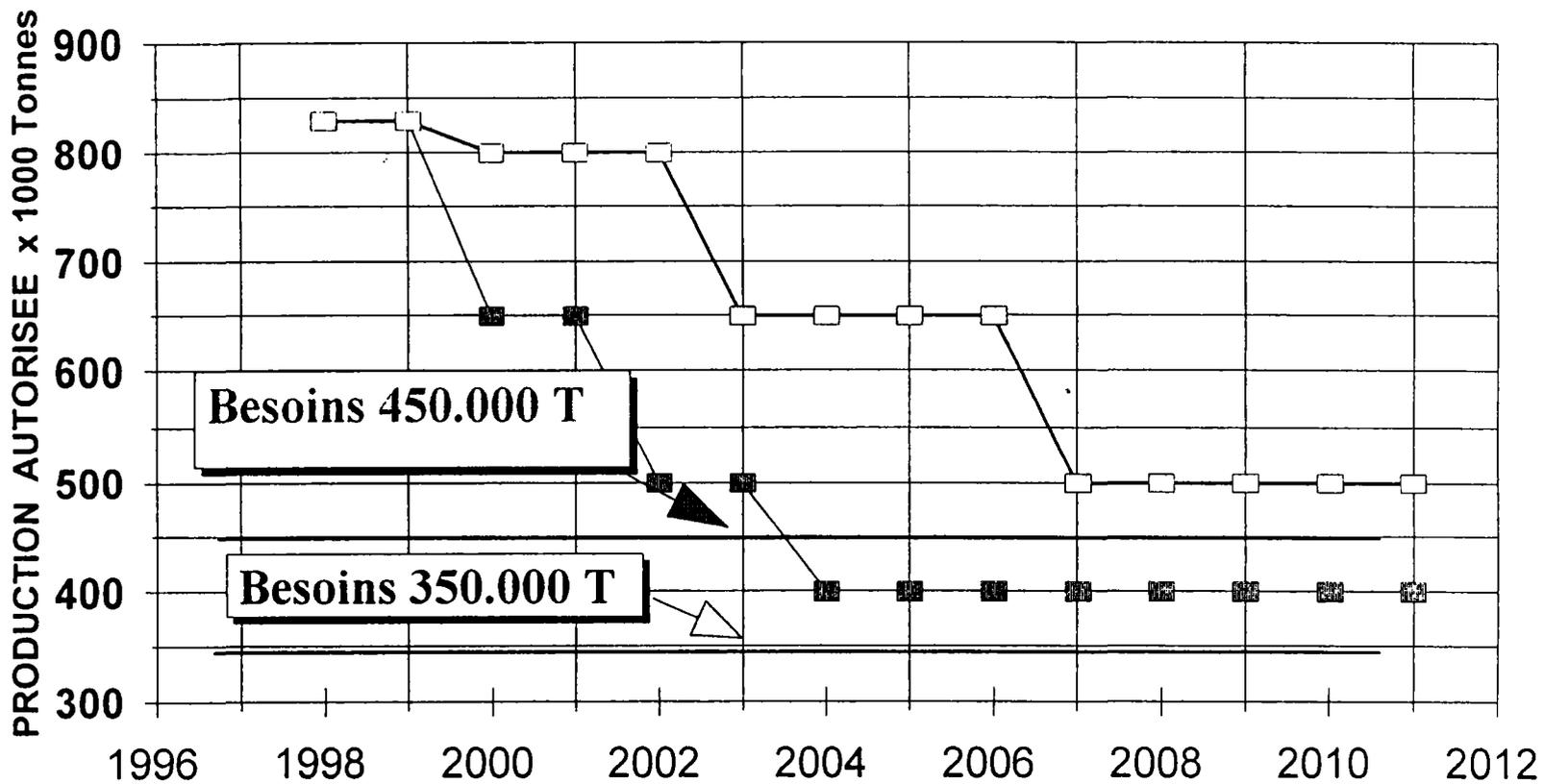
Tableau : SP-B/C

Schéma des carrières du département de l'Hérault

SECTEUR DE LODEVÉ GANGES EVOLUTION DE LA PRODUCTION AUTORISEE

Tableau : L-G/A

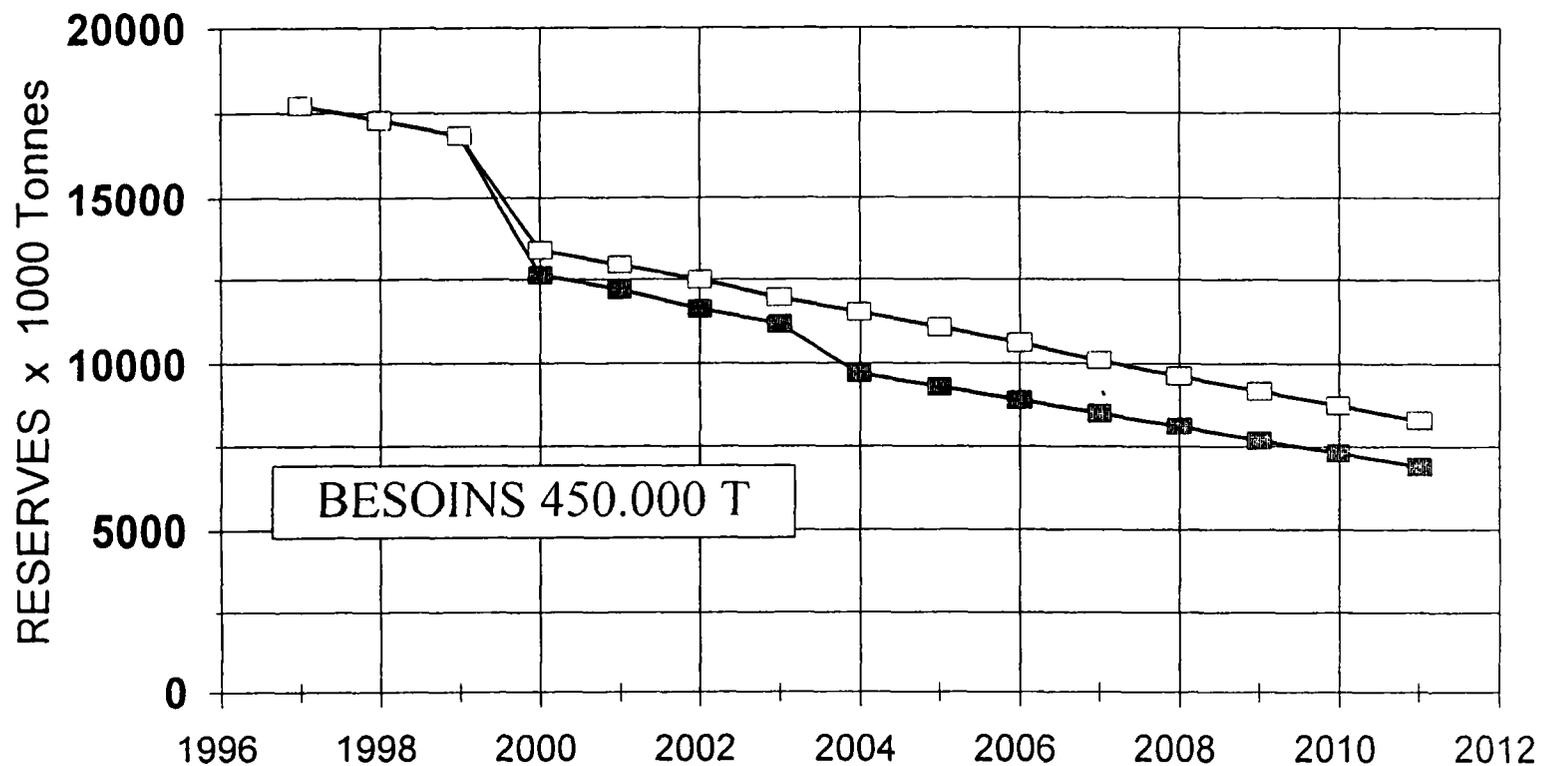
Schéma des carrières du département de l'Hérault



■ Autorisations non renouvelées □ Autorisations renouvelées

TABLEAU :L-G/A

SECTEUR DE LODEVE GANGES EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES



BESOINS 450.000 T

- Autorisations non renouvelées
- Autorisations renouvelées

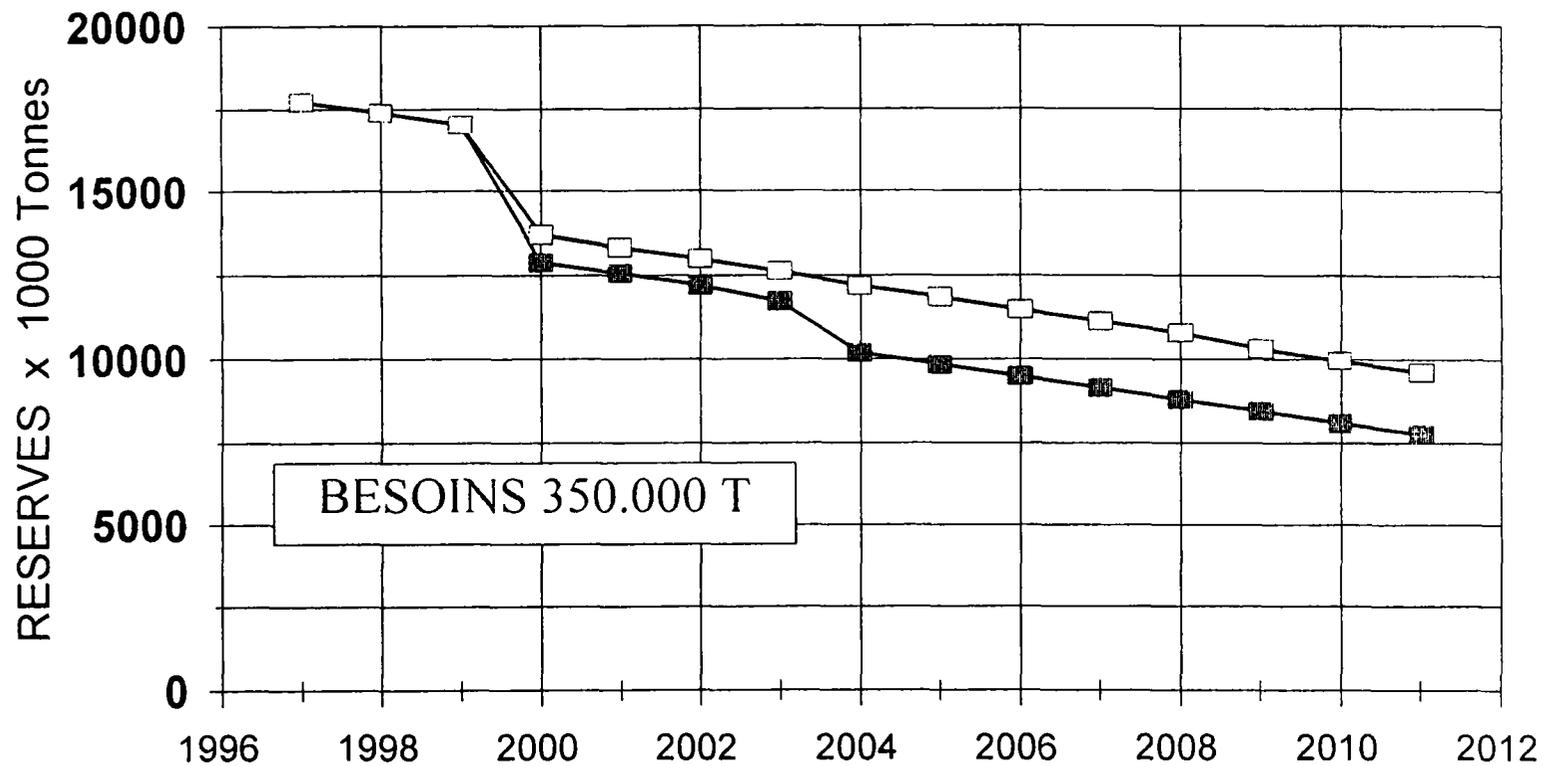
TABLEAU :L-G/B

Tableau : L-G/B

Schéma des carrières du département de l'Hérault

SECTEUR DE LODEVE GANGES

EVOLUTION DES RESERVES EXPLOITABLES



Autorisations non renouvelées

Autorisations renouvelées

TABLEAU :L-G/C

Tableau : L-G/C

Schéma des carrières du département de l'Hérault

- *Secteur Lodève-Ganges (tableaux L-G/A à L-G/C)*

Dans l'hypothèse basse, les besoins sont satisfaits jusqu'au delà de 2011 même sans renouvellement des autorisations en cours.

Avec l'hypothèse haute, un déficit apparaît à partir de 2006, s'il n'y a pas renouvellement des autorisations ou création de nouvelles exploitations.

Les réserves géologiques mobilisables restent importantes en fin de période d'étude dans les deux hypothèses.

Si les autorisations actuelles sont renouvelées à leur échéance, les besoins du secteur sont couverts dans tous les cas jusqu'au delà de 2011, y compris en hypothèse haute.

D.3. SYNTHÈSE DE L'ADEQUATION BESOIN- RESSOURCE

La nécessité d'ouvrir de nouvelles exploitations ou de renouveler en temps voulu les autorisations actuelles et d'augmenter leur capacité de production apparaît clairement. Le choix des solutions impose une analyse conjointe des possibilités offertes par la géologie du département et les contraintes environnementales.

Le secteur de Béziers, avec la disparition prochaine des gravières dans le lit majeur de l'Orb et l'épuisement des gisements calcaires de Béziers/Vendres, sera le premier touché par le manque de matériaux en raison de la non substitution totale du basalte aux produits déficitaires.

Le secteur de St Pons/Bédarieux est en léger déficit permanent.

En tenant compte des seules ressources actuellement autorisées, le secteur de Montpellier deviendra déficitaire à partir de 2004.

Le secteur de Ganges/Lodève est le seul dont l'autonomie et la pérennité de l'approvisionnement sont assurées à l'échéance 2011 en hypothèse basse de consommation. Un léger déficit apparaît cependant en hypothèse haute, s'il n'y a pas d'évolution dans la situation des autorisations d'exploitation.

Compte tenu des situations particulières de chaque secteur, il pourrait être nécessaire, afin d'équilibrer les besoins et les ressources au niveau départemental, de réaliser des transferts de matériaux entre les secteurs excédentaires et les zones de consommation non totalement couvertes par les productions. Cette orientation induit cependant des augmentations du coût de transport et des nuisances supplémentaires liées à celui-ci.

A noter que ces estimations quant à la couverture des besoins par les ressources peuvent être modulées en fonction de facteurs non maîtrisables liés par exemple aux substitutions de matériaux massifs (calcaires et basaltes) aux granulats alluvionnaires et à leurs aptitudes plus ou moins grandes à satisfaire certains marchés (bétons prêts à l'emploi, usines de préfabrication, ...).

Pour les autres matériaux, eu égard aux productions limitées et à la spécificité des produits extraits, cette analyse entre les ressources existantes ou autorisées et les besoins ne peut être réalisée.

E) Contraintes et données environnementales

Cette partie du schéma constitue l'inventaire avec cartographie des espaces protégés au titre de l'environnement dans le département de l'Hérault.

Par contre, les espaces protégés au titre de l'urbanisme ne sont pas pris en compte. En particulier, il existe actuellement un certain nombre de plans d'occupation des sols (P.O.S.) qui peuvent interdire l'exploitation des carrières.

Les documents d'urbanisme étant réalisés à l'échelle cadastrale, leur prise en compte dans ce schéma à vocation départementale ne peut être effective. Par ailleurs, ils s'avèrent révisibles et modifiables.

Il conviendra cependant de se référer aux documents d'urbanisme pour compléter le recensement des contraintes lors de tout nouveau projet d'ouverture de carrière.

Le schéma n'est pas opposable aux documents d'urbanisme notamment aux P.O.S. Lorsque le règlement d'un P.O.S., d'une part interdit l'exploitation de carrière et, d'autre part, autorise des usages du sol sur l'emplacement d'un gisement de matériaux présentant un intérêt économique particulier et rendant impossible l'extraction de ces matériaux, le P.O.S. peut être révisé, au besoin à l'aide d'une procédure d'intérêt général.

Le schéma doit en outre être compatible avec les SDAGE et, lorsqu'ils existent, avec les SAGE.

Pratiquement, la totalité du département de l'Hérault se situe dans le bassin Rhône-Méditerranée-Corse à l'exception des communes de la Salvetat sur Agout, le Soulié et Fraisse sur Agout qui sont tributaires du bassin Adour-Garonne. Dans ce secteur, les formations affleurantes (micaschistes, gneiss, granites) n'offrent que très peu d'intérêt en tant que substances utiles.

E.1. ENUMERATION DES CONTRAINTES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES

Les contraintes et données environnementales ont été répertoriées et regroupées en 4 grandes catégories :

- **interdictions réglementaires dans tous les cas.** Il s'agit des forêts de protection, du lit mineur des cours d'eau, des périmètres de protection immédiate des captages d'eau destinée à la consommation des collectivités publiques, des réserves biologiques domaniales, des espaces boisés et classés et enfin des espaces à préserver au titre des

articles L 146.6 et L 145.2 du Code de l'Urbanisme (application de la loi littoral et de la loi montagne) ;

- **espaces n'interdisant pas de plein droit l'exploitation des carrières mais avec des interdictions possibles au cas par cas. Il s'agit en général de secteurs à forte sensibilité** en ce qui concerne les opportunités d'ouvrir et d'exploiter des carrières. Cela concerne les parcs naturels régionaux, les réserves naturelles, les réserves naturelles volontaires, les protections de biotopes, les sites classés, les sites inscrits, les monuments historiques, les périmètres de protection rapprochée des captages d'eau destinée à la consommation de collectivités publiques, les réserves de chasse et de faune sauvage, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain (ZPPAUP), les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1, les forêts soumises au régime forestier, ainsi que les espaces de liberté des cours d'eau;
- **espaces devant faire l'objet d'un "porter à connaissance" du fait de leur intérêt environnemental.** Il s'agit des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques (ZNIEFF) de type 2, les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), le réseau Natura 2000, les périmètres de protection éloignée des captages d'eau destinée à la consommation humaine, les aquifères à valeurs patrimoniales définies par le SDAGE-RMC, les zones humides ;
- **autres données environnementales à signaler.** En l'état actuel de la synthèse réalisée dans le cadre de ce schéma, dans cette rubrique sont inclus les sites archéologiques, les paysages remarquables, les vignobles avec appellation d'origine, les zones potentiellement irrigables et toutes activités agricoles de qualité.

Les informations relatives à ces zones à protéger proviennent des différents services compétents, c'est à dire le Conseil Général, la DIREN, l'Agence de l'Eau, la DDAF, la DDE, la DDASS, le SDA, la DRAC, l'Association SIG.LR.

Certaines données ont été récupérées directement sous forme de fichiers informatiques, notamment au Conseil Général, à la DIREN ou à l'Agence de l'Eau. D'autres données ont été spécialement numérisées dans le cadre de l'élaboration de ce schéma à partir d'informations reportées sur cartes papier et notamment les monuments historiques. Enfin, certaines contraintes ne sont pas représentées sous forme cartographique en raison soit d'informations encore insuffisantes pour aboutir à des cartes (espaces de liberté), soit d'une approbation non encore effective (réseau Natura 2000), soit encore d'une multiplicité ponctuelle trop importante (sites archéologiques).

E) 1.1. Interdictions réglementaires absolues

E) 1.1.1. Lit mineur des cours d'eau

L'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières prévoit que **les extractions de matériaux dans le lit mineur des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau sont interdites.**

Le lit mineur est le terrain recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant tout débordement. Les cours d'eau sont figurés sur la carte 11.

Si des extractions sont nécessaires à l'entretien dûment justifié ou à l'aménagement d'un cours ou d'un plan d'eau, elles sont considérées comme un dragage dès lors que les matériaux extraits ne sont **ni commercialisés, ni utilisés** comme matériaux de carrières.

D'après une jurisprudence établie en Conseil d'Etat "l'Administration a comme obligation générale de surveiller et contrôler les activités d'extraction et engagerait sa responsabilité si elle laissait s'accroître les effets d'érosion de berges au-delà de ce qu'ils auraient été sans ces extractions".

Seuls les prélèvements de matériaux ayant pour objet l'entretien ou l'aménagement de cours d'eau peuvent donc être autorisés. Si les matériaux sont utilisés et avec une production supérieure à 2 000 t, l'extraction doit alors faire l'objet d'autorisation au titre des installations classées. Seules les opérations ayant un caractère d'urgence afin d'assurer le libre écoulement des eaux échappent à cette procédure mais relèvent de la compétence du Service chargé de la Police des Eaux.

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

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

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

E) 1.1.2. Périmètres de protection immédiate de captages d'eau destinée à la consommation humaine d'une collectivité

Toutes activités sont interdites dans le périmètre de protection immédiate d'un captage d'eau destinée à la consommation humaine d'une collectivité (article L.20. du Code de la Santé Publique et décret n° 89-3 du 3 janvier 1989).

La liste des captages AEP est fournie en annexe 3. Ces captages figurent sur la carte 12.

E) 1.1.3. Forêts de protection

Le classement en forêt de protection, qui s'opère par décret en Conseil d'Etat, a pour objectif la conservation des forêts reconnues nécessaires à la protection des terres contre les catastrophes naturelles, à l'équilibre écologique, au bien être de la population ou au maintien d'espaces verts en périphérie de grandes agglomérations. **Les forêts de protection sont soumises à un régime forestier spécial qui interdit, notamment, toute fouille ou extraction de matériaux**, à moins qu'ils ne soient indispensables à la mise en valeur et à la protection de la forêt.

Il n'existe qu'une forêt de protection dans le département de l'Hérault; celle-ci se situe à Lamalou les Bains.

E) 1.1.4. Réserves biologiques domaniales

Les réserves biologiques domaniales sont instituées par convention générale entre le Ministère de l'Environnement, le Ministère de l'Agriculture et l'Office National des Forêts, en date du 3 février 1981.

Ce classement concerne des milieux forestiers riches, rares ou fragiles et a pour objectif une gestion particulièrement orientée vers la sauvegarde de la faune, de la flore ou de toutes autres ressources naturelles ainsi que des programmes d'observations scientifiques et des actions d'éducation du public.

Le gestionnaire représenté par l'Office National des Forêts, doit maintenir à long terme la richesse du milieu naturel, garantir sa pérennité et faciliter un suivi scientifique.

Dans le département de l'Hérault, les réserves biologiques domaniales se situent à Puechabon, Saint Guilhem le Désert, dans la forêt domaniale du Sommail et sur l'Espinouse.

La liste de ces réserves biologiques domaniales figurent en annexe 4 et leur représentation cartographique est fournie par la carte 13.

E) 1.1.5. Espaces boisés classés

Les espaces boisés classés constituent des espaces protégés au titre de l'Urbanisme (voir remarque préliminaire en tête de ce chapitre). Conformément à l'article L 130-1 du Code de l'Urbanisme, les plans d'occupation des sols peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer. **Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.** Notons qu'il est fait exception à ces interdictions pour l'exploitation des produits minéraux importants pour l'approvisionnement national.

Ces espaces boisés classés ne sont pas cartographiés, car il s'agit d'un découpage parcellaire à l'échelle de la commune qui est modifiable et révisable au même titre que le POS.

E) 1.1.6. Loi littoral

La loi 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral a pour objectif de ménager un équilibre entre protection et développement. Cette loi interdit dans la bande de 100 m à partir du rivage toute activité non liée à la mer.

La loi littoral a introduit dans le code de l'Urbanisme l'article L 146-6 qui impose, d'une part, la préservation des espaces terrestres ou marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et, d'autre part, le maintien des équilibres biologiques. **Ces espaces, qui ont été cartographiés par les services de l'Etat et dont l'usage est réglementé par les articles R 146-1 et R 146-2 du code de l'Urbanisme, ne peuvent accueillir des carrières.**

Dans le cadre du schéma des carrières, les espaces protégés au titre de la loi littoral n'ont pas été cartographiés.

Par ailleurs, le SDAGE recommande de préserver ou restaurer les unités écologiques participant à l'équilibre des plages ou prenant en compte les liens fonctionnels entre les différentes unités latérales (trait de cote) et transversales (avant plage, plage, dune, arrière dune) du littoral qui jouent un rôle majeur pour l'alimentation des cotes en sédiments.

A noter que le SDAGE préconise de contrôler les extractions de matériaux au niveau des dunes, plages ou bancs pré littoraux.

Les formations situées sur le littoral héraultais ne sont pas exploitables (limons, vase, argile) en tant que matériaux.

E) 1.1.7. Loi montagne

La loi montagne précise que "les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles pastorales et forestières sont préservées" (application des articles L 145.2 - 114.5 - 3.7).

E) 1.2. Espaces n'interdisant pas de plein droit l'exploitation des carrières, avec interdictions possibles au cas par cas et sensibilité environnementale forte

E) 1.2.1. Protection de biotope

Les arrêtés préfectoraux de conservation des biotopes sont pris en application de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et des articles L 211-1 et L 211-2 du Code Rural. Ils préviennent de toute action pouvant porter atteinte à l'équilibre des milieux biologiques nécessaires à la survie d'espèces protégés. **Ils permettent de prendre les dispositions nécessaires, (éventuellement l'interdiction d'ouverture de carrières), afin d'assurer la protection des biotopes indispensables à la survie d'espèces protégées ainsi que la protection des milieux contre des activités qui peuvent porter atteinte à leur équilibre biologique.** Les arrêtés préfectoraux pris en application de cette législation réglementent les activités susceptibles d'altérer ou de dégrader les écosystèmes ou permettent au contraire d'assurer leur pérennité. Cette réglementation vise le milieu lui-même et non les espèces ; elle est spécifique à chaque arrêté et peut donc, ou non, interdire explicitement l'ouverture de carrières.

Cette protection des biotopes est figurée sur la carte 14 et la liste est fournie en annexe 5.

E) 1.2.2. Sites classés

Le classement d'un site, pris au titre de la loi de mai 1930 et des décrets du 13 juin 1969 et du 15 décembre 1988, est un mode de protection très strict. Institué par arrêté du Ministère de l'Environnement ou par décret en Conseil d'Etat après avis ou sur proposition de la commission supérieure ou départementale des sites après enquête administrative, **il a pour but d'assurer la protection et la conservation d'espaces naturels ou bâtis qui présentent, d'un point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire, pittoresque ou naturel, un intérêt général.**

Les sites classés ne peuvent être ni détruits, ni modifiés dans leur état ou leur aspect sans autorisation spéciale délivrée par le Ministère de l'Environnement (article 12 de la loi du 2 mai 1930).

En effet, le classement a le plus souvent pour objet d'imposer le maintien des lieux en l'état où ils se trouvaient au moment de la décision.

L'extraction de matériaux n'est pas juridiquement interdite mais le Conseil d'Etat (11 janvier 1978) interdit à l'administration d'autoriser dans un site classé des modifications qui auraient pour effet de rendre le classement sans objet.

On trouvera la liste des sites naturels classés en annexe 6 et leur représentation graphique sur la carte 15.

E) 1.2.3. Réserves naturelles

Les réserves naturelles sont instituées par décret pris en application des articles L242-1 à L242-27 du Code Rural sur les terrains dont la flore, la faune sauvage, le sol, les eaux, les gisements de matériaux et de fossiles et en général le milieu naturel **présentent un intérêt particulier sur le plan scientifique et écologique**. Elles sont créées à la demande de l'Etat, d'une collectivité publique, d'une association ou de toute autre personne privée.

Généralement, dans les réserves naturelles, toute action susceptible de nuire au développement de la flore et de la faune, ou d'entraîner la dégradation du biotope et du milieu naturel concerné est interdite sauf dérogation ministérielle expresse ; les extractions de matériaux peuvent y être interdites. Il est donc impératif de se reporter au règlement de la réserve naturelle. Par ailleurs, des périmètres de protection peuvent être mis en place autour des réserves naturelles avec la même portée juridique.

On trouvera la liste des réserves naturelles en annexe 7 et leur représentation cartographique sur carte 16.

E) 1.2.4. Réserves naturelles volontaires

Les réserves naturelles volontaires, agréées par arrêté préfectoral, en application des articles L 242-11 à L 242-12 du Code Rural, pour une période de six ans, avec tacite reconduction, **concernent des propriétés privées** dont la faune et la flore sauvages présentent un intérêt particulier sur le plan scientifique et écologique. **Le règlement peut en être aussi contraignant que celui d'une réserve naturelle**. La demande de classement émane des propriétaires des terrains. **Toute action susceptible de nuire à la faune ou à la flore peut être interdite ou réglementée.**

A noter qu'une ancienne carrière de marbre située sur la commune de Cessenon, au lieu-dit « Coumiac » a été classée en réserve naturelle (arrêté préfectoral du 05.09.1998).

La liste des réserves naturelles volontaires est fournie en annexe 7.

E) 1.2.5. Réserves de chasse et de faune sauvage

Le classement en réserve de chasse et de faune sauvage, qui fait l'objet d'un arrêté préfectoral, a pour objet de favoriser la protection du gibier et de ses habitats. A cet effet, l'arrêté peut notamment réglementer ou interdire l'accès des véhicules, voire

des personnes à pied, l'utilisation d'instruments sonores, les actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique de la zone ; l'arrêté peut aussi prescrire des mesures permettant la conservation des biotopes.

Par ailleurs, les Associations Communales de Chasse Agréée (A.C.C.A.) sont tenues de placer 10 % de leur territoire en réserve. Il existe donc au moins une réserve sur les 33 communes héraultaises dotées d'une A.C.C.A..

Il s'agit de zones de protections très ponctuelles et il s'avère impossible actuellement d'obtenir une cartographie de synthèse des réserves de chasse concernant le département. Par ailleurs, la situation est évolutive puisque chaque A.C.C.A. peut proposer le déplacement des limites de ces réserves.

La réserve nationale de chasse Caroux-Espinouse (1 831 ha) bénéficie d'un statut particulier visant à la protection de la population de mouflons. Le futur règlement particulier devrait prévoir l'accord de l'ONF pour les autorisations de défrichement.

E) 1.2.6. Parcs naturels régionaux

Un parc naturel régional est une partie du territoire à équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé.

Selon le décret d'application de la loi "Paysage" du 8 janvier 1993, un parc naturel régional a pour objet :

- de protéger le patrimoine, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages ;
- de contribuer à l'aménagement du territoire ;
- de contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie ;
- d'assurer l'accueil, l'information et l'éducation du public ;
- de réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines cités ci-dessus et de contribuer à des programmes de recherche.

Une charte constitutive y définit l'ensemble des orientations et des moyens mis en oeuvre pour favoriser divers modes de développement économique compatibles avec la protection de l'environnement.

Le parc naturel régional du Haut Languedoc s'étend sur une partie du département de l'Hérault. Son extension est fournie par la carte 17.

E) 1.2.7. Forêts soumises

Les forêts soumises au régime forestier appartiennent à l'Etat (forêts domaniales), aux collectivités ou encore à des établissements publics et sont gérées par l'ONF. Leur gestion est encadrée par un acte dit « aménagement » qui leur assigne en général des fonctions de production, de protection et d'accueil du public. Ces fonctions sont

rarement compatibles, notamment en forêt domaniale, avec l'exploitation de carrières.

La carte 18 fournit l'extension des forêts dans le département de l'Hérault.

E) 1.2.8. Bois soumis à autorisation de défrichement

Certains espaces boisés sont soumis à autorisation de défrichement (le défrichement étant le changement de la destination forestière du sol) en vertu des articles L311-1 ou L312-1 du Code Forestier. Les cas de refus d'autorisation sont limitativement énumérés par l'article L311-3 du Code Forestier ; les principaux cas de refus qui peuvent se présenter dans le département de l'Hérault visent à protéger les massifs boisés reconnus nécessaires :

- au maintien des terres sur les montagnes ou sur les pentes ;
- à la défense du sol contre les érosions et envahissements des fleuves, rivières et torrents ;
- à la protection des dunes et des côtes contre les érosions de la mer et les envahissements de sable ;
- à la nécessité d'assurer le ravitaillement national en bois (boisements construits avec des aides du fonds forestier national) ;
- à l'équilibre biologique d'une région ou au bien-être de la population.

Toutefois, même si les rôles utilitaires indiqués ci-dessus sont reconnus, il peut, dans certains cas, être admis des défrichements, qui sont alors subordonnés à des travaux de reboisement (article L311-4). **Ceci peut trouver à s'appliquer dans le cas des carrières, s'il est procédé, après exploitation du gisement, à la reforestation de l'emprise** ; la carrière n'est alors qu'une sorte de parenthèse dans la vie de la parcelle forestière.

Les espaces boisés soumis à autorisation de défrichement couvrent des surfaces considérables, mais leurs limites sont évolutives et il ne sont par conséquent pas cartographiés.

E) 1.2.9. Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager

Le classement en zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager est une procédure offrant aux communes la possibilité de prendre en charge, conjointement avec l'Etat, la protection de leur patrimoine architectural et urbain. La proposition émane du Conseil Municipal en liaison avec l'Architecte des

Bâtiments de France. Soumise à enquête publique et avis du Collège Régional du Patrimoine et des Sites, cette protection est créée par arrêté du Préfet de Région.

Lorsqu'il existe un monument protégé, la ZPPAUP se substitue au site inscrit et au rayon de 500 m de la loi du 31 décembre 1913, et de plus renouvelle le contenu de la protection. Le périmètre peut se situer au-delà des 500 m ou en-deçà. De plus, il casse la notion de co-visibilité (périmètre visuel) en prenant en compte l'approche globale et cohérente de la zone urbaine.

La loi paysage du 8 janvier 1993 renforce la prise en compte du paysage dans les ZPPAUP qui peuvent désormais concerner des sites et paysages de qualité.

Actuellement, il existe quatre ZPPAUP approuvées sur le département de l'Hérault. Elles correspondent à Sète, Saint Jean de Buèges, Minerve et Villeneuve. D'autres ZPPAUP sont en cours d'instruction.

E) 1.2.10. Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique de type I

Les zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique correspondent à des zones de superficie variable ayant une valeur biologique élevée. Elles peuvent présenter un ensemble d'intérêts scientifiques (paysager, hydrologique, géologique, pédagogique) qui leur confère une originalité certaine. Ce sont des milieux fragiles qui peuvent évoluer ou se dégrader. Elles nécessitent donc des mesures de gestion adaptées afin de conserver ou valoriser leurs potentialités.

L'inventaire des ZNIEFF relève de la volonté des pouvoirs publics de se doter d'un outil de connaissance du milieu naturel français, permettant aussi une meilleure prévision des incidences des aménagements et de la nécessité de protéger certaines espèces fragiles.

Les zones de type I sont des secteurs en général de superficie restreinte et dont l'intérêt est lié à la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Les zones sont particulièrement sensibles à des aménagements ou à des modifications du fonctionnement écologique du milieu.

Il s'agit en fait de secteurs à forte sensibilité et l'étude d'impact devra impérativement démontrer qu'aucune espèce protégée ne sera détruite ou dérangée du fait du projet.

Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques et en particulier les territoires de la faune sédentaire et migratrice.

On trouvera la liste des ZNIEFF de type I en annexe 8. Les ZNIEFF sont reportées sur la carte 19.

E) 1.2.11. Sites inscrits à l'inventaire

L'inscription d'un site à l'inventaire se fait par arrêté ministériel, en application de la loi du 2 mai 1930 et du décret n° 69-607 du 13 juin 1969, sur proposition de la Commission Départementale des Sites. **Elle vise à assurer la protection des monuments naturels et des sites d'intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.**

L'inscriptions entraîne, sur les terrains compris dans les limites fixées par l'arrêté, l'obligation pour les intéressés de ne pas procéder à des travaux autres que l'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et l'entretien normal pour les constructions sans en avoir avisé l'Administration quatre mois à l'avance.

Les demandes d'autorisations de travaux en sites inscrits, qui relèvent d'une procédure légère, dans laquelle souvent l'architecte des Bâtiments de France intervient seul, peuvent être soumises à la Commission Départementale des Sites lorsque leur importance ou la qualité particulière des sites le justifie.

On trouvera la liste des sites naturels inscrits à l'inventaire en annexe 9. Ces sites sont reportés sur la carte 15.

E) 1.2.12. Monuments historiques

Pour les monuments historiques, il existe deux procédures, c'est à dire le classement et l'inscription. Afin de protéger les immeubles, dont la conservation présente un intérêt public sur le plan historique ou artistique et en maintenir la qualité des abords, l'article 13 bis de la loi du 31 décembre 1913 précise que "lorsqu'un immeuble est situé dans le champ de visibilité d'un édifice classé ou inscrit, il ne peut faire l'objet, tant de la part des propriétaires privés que des collectivités, d'aucune construction nouvelle, d'aucune démolition, d'aucun déboisement, d'aucune transformation ou modification de nature à en effacer l'aspect sans une autorisation préalable".

Les monuments historiques inscrits ou classés sont munis d'un périmètre de protection de 500 m de rayon.

L'ouverture et l'exploitation d'une carrière n'y sont généralement pas compatibles avec l'objet même de la protection du point de vue du paysage comme du point de vue de la pérennité du monument.

Cependant, la réglementation n'interdit pas expressément l'ouverture des carrières et le Préfet peut délivrer les autorisations après l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

La cartographie des monuments historiques a été réalisée à partir des éléments fournis par le Service Départemental de l'Architecture et après calcul des coordonnées. Les monuments historiques inscrits ou classés sont reportés sur la carte 20.

E) 1.2.13. Périmètres de protection rapprochée de captages d'eau destinée à la consommation humaine

Dans les périmètres de protection rapprochée de captages d'eau destinée à la consommation humaine, périmètres définis au titre de l'article L 20 du Code de la Santé Publique et du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989, **l'interdiction des carrières peut être stipulée explicitement par l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de captages. Cependant, l'interdiction de ce type d'activité n'existe pas dans tous les cas.**

La liste des captages figure en annexe 3 avec indication au cas par cas de l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique ou de l'existence du seul rapport hydrogéologique définissant les périmètres de protection. La position géographique de ces captages est fournie par la carte 12.

E) 1.2.14. Plans de prévention aux risques naturels (P.P.R.) - Zones inondables

L'article 16 de la loi n° 95-101 du 2 février 1995 (chapitre II du titre II) relative au renforcement de la protection de l'environnement institue **les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR). Ces plans permettent de définir des mesures d'interdictions ou des prescriptions relatives aux constructions, ouvrages et aménagements, ainsi qu'aux modalités d'utilisation ou d'exploitation des espaces mis en culture ou plantés, à l'intérieur de zones délimitées exposées aux risques et de zones non directement exposées mais pouvant aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.**

Permettant de simplifier et de clarifier le dispositif juridique de prévention en renforçant ses capacités et son efficacité, les PPR remplacent et fusionnent les documents et procédures existants tels que les Plans d'Exposition aux Risques (PER) issus de la loi du 22 juillet 1987 dans sa rédaction antérieure à la loi BARNIER, les Plans de Surface Submersible (PSS) régis par les articles 48 à 54 du Code du domaine public fluvial abrogés par l'article 20 de la loi du 2 février 1995 précitée, les zones délimitées en application de l'article R 111-3 du code de l'Urbanisme ainsi que les Plans de Zones Sensibles aux Incendies de Forêts (PZSIF). En outre, il est établi suivant une procédure totalement déconcentrée. Le décret n° 95-1089 du 5 octobre 1995 relatif aux Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles porte application de ces dispositions.

Les zones inondables définies par la DDE figurent, pour l'ensemble du département de l'Hérault, sur la carte 21. Elles ont été délimitées de manière diverse (observations ponctuelles, études élaborées, notamment modèles d'écoulement, ...).

A noter que l'étude en cours pour le SIVU de la moyenne vallée de l'Orb a permis, en particulier, d'obtenir des éléments aptes à définir les zones d'extension des crues avec leur fréquences de retour sur les communes de Murviel lès Béziers, Thézan lès Béziers, Cazouls lès Béziers, Lignan sur Orb et Maraussan. Ces éléments sont reproduits sur la carte 22.

E) 1.2.15. Espaces de liberté des cours d'eau et annexes fluviales

L'espace de liberté correspond à "l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement optimum des écosystèmes aquatiques et terrestres" (définition SDAGE Rhône Méditerranée Corse).

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

Le SDAGE préconise une politique très restrictive d'installation des extractions de granulats dans l'espace de liberté des cours d'eau et les annexes fluviales, afin de s'inscrire dans ses orientations générales et plus particulièrement celles-ci :

- respecter le fonctionnement naturel des milieux,
- restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables.

Ces orientations se traduisent par des objectifs de reconquête du fonctionnement physique des milieux et de préservation des zones humides. Elles se traduisent aussi par :

- une gestion physique des rivières et vallées alluviales : gestion des flux solides (sables, graviers), gestion du lit mineur (fond, berges), gestion de la végétation, gestion de la plaine alluviale ;
- une gestion du risque d'inondation à travers la maîtrise des aléas à l'origine des risques : actions sur le ruissellement et l'érosion, gestion des écoulements, conservation des champs d'inondation.

A noter qu'une étude méthodologique, financée par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (Guide technique n° 2 – Détermination de l'espace de liberté – Novembre 1998), permet de servir de guide à la définition des espaces de liberté des cours d'eau.

Il est donc recommandé que, à partir de ce document méthodologique, les espaces de liberté soient définis rapidement pour l'Orb, notamment en aval de Réals, et de l'Hérault entre St Jean de Fos et Pézenas.

E) 1.3. Espaces devant faire l'objet d'un "porter à connaissance" du fait de leur intérêt environnemental

E) 1.3.1. Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique de type II

Les zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique sont des zones de superficie variable ayant une valeur biologique élevée. Elles peuvent présenter un ensemble d'intérêts scientifiques (paysager, hydrologique, géologique, pédagogique) qui leur confèrent une originalité certaine. Ce sont des milieux fragiles qui peuvent évoluer ou se dégrader. Elles méritent donc des mesures de gestion adaptées afin de conserver ou valoriser leurs potentialités.

Les zones de type II sont des grands secteurs naturels riches ou peu modifiés par l'homme ou qui offrent des potentialités biologiques et paysagères intéressantes.

Sur ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques et en particulier les territoires de la faune sédentaire ou migratrice.

Les ZNIEFF de type II se distinguent donc de la moyenne du territoire régional environnant par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation plus faible. Elles peuvent englober plusieurs zones de type I.

On trouvera la liste des ZNIEFF de type II en annexe 10. Leur position géographique est reportée sur la carte 19.

E) 1.3.2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), sont issues de la directive européenne n° 79/409 du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats. Il s'agit d'un inventaire national des biotopes que les oiseaux utilisent (lieux de reproduction, lieux de passage lors des migrations...).

Il n'existe pas de réglementation afférente aux ZICO. Cependant, ces zones peuvent être désignées en Zone de Protection Spéciale (ZPS) par l'Etat auprès de l'Union Européenne. Cette désignation entraîne soit des mesures de gestion contractuelle des milieux aquatiques, soit leur protection. Il doit en être tenu compte pour tout projet d'aménagement.

Les ZICO sont reportés sur la carte 23. Elles se localisent dans la zone nord montpelliéraine jusqu'en limite du département du Gard ainsi qu'à l'Ouest de St Chinian.

E) 1.3.3. Périmètres de protection éloignée des captages d'eau destinée à la consommation humaine

Dans les périmètres de protection éloignée de captages d'eau destinée à la consommation humaine, l'interdiction de carrières n'est pas imposée. Cependant, la délimitation de ces périmètres a pour objectif d'attirer l'attention sur la protection des eaux exploitées au niveau du captage concerné.

La liste de ces captages est fournie en annexe 3 et leur situation par la carte 12. L'emprise des périmètres de protection éloignée de ces captages AEP est figurée sur la carte 24.

E) 1.3.4. Milieux aquatiques remarquables à forte valeur patrimoniale - Aquifères karstiques et eaux souterraines hors karst

Le département de l'Hérault se situe pour plus de 95 % de son territoire dans le bassin Rhône Méditerranée Corse. La partie nord occidentale, et plus précisément les communes de la Salvetat sur Agout, Le Soulié et Fraisse sur Agout, se rattachent au bassin Adour Garonne. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Rhône Méditerranée Corse a été approuvé le 20 décembre 1996. Dans ce document (planches 9 et 10 du volume 3), **un certain nombre d'aquifères ont été identifiés par le SDAGE comme étant des milieux aquatiques remarquables à forte valeur patrimoniale.** Il s'agit d'aquifères poreux soit aujourd'hui fortement sollicités et dont l'altération poserait des problèmes immédiats pour les importantes populations qui en dépendent, soit encore faiblement sollicités mais à préserver pour les générations futures. Il s'agit également d'aquifères karstiques à fort intérêt stratégique pour les besoins en eau actuels ou futurs, qui peuvent être situés sur des bassins versants souffrant d'une situation chroniquement et fortement déficitaire vis à vis de la ressource en eau.

Le SDAGE-RMC préconise que soit étudiée l'opportunité d'utiliser ces aquifères pour la diversification de la ressource et la sécurisation de l'alimentation en eau.

Ces aquifères ont été identifiés dans le SDAGE-RMC et concernent :

- le karst nord montpelliérain - Grands Causses ;
- le système karstique du bassin de Montbazin, Gigean, Gardiole, Issanka ;
- le Minervois, St Ponais-Pardailhan (formations le plus souvent calcaires) ;
- la nappe villafranchienne de Mauguio-Lunel ;

- l'aquifère astien situé entre Mèze et l'embouchure de l'Aude (nappe essentiellement captive) ;
- la moyenne et basse vallée de l'Orb (nappe alluviale) ;
- la moyenne et basse vallée de l'Hérault (nappe alluviale) ;

L'extension de ces aquifères est reportée sur la carte 25.

Pour les systèmes karstiques, le SDAGE préconise que soit étudiée l'opportunité d'utiliser ces aquifères pour la diversification des ressources et la sécurisation de l'alimentation. Aussi, doit être prise en compte la spécificité de ces eaux souterraines très vulnérables à la pollution microbiologique afin de définir une stratégie réaliste pour leur protection.

Pour les aquifères poreux, le SDAGE préconise des mesures de protection vis à vis de la qualité des eaux, une politique de gestion quantitative patrimoniale ainsi qu'une politique de suivi.

Par ailleurs, la carte de vulnérabilité des eaux souterraines du département de l'Hérault (carte 26) permet de visualiser le degré de risque de contamination des eaux souterraines en fonction de la nature du milieu.

E) 1.3.5. Milieux aquatiques remarquables - Zones humides et écosystèmes aquatiques

Le SDAGE-RMC prévoit de contribuer à une politique efficace de préservation des zones humides en vue d'enrayer le processus de disparition progressive aujourd'hui constatée. A cette fin, la Commission « zones humides », prévue par le SDAGE, a été mise en place. Il est rappelé que toute atteinte à l'intégrité des milieux peut entraîner la perte de leurs différentes fonctions.

Dans le département de l'Hérault, ces zones humides englobent, pour les eaux courantes, une partie des cours de l'Orb et affluents (Jaur, Héric, Mare, Vernazobre, ruisseau de Laroque), de l'Hérault et affluents (Vis, Lergue, Buèges), du Vidourle et affluents (Crioulon), du Lez, du Libron ainsi que la retenue du Salagou et les étangs littoraux (voir carte 4 - Grands côtiers Ouest et étangs littoraux 1 - SDAGE Rhône Méditerranée Corse).

E) 1.4. Autres données environnementales

E) 1.4.1. Directive "habitat" - Réseau Natura 2000

Dans l'optique de l'application de la directive européenne n° 92/43 du 21 mai 1992 dite directive "Habitat" relative à la préservation des habitats naturels faune et flore, des inventaires scientifiques ont été réalisés afin de répertorier la présence des espèces

concernées pour leur intérêt européen. **L'objectif de la directive "Habitat" est de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.** Pour cela, un réseau européen cohérent de sites intitulés "Zones Spéciales de Conservation" (ZSC) nommé Natura 2000 sera mis en place. La mise en œuvre de cette directive, d'ores et déjà applicable au niveau européen, reste encore en discussion au niveau français.

La désignation officielle des sites Natura 2000 reconnus "d'importance communautaire" n'interviendra qu'en 2004. D'ici cette date, une sélection sera effectuée tant au niveau du gouvernement français qu'à celui de la commission européenne. Un nombre plus ou moins important de sites initialement proposés au titre de la directive « Habitat » ne sera donc pas englobé dans le futur réseau européen Natura 2000.

Toutefois, les inventaires scientifiques correspondants ont pu mettre en évidence la présence d'habitats naturels et d'habitats d'espèces animales et végétales dont certains sont déjà protégés par la législation française en vigueur, au titre de la loi de 1976 relative à la protection de la nature (arrêtés de biotopes, ZNIEFF).

Les sites concernés par cet inventaire ne peuvent faire l'objet d'interdiction des carrières. Cependant, il s'avère nécessaire de vérifier si certaines zones remarquables sélectionnées dans cet inventaire ne sont pas déjà concernées par d'autres protections juridiques.

E) 1.4.2. Paysages

La notion de paysage fait l'objet depuis longtemps de réglementation, avec par exemple la loi du 2 mai 1930 qui a introduit la protection des sites remarquables.

Actuellement, il apparaît également intéressant de prendre en considération les paysages quotidiens qui présentent très souvent un intérêt patrimonial certain. Appréhender dans leur globalité les paysages remarquables et quotidiens et non pas les réduire à des sites plus ou moins ponctuels, permet d'approcher les dimensions de « perception » et de « vécu » qui les caractérisent.

Certes, l'approche d'un paysage est très subjective. Il est décrit par un ensemble d'informations objectives plus ou moins mesurables. Mais aussi, il est à la source de sensations personnelles et culturelles.

Le patrimoine culturel s'appuie très fortement sur les caractéristiques et richesses des patrimoines naturels et bâtis. Le patrimoine constitue de fait, par ses multiples potentialités, la principale richesse du département pour bâtir et structurer un écotourisme durable.

Le paysage est le creuset où s'associent, voire se fondent l'ensemble des ressources, le cadre de vie, les besoins et les pressions des activités humaines ; toute modification

induit des répercussions plus ou moins importantes qui risquent donc de porter atteinte, de façon grave et définitive à tel ou tel paysage en perturbant l'aménagement et en compromettant définitivement la perspective de développement économique local.

Le paysage est, aujourd'hui, la synthèse de l'histoire et de la géographie d'un pays. Son maintien ou sa transformation anthropique maîtrisée apparaît une nécessité pour tous.

Sous la tutelle de la DIREN, **un atlas régional des paysages est en cours d'élaboration** sous la forme de fiches descriptives et d'une cartographie à l'échelle 1/100 000 avec report des différentes entités paysagères et de leurs composantes essentielles.

Le Schéma des Espaces Naturels et Ruraux, actuellement en préparation sous la tutelle du Préfet de Région par la DIREN et la DRAF, intégrera notamment les données relatives aux matières premières d'origine minérale, dont les matériaux non concessibles exploitables en carrière. Ce schéma a pour objectif d'assurer le maintien d'une trame verte d'espaces naturels et ruraux, de mieux gérer les ressources non renouvelables, de favoriser le maintien et le développement durable de territoires naturels et ruraux, de favoriser, par une gestion appropriée, la prévention des risques naturels et de réhabiliter les territoires dégradés.

E) 1.4.3. Sites archéologiques

En matière de protection de l'environnement, le décret n° 93-245 du 25 février 1993 modifiant le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 **a intégré le patrimoine archéologique dans les études d'impact. Ce texte impose notamment aux maîtres d'ouvrage une évaluation initiale et la mise en oeuvre de mesures compensatoires.** Ce dispositif a été étendu aux installations classées par le décret n° 94-484 du 9 juin 1994. La protection et la conservation éventuelle des vestiges doivent satisfaire aux dispositions de la loi du 27 septembre 1941 portant règlement des fouilles archéologiques. Notons que toute dégradation et destruction de vestiges archéologiques est punie par la loi (article 322-2 du code pénal).

Le département de l'Hérault compte plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de sites archéologiques.

Cet inventaire, réalisé par la DRAC est cependant loin d'être exhaustif, et de nouveaux travaux, dont l'ouverture de carrières, sont susceptibles de provoquer de nouvelles découvertes. L'absence d'exhaustivité et le nombre très important de sites archéologiques ne permettent pas de les cartographier à l'échelle de ce schéma.

E) 1.4.4. Agriculture

Dans les communes portant une aire de production de vins AOC, conformément aux lois du 19 juillet 1976 et 2 juillet 1990 relatives aux appellations d'origine contrôlée, **l'avis du Ministre de l'Agriculture et de la Pêche doit être demandé préalablement**

à toute autorisation d'ouverture d'une installation classée pour la protection de l'environnement. Cet avis est donné après consultation, le cas échéant de l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine). Le Ministre de l'Agriculture est, en outre, consulté à sa demande en cas d'ouverture d'ICPE dans les communes limitrophes des communes comportant des aires de production de vins d'appellation d'origine.

Dans le département de l'Hérault, la production de vins d'appellation d'origine concerne les appellations suivantes :

- AOC Coteaux du Languedoc regroupant, dans le département de l'Hérault, 10 terroirs individualisés (Pic Saint Loup, Montpeyroux, Saint Georges d'Orques, La Méjanelle, Picpoul de Pinet, Saint Christol, Saint Drézéry, Cabrières, Saint Saturnin et Vérargues) ;
- AOC Faugères ;
- AOC St Chinian ;
- AOC Minervois
- AOC Clairette du Languedoc.

Il faut y ajouter les AOC relatives à la production de muscat avec les muscats de St Jean de Minervois, Frontignan, Mireval et Lunel.

Toutes ces appellations sont régies par des décrets qui réglementent leur production.

Les secteurs susceptibles d'être plantés en vignobles à appellation d'origine contrôlée ont été cartographiés par BRL et récupérés dans le cadre de l'Association SIG.LR. L'extension de ces vignobles figure sur la carte 27 avec indication des appellations.

En ce qui concerne **les vins de Pays** dont les critères de production ont été fixés par le décret n° 79.756 du 4 septembre 1975, le droit de planter vaut appellation vin de Pays qui recouvre donc la totalité de l'espace susceptible d'être planté en vignes.

L'agriculture joue un rôle important dans la gestion de l'espace et des paysages. Elle gère de vastes espaces au bénéfice de la collectivité. Elle remplit par ailleurs un rôle de création et d'entretien des paysages : elle produit les grands types de paysages ruraux qui contribuent à l'identité de la région et du département. Elle est aussi garante des paysages traditionnels qui marquent les sites, ainsi que les micro-paysages agricoles exceptionnels dont la protection s'impose à tous.

Il faut noter que le département est concerné par **des réseaux collectifs d'irrigation** mis en place par des syndicats intercommunaux ou des associations syndicales avec l'aide financière de l'Etat, de la Région et/ou du Département.

Le département de l'Hérault est concerné par de nombreux périmètres irrigués qui se situent essentiellement à l'Est de Montpellier, dans la moyenne et basse vallée de l'Hérault, dans le Biterrois et le Minervois. Les ressources sollicitées correspondent à

l'eau du Rhône (réseaux BRL), de l'Hérault, du lac du Salagou, de l'Orb et de l'Aude. Les nappes d'accompagnement de ces cours d'eau sont localement sollicitées ainsi que, très ponctuellement, les aquifères plus profonds, notamment le karst jurassique à Villeveyrac.

Les zones irriguées sont figurées sur la carte 28.

E.2. HIERARCHISATION DES CONTRAINTES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES

Dans le cadre de l'élaboration de ce schéma, afin d'aller au delà de l'énumération et de la superposition des contraintes et données environnementales, il a été décidé de dépasser ce stade pour aboutir à la combinaison de différents critères après attribution de coefficients de pondération et élaboration de scénarios après synthèse par domaines exprimés en classe de sensibilité.

Cette démarche permet alors d'attirer l'attention sur la sensibilité du milieu concerné par tout projet d'ouverture de carrière.

Les descripteurs retenus sont de nature économique (qualité des matériaux et temps de transport) et surtout de nature environnementale.

Les descripteurs pris en compte et l'origine des données sont énumérés dans le tableau 4.

Les secteurs affectés par des contraintes réglementaires fortes (interdictions de fait ou sensibilité maximale) ont été exclus de l'analyse. Il s'agit des zones urbaines, des arrêtés de biotope, des réserves naturelles, des réserves naturelles volontaires, des réserves biologiques domaniales, des réserves nationales de chasse, des lits mineurs de rivières et fleuves et des périmètres protection immédiate des captages utilisés pour l'alimentation en eau potable de collectivités publiques.

Ensuite, chaque descripteur a été affecté d'une notation, c'est à dire : 0, 1, 2 ou 3. Les notations adoptées se déclinent de la manière suivante :

Qualité et nature du matériau :

- éruptif : 0
- alluvions : 0 (bonne qualité et sans couverture)
2 (qualité moyenne et/ou couverture)
- massif : 0 (bonne qualité)
2 (qualité hétérogène ou moyenne)
3 (qualité médiocre)

SDC34 - TEST D'ANALYSES MULTI-CRITERES
Descripteurs pris en compte et origine des données

Tableau 4

DESCRIPTEUR	SOURCE	Classes
Valeur des matériaux	BRGM - 1996	0 - 1 - 2 - 3
Temps de transport depuis MONTPELLIER et BEZIERS	CG34/SC - 1996	1 - 2 - 3
Arrêté de Biotope	DIREN - 1994	EXCLU
Réserve naturelle	DIREN - 1994	EXCLU
Réserve naturelle volontaire	DIREN - 1994	EXCLU
Réserve biologique domaniale	ONF - 1996	EXCLU
Réserve nationale de chasse	CG34/SC	EXCLU
Site Classé naturel	DIREN - 1994	0 - 1
Site Inscrit naturel	DIREN-BRGM - 1994	0 - 1
Protection éloignée des captages AEP	DDASS-BRGM - 1995	0 - 3
ZNIEFF de type 1	DIREN - 1994	0 - 3
ZNIEFF de type 2	DIREN - 1994	0 - 1
ZICO	DIREN - 1996	0 - 1
Aquifères patrimoniaux	Agence Eau-BRGM - 1996	0 - 1 - 3
Vulnérabilité des eaux souterraines	BRGM - 1992	1 - 2 - 3
Zones inondables	DDE - CG34/DEE - 1996	0 - 2
Territoires AOC	BRL - SIG LR - 1994	0 - 2
Zones équipées pour l'irrigation	BRL - SIG LR - 1994	0 - 2
Forêts	IFN - 1981	0 - 2 - 3
Monuments historiques	SDA34-BRGM - 1995	0 - 1
Zones urbaines	IFEN - 1988	EXCLU
Localisation de captages	DDASS-BRGM - 1996	Affichage carto
Lit mineur des rivières	CG34/SC - 1996	Affichage carto

Temps de transport à partir de Montpellier ou Béziers :

- inférieur à 30 mm : 1
- entre 30 mm et 1 h : 2
- supérieur à 1 h : 3

Sites classés naturels :

- absence : 0
- présence : 1

Sites inscrits naturels :

- absence : 0
- présence : 1

Monuments historiques :

- absence : 0
- présence : 1

ZNIEFF :

- absence : 0
- ZNIEFF de type 2 : 1
- ZNIEFF de type 1 : 3

ZICO :

- absence : 0
- présence : 1

Périmètres de protection rapprochée ou éloignée des captages AEP (lorsqu'ils existent) :

- à l'extérieur du périmètre : 0
- à l'intérieur du périmètre : 3

Aquifères patrimoniaux (SDAGE RMC) :

- absence d'aquifère patrimonial : 0
- aquifère patrimonial captif : 1
- aquifère patrimonial à l'affleurement : 3

Vulnérabilité des eaux souterraines :

- eaux souterraines peu vulnérables : 1
- eaux souterraines moyennement vulnérables : 2
- eaux souterraines très vulnérables : 3

Zones inondables (résultant des données d'urbanisme et établies soit par modélisation, soit par observation de crue instantanée) :

- hors zones inondables : 0
- à l'intérieur de zones inondables : 2

Forêts :

- absence : 0
- garrigues et boisements lâches : 2

Vignobles AOC :

- secteurs non susceptibles d'être plantés en vigne AOC : 0
- secteurs susceptibles d'être plantés en vigne AOC : 2

Systèmes collectifs d'irrigation :

- secteurs non équipés en systèmes d'irrigation : 0
- secteurs équipés en systèmes d'irrigation : 2

Dans cette analyse, l'aspect paysage n'a pas été pris en compte.

Après obtention de l'ensemble des descripteurs et affectation d'une note, l'opération a consisté à réaliser des synthèses par domaines exprimés en 3 classes de sensibilité ou de contrainte. La liste des domaines retenus est la suivante :

- zones exclues de l'analyse eu égard à l'interdiction absolue de carrières : arrêtés de biotopes, réserves naturelles, réserves nationales de chasse, réserves biologiques domaniales et zones urbaines ;
- protection réglementaire par combinaison des descripteurs relatifs aux sites naturels inscrits et classés et monuments historiques avec la notation 0 = non présence, 2 = sites inscrits, 3 = sites classés ou monuments historiques ;
- patrimoine écologique et paysager par combinaison des descripteurs relatifs aux ZNIEFF et ZICO avec la notation 0 = non présence, 1 = ZNIEFF 2 ou ZICO, 2 = ZNIEFF 2 et ZICO, 3 = ZNIEFF 1, ou ZNIEFF 1 et ZICO ;

- patrimoine forestier et agricole par combinaison des descripteurs relatifs aux forêts, territoires AOC, zones équipées pour l'irrigation avec la notation 0 = non présence, 2 = territoire AOC, zones équipées pour l'irrigation, garrigues arborées, 3 = forêts de feuillus ou conifères, zones humides ;
- domaine de l'eau par combinaison des descripteurs relatifs à la vulnérabilité des eaux souterraines, aux périmètres de protection (lorsqu'ils existent) des captages AEP, aux aquifères patrimoniaux définis par le SDAGE et aux zones inondables. Pour ce domaine, la méthode adoptée consiste à additionner les notes et examiner la répartition des valeurs autour de la moyenne pour classement en 0 = non présence, 1 = faible sensibilité, 2 = sensibilité moyenne et 3 = forte sensibilité.

Les cartes 29 à 33 représentent les synthèses par domaine.

La troisième phase a consisté, d'une part, à l'évaluation de la contrainte économique avec combinaison des deux descripteurs que sont la qualité des matériaux et le temps d'accès entre les centres de consommation principaux que sont Montpellier et Béziers et les gisements et, d'autre part, à l'évaluation de la sensibilité environnementale.

L'évaluation de la contrainte liée à l'économie se résume par une cartographie (carte 34) avec répartition en 4 classes. En ce qui concerne la sensibilité liée à l'environnement, 3 scénarios ont été élaborés (cartes 35, 36 et 37).

Le premier scénario représente l'addition des notes de chaque domaine (protection réglementaire, patrimoine écologique et paysager, patrimoine forestier et agricole et, enfin, domaine de l'eau) et répartition du territoire héraultais en 4 classes.

Le second scénario adopte une pondération de la manière suivante :

- protection réglementaire : coefficient 40
- domaine de l'eau : coefficient 30
- patrimoine écologique et paysager : coefficient 15
- patrimoine forestier et agricole : coefficient 15

Dans ce scénario, la sensibilité de l'espace s'avère prédominante pour les protections réglementaires et tous les aspects liés à l'eau.

La pondération pour le troisième scénario se résume en :

- protection réglementaire : coefficient 30
- domaine de l'eau : coefficient 60
- patrimoine écologique et paysager : coefficient 5
- patrimoine forestier et agricole : coefficient 5

Ce scénario, qui met l'accent sur le domaine de l'eau, tente de mieux apprécier la sensibilité environnementale dans les vallées alluviales.

Cette approche ne se veut qu'expérimentale et n'a donc qu'une valeur indicative. Elle pourra être développée et complétée à la demande en fonction des circonstances. Cependant les outils utilisés et le support informatique de l'ensemble des données permettront de faire évoluer la réflexion.

En outre, les résultats de cette approche pourront être affinés par l'intégration, au cas par cas, des critères qui n'ont pas encore pu faire l'objet d'une cartographie au niveau départemental.

F) Orientations du schéma départemental des carrières

Ce chapitre correspond aux préconisations et orientations adoptées dans le cadre de ce schéma en matière d'utilisation des matériaux, de leur transport et du respect de l'environnement.

F) 1. ORIENTATIONS EN MATIERE D'UTILISATION DES MATERIAUX

Les orientations en matière d'utilisation des matériaux ont pour objectifs :

- leur utilisation rationnelle dans le cadre d'une volonté d'éviter le gaspillage des matériaux nobles,
- l'approvisionnement des grands travaux, après concertation entre les différents partenaires (maître d'ouvrage, administration, profession,...) ;
- le recyclage des matériaux.

F) 1.1. Utilisation rationnelle et économe des matériaux

Afin d'équilibrer les ressources en matériaux, notamment ceux présentant les caractéristiques géotechniques les plus intéressantes, les préconisations suivantes sont retenues :

- les matériaux alluvionnaires exploités en carrières ne devront pas être utilisés en corps de remblais. Pour la réalisation de ceux-ci, on fera appel aux autres formations exploitables, aux stériles ou encore aux matériaux de démolition ;
- les matériaux extraits dans les milieux les plus sensibles en terme de ressources en eau devront être réservés à des usages nobles nécessitant le recours à des matériaux de classe A (bétons prêts à l'emploi, bétons bitumineux, enduits superficiels, blocs techniques d'ouvrages d'art, sous couches de plate formes ferroviaires, couches de roulement, ...), tel que cela est préconisé par le SDAGE ;
- la réduction progressive de l'extraction des matériaux alluvionnaires dans les dépôts récents et basses terrasses de l'Orb et de l'Hérault sera recherchée. Cette diminution prendra en compte les critères économiques liés à la situation des entreprises concernées par les carrières actuellement autorisées dans ces secteurs et notamment en amont de Béziers ;

- les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre publics ou para-publics doivent privilégier l'utilisation de matériaux de carrières de roches massives et appliquer la circulaire du Ministère des Transports n° 84-47 du 16 juillet 1984 relative à une politique des granulats en technique routière ;
- l'utilisation rationnelle et économe des matériaux devient une préoccupation majeure. En conséquence, l'exploitation de matériaux de qualité doit être strictement limitée aux besoins ;
- au travers des procédures de marchés publics, l'Etat recommandera aux maîtres d'ouvrages, notamment à ses sociétés concessionnaires d'imposer le plus possible, par l'intermédiaire du cahier des charges des appels d'offres, l'utilisation de matériaux non alluvionnaires. Les collectivités locales et les maîtres d'œuvre seront alors sensibilisés à la protection des matériaux nobles du type alluvionnaire.

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

La réalisation de grands chantiers linéaires peut conduire à traverser en déblais de terrains alluvionnaires hors espaces de liberté des rivières, à réaliser des aménagements hydrauliques (recalibrage de cours d'eau, création de bassin de rétention pour la protection contre les inondations, etc...), ou à créer, dans des cas particuliers justifiés, l'ouverture de carrières provisoires en continuité ou à proximité de ces chantiers.

Les matériaux alluvionnaires extraits dans ces conditions, doivent pouvoir être utilisés en priorité sur ces chantiers en limitant ainsi les apports extérieurs et en optimisant la formule déblai-remblai.

Pour tous les grands travaux (opération nécessitant un volume de matériau supérieur à 10 % de la consommation moyenne annuelle du département, soit environ 700 000 tonnes), les maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre devront engager une démarche de consultation dans les conditions suivantes :

- **information de l'Administration** dès la décision d'engager toutes études liées à la réalisation de l'ouvrage ;
- **consultation de l'Administration par la présentation d'une étude des besoins** en matériaux pour la construction de l'ouvrage ou des ouvrages en cause.

Le document élaboré par le maître d'ouvrage sera soumis à la Commission Départementale des Carrières. Il fera état :

- des besoins (volume et type de matériaux) ;

- des mouvements potentiels en matériaux (adéquation déblai-remblai) et des perspectives d'utilisation des excédents ;
- des ressources existantes à partir des carrières déjà autorisées et situées dans un rayon de 50 km ; la nécessité de recourir à des formations exploitées à plus grande distance devra être motivée (qualité du produit en fonction de l'utilisation) ;
- des ressources géologiques avec indication de la situation des gisements et de leurs caractéristiques ;
- des ressources potentielles en matériaux de recyclage dans un rayon de 50 km ;
- des mesures envisagées afin de valoriser les éventuels matériaux excédentaires ;

Ce bilan permettra de préciser le volume de matériaux non couvert par les excédents liés aux chantiers et par les carrières déjà autorisées.

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

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

Pour les grands travaux, la politique d'approvisionnement en matériaux de carrière devra satisfaire aux orientations suivantes, qui devront être prises en compte successivement :

- **le projet devra s'insérer au mieux dans l'économie locale des ressources et respecter l'utilisation rationnelle des matériaux ;**
- **la formule déblai-remblai sera privilégiée par une optimisation du profil en long des chantiers linéaires ;**
- **en cas d'excédent, il sera souhaitable d'en orienter la partie valorisable vers les carrières existantes ;**
- **quand les conditions économiques, techniques et environnementales le permettent, les besoins seront couverts par les carrières existantes ;**
- **l'ouverture de carrières en nombre réduit, limitées en production et durée aux seuls besoins du projet, est une orientation du schéma notamment pour des raisons d'environnement. Il sera préférable d'ouvrir des carrières en continuité ou à proximité de ces grands chantiers. La mise en exploitation de nouveaux**

sites ne sera acceptée que s'il est démontré que les carrières existantes ne permettent pas d'assurer l'approvisionnement de chantiers en cours dans des conditions économiques et environnementales acceptables.

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

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

Les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre devront inciter à la réutilisation de ces matériaux lorsque la satisfaction des besoins pourra être assurée par ce type de produits.

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

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

Cependant, la réutilisation des matériaux recyclés s'avère difficilement réalisable sur place à l'exception des produits utilisables en remblai. Cela nécessite donc une gestion dans le temps et l'espace, ce qui suppose un stockage temporaire, afin d'obtenir des gisements quantitativement compatibles avec les besoins et un traitement des produits pour qu'ils atteignent la qualité requise pour l'usage qui en est prévu.

Ces deux paramètres imposent alors l'existence de lieux de stockage à capacité importante, équipés et gérés en vue de recyclage, ce qui implique :

- une politique volontaire et à long terme ;
- des conventions prévoyant notamment les engagements respectifs des collectivités et entreprises ;
- des difficultés prévisibles, quant à la mise en œuvre de ces procédures en dehors des aires urbaines de Montpellier et Béziers.

Par ailleurs, les mâchefers issus d'usines d'incinération pourront être employés, notamment en matériaux de remblai, s'il y a respect de la circulaire DPPR/SEI/BPSEID n° 94-IV-1 du 9 mai 1994 relative à l'élimination des mâchefers d'incinération des résidus urbains et la note d'information SETRA n° 103 d'août 1997 relative à

l'utilisation des mâchefers d'incinération d'ordures ménagères (MIOM) en technique routière.

F) 2. ORIENTATIONS EN MATIERE DE TRANSPORT

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

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

- **privilégier l'utilisation des ressources situées le plus près possible des lieux de consommation et limiter au maximum le transport routier des granulats ;**
- **l'approvisionnement de chaque zone de consommation définie au chapitre A2, c'est à dire Montpellier, Béziers, Bédarieux-St Pons, et Lodève-Ganges devra être recherché sans recourir intensivement aux carrières situées à l'extérieur de la zone en cause. Ainsi, l'approvisionnement du Biterrois devra être recherché de préférence à partir des ressources existant dans cette zone ;**
- **plutôt que le transport par camions, privilégier, si possible, l'utilisation des convoyeurs dans l'enceinte des sites de carrières, voire entre ces sites et les lieux d'utilisation si les distances s'avèrent réduites, afin notamment de limiter les poussières ;**
- **favoriser, d'une part, l'embranchement direct sur la voie ferrée, notamment pour les carrières à production importante (plus de 150 000 à 200 000 tonnes) et, d'autre part, la création de bases de réception embranchées dans les métropoles régionales ;**
- **lorsqu'il y a transport routier, éviter si possible la traversée de zones habitées et la création d'ouvrages de franchissement des cours d'eau, notamment passages à gué, en favorisant l'utilisation des ouvrages existants. De même, il est nécessaire de bâcher les bennes transportant les matériaux secs ou de faible granulométrie, d'arroser les matériaux en tant que de besoin afin de limiter les poussières et ne pas surcharger les véhicules ;**
- **le débouché des nouvelles carrières sur la voirie devra être étudié avec les services compétents (Direction Départementale de l'Équipement, Conseil Général, Communes) dans le cadre de la recherche de solutions techniques satisfaisantes, notamment vis à vis de la sécurité publique. Les travaux permettant de faciliter l'accessibilité au réseau routier existant et notamment lorsqu'il est nécessaire de disposer d'une maîtrise foncière supplémentaire, devront donc faire l'objet d'une concertation entre les différents partenaires avant le dépôt de dossier de**

demande d'exploiter. Le dispositif de ces travaux figurera dans le dossier correspondant ;

- **en cas d'utilisation du réseau routier national, départemental ou communal pour la desserte des nouvelles carrières, un état des lieux contradictoire devra être effectué entre l'exploitant d'une part et le gestionnaire de la voirie d'autre part. Une convention précisera les obligations respectives des parties ;**
- **les sorties de nouvelles carrières devront être aménagées afin d'assurer , en toute sécurité, l'intégration des camions dans le flux routier existant sur les routes départementales ou nationales ;**
- dans le cadre de chaque demande d'ouverture de carrière, l'impact lié au transport sera analysé selon les caractéristiques du trafic local et des voies de circulation existantes ou à créer avec évaluation des nuisances potentielles. Le chargement ferroviaire potentiel devra être appréhendé ;

F) 3. ORIENTATIONS EN MATIERE DE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

Les orientations en matière de respect de l'environnement visent à implanter les carrières dans les secteurs les moins vulnérables vis à vis du milieu et à exploiter de manière à minimiser l'impact des travaux.

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

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

F) 3.1. Recommandations pour l'implantation des nouveaux sites de carrières

Ces recommandations visent à prendre en compte, pour l'implantation de nouveaux sites de carrières, les paysages, l'activité agricole, l'habitat, les eaux superficielles et souterraines et toutes les données et contraintes environnementales décrites au chapitre E de ce rapport.

L'analyse multicritère exposée au chapitre E.2 devra être intégrée dans la réflexion quant à la politique globale d'implantation des nouvelles carrières dans le département. L'interprétation de cette méthodologie reste sous la responsabilité de la Commission Départementale des Carrières.

Cependant, afin de faciliter la prise de décision par cette Commission, il est demandé que chaque dossier visant à obtenir l'autorisation d'ouvrir une nouvelle carrière intègre les résultats des trois scénarios réalisés dans le cadre du schéma. Le site en cause devra donc être positionné par rapport à l'analyse globale et aux trois scénarios élaborés. Tout élément complémentaire permettant de justifier le choix du site retenu sera apporté par le demandeur.

Cette analyse sera cependant complétée dans chaque cas par les études ponctuelles, notamment les études d'impact accompagnant chaque demande d'ouverture ou d'extension de carrières.

D'un point de vue environnemental, on recherchera la poursuite des installations existantes sous réserve de la continuité des gisements et de la prise en compte des données environnementales.

F) 3.1.1. Le paysage

Le choix de l'implantation des carrières devra tenir compte de l'existence des sites classés et inscrits, des monuments historiques et de tous les paramètres liés à l'appréciation des paysages.

Pour cela, les études d'impact jointes à chaque dossier de demande d'ouverture ou d'extension de surface de carrières **devront se référer à l'atlas régional des paysages et au schéma des espaces naturels et ruraux**, lorsque ces documents seront établis. Cependant, en aucun cas, ils ne se substitueront aux études d'impact ponctuelles.

Afin de réduire les impacts potentiels sur les paysages et le patrimoine culturel, on veillera à la bonne intégration des exploitations dans leur environnement. Ainsi, il est recommandé d'implanter les sites d'extraction en fonction des conditions topographiques locales en visant à réduire au minimum l'impact visuel à partir des points stratégiques (monuments historiques, sites, axes de communication, ...).

Des études paysagères seront réalisées, dans le cadre de l'étude d'impact, pour tous les nouveaux projets d'exploitation. Pour les projets concernant des roches massives, une perspective en 3 D est imposée.

L'impact sur les paysages devra être étudié très attentivement pour les projets situés dans les secteurs périurbains, près des grands axes de communication ou des routes touristiques et sur le littoral.

F) 3.1.2 Les activités agricoles et forestières

Les études d'impact devront fournir les éléments aptes à vérifier la compatibilité de l'extraction des matériaux avec l'activité agricole en fonction des types de cultures, de l'aptitude des sols à leur mise en valeur, aux modes d'irrigation existant, notamment les réseaux collectifs.

Pour les carrières intéressant des zones boisées, l'étude d'impact devra être suffisamment précise pour tenir lieu de l'étude ou de la notice d'impact exigée par l'article R 311-1 du code forestier pour le défrichement.

Y seront en particulier décrits non seulement les bois à défricher, mais aussi les massifs forestiers qu'ils complètent, et tous les éléments permettant de juger si les critères énumérés à l'article L 311-3 du Code Forestier sont en jeu (pente des terrains, nature des sols, rôle des boisements dans le maintien des terres, régime hydraulique des cours d'eau et taux de boisement du bassin versant, existence de boisements aidés sur fonds publics, de forêts soumises au régime forestier, pratique de la chasse ou de la promenade, intérêt biologique, intérêt paysager, ...).

Si l'utilité des bois est avérée, des mesures compensatoires seront proposées, comme le boisement d'autres terrains nus pouvant jouer un rôle utilitaire équivalent (cf. article L 311-4 du Code Forestier).

F) 3.1.3 Les milieux aquatiques

F) 3.1.3.1. Lit mineur des cours d'eau

Comme indiqué au chapitre E) 1.1.1., l'arrêté ministériel (article 11.2) du 22 septembre 1994 interdit les extractions de matériaux dans le lit mineur des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau, sauf nécessité d'entretien dûment justifiée. Dans ce cas, il s'agit alors d'un dragage ou curage.

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

Ces études analyseront l'opportunité de réutiliser les produits de curage pour la rivière elle-même (recharge de zones déficitaires). Elles visent à quantifier les transports solides, mais surtout à promouvoir le déplacement des matériaux de zones excédentaires vers des zones déficitaires.

En l'absence de telles études, **les orientations du schéma, en ce qui concerne l'extraction en lit mineur, consistent à souligner l'interdiction de l'utilisation commerciale des granulats et lorsque des curages s'avèrent nécessaires pour assurer la sécurité publique (protection de lieux habités notamment), les matériaux devront être employés pour la recharge des zones déficitaires.** Le financement du transport des matériaux entre la zone excédentaire et la zone déficitaire pourrait être assuré par le maître d'ouvrage.

Annuellement, l'information de la Commission Départementale des Carrières devra être réalisée par la MISE chargée d'instruire les demandes d'autorisation de curage de cours d'eau ; les indications relatives aux volumes de matériaux issus des curages et leur destination seront alors communiquées.

F) 3.1.3.2. Lit majeur et nappe alluviale

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

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

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

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

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

Dans le cadre de la compatibilité avec le SDAGE-RMC, le schéma des carrières retient comme dispositions de tenir compte, dans les demandes d'autorisation, par l'intermédiaire de l'étude d'impact, des espaces de liberté lorsqu'ils auront été définis.

En l'absence de délimitation approuvée des espaces de liberté, la réalisation d'une étude permettant d'apprécier la position du projet d'extraction par rapport à ces espaces ne sera pas sollicitée.

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

Dans le lit majeur, afin de ne pas entraver l'écoulement des crues et ne pas porter préjudice à la ressource en eau souterraine sur les plans quantitatifs et qualitatifs, le schéma préconise :

- **que le dossier de demande d'ouverture de carrières précise la situation du projet d'extraction par rapport aux zones inondables déjà approuvées dans le cadre des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles pris en application du décret n° 95.2089 du 5 octobre 1995, lorsque ceux-ci figurent aux POS ou dans des études techniques disponibles ;**
- **que l'étude d'impact appréhende les risques de modification du cours de la rivière et de son champ d'inondation pour les projets situés en zone inondable. Cette étude abordera alors les phénomènes d'érosion régressive, les risques de captation par le cours d'eau ou de contournement et les modifications éventuelles du régime d'écoulement superficiel, ainsi que les effets potentiels liés à la présence des stockages de matériaux. L'étude d'impact proposera les solutions adoptées afin de remédier au maximum à ces effets. Ainsi, il peut être admis que les exploitations et les activités annexes ne doivent pas constituer un obstacle à l'écoulement des crues ou à la réduction des surfaces inondables. Conformément au SDAGE, l'étude d'impact montrera que l'exploitation ne nécessite pas des mesures hydrauliques particulières (protection des berges, enrochements). Dans le cas d'exploitations existantes ne satisfaisant pas à ces conditions, à l'échéance des autorisations, celles-ci ne pourront être renouvelées qu'avec des prescriptions propres à assurer le respect des conditions visées ci-dessus ;**
- **que dans les vallées alluviales de l'Orb et de l'Hérault, pour tout projet d'extraction de matériaux alluvionnaires, on favorise l'implantation des**

carrières dans les terrasses moyennes et hautes sous réserves des autres contraintes économiques et de la qualité des matériaux ;

- que dans la vallée de l'Orb, les carrières soient interdites dans les zones de crue à fréquence décennale. Au delà du champ d'expansion des crues à fréquence décennale, les autorisations d'exploiter les granulats ne pourront être accordées que si elles sont en cohérence avec les résultats de l'étude en cours de réalisation pour le SIVU de la moyenne vallée de l'Orb (étude BCEOM-SIEE). Les cartes 38 et 39 permettent de visualiser les ressources en granulats (épaisseurs d'une part et nature des terrasses d'autre part) et les zones inondables pour cette moyenne vallée de l'Orb ;
- que dans la vallée alluviale de l'Hérault, les carrières soient interdites dans le champ d'expansion des crues à fréquence centennale . De plus, l'étude d'impact devra fournir tous les éléments montrant que l'extraction des matériaux, à l'extérieur de ces zones de crues centennales, ne portera pas atteinte au milieu, de manière irréversible et durable. Les cartes 40 et 41 représentent l'extension des zones inondables et la situation des gisements (épaisseur et terrasses) en granulats alluvionnaires dans la moyenne vallée de l'Hérault ;
- que dans l'ensemble des vallées alluviales, et plus précisément dans la zone d'extension des alluvions récentes et en terrasses, et notamment dans les basses et moyennes vallées de l'Orb et de l'Hérault, classées en aquifères patrimoniaux par le SDAGE Rhône Méditerranée Corse, l'implantation de nouvelles carrières à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée des captages utilisés pour l'alimentation en eau potable des collectivités ne sera pas admise ;
- que les conséquences éventuelles de l'extraction sur les ressources en eau souterraine soient appréhendées dans les études d'impact, qui devront être réalisées par des spécialistes et proportionnées aux enjeux et donc en adéquation avec la sensibilité et la vulnérabilité du milieu aquatique. Les études d'impact traiteront du sens d'écoulement de la nappe, à l'aide des données piézométriques existantes, en période d'étiage et de hautes eaux, des relations rivière-nappe, de la qualité des eaux souterraines évaluée à partir des analyses chimiques et bactériologiques, des caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère (épaisseur, profondeur, perméabilité) ainsi que de la nature et de l'épaisseur de la découverte et de la vulnérabilité de la nappe. Pour les extractions en nappe alluviale, un dispositif de contrôle de la ressource en eau souterraine devra être mis en place. Les paramètres à contrôler et la fréquence d'observations dépendront des enjeux ;
- que le "mitage" de la nappe alluviale par les multiples plans d'eau soit évité. Pour cela, les projets portant sur l'extension de plans d'eau existants seront privilégiés, sous réserve de leur compatibilité avec les phénomènes hydrodynamiques et de la prise en compte du milieu naturel. Les opérations d'aménagements

coordonnées de l'espace devront être programmées avec les élus locaux en tenant compte de la problématique liée à l'approvisionnement en matériaux.

F) 3.1.3.3. Eaux souterraines hors nappe alluviale

La préservation des ressources en eau souterraine actuellement exploitées pour l'alimentation en eau potable constitue une priorité.

De manière générale, les études d'impact devront démontrer l'absence de risque de diminution quantitative et qualitative de la ressource en eau souterraine. Elles devront aussi préciser les moyens mis en œuvre pour éviter tout risque de contamination des eaux souterraines.

On apportera, en outre, conformément aux recommandations générales du SDAGE, une attention particulière à tous les aquifères karstiques patrimoniaux, c'est à dire les aquifères karstiques de la région nord montpelliéraine, des causses (Lez, Cent Fonts, Fontanilles), du bassin de Montbazin-Gigean-Gardirole-Issanka-Etang de Thau, ainsi que du secteur Minervoï-St Ponais-Pardailhan.

En zone karstique, les extractions de matériaux seront proscrites sous la profondeur représentée par la cote piézométrique des plus hautes eaux observées dans l'aquifère, augmentée d'une marge de sécurité de 2 mètres.

Les études d'impact accompagnant les demandes d'autorisation d'exploiter en milieu karstique devront faire état des circulations connues ou supposées des eaux souterraines et de leur qualité physico-chimique et aussi prendre en compte les captages utilisés et les sources non exploitées.

F) 3.2. Orientations en matière d'exploitation

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

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

- **réduction des bruits :**

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

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

- **réduction des vibrations :**

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

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

- **réduction des projections :**

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

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

- **réduction des poussières :**

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

- installer des dispositifs de captage ou d'abattage de poussière au niveau des installations ;

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

• **réduction des effets sur la perception des paysages :**

Afin d'atténuer les effets sur les paysages, les dispositions suivantes pourront être préconisées selon les circonstances :

- réaliser le décapage et le déboisement selon les besoins de l'exploitation et/ou les contraintes réglementaires;
- remettre en état les lieux de manière coordonnée avec l'extraction;
- créer des écrans boisés ou conserver et renforcer les écrans existants;
- conserver des zones de protection en bordure de certains bâtiments, monuments ou installations diverses;
- remodeler les berges et les fronts de taille de manière à privilégier l'intégration des sites dans leur environnement. Le paysage à reconstituer en cohérence et en continuité physique et visuelle avec le site nécessite que l'on préserve une bordure périphérique suffisante (raccord en pente douce du pied ou des crêtes de talus);
- gérer les sites en cours d'exploitation de manière à respecter l'environnement. L'impact visuel des stockages de matériaux sera pris en compte.

• **limiter les impacts sur le milieu aquatique :**

Afin de ne pas dégrader la qualité des eaux de surface ou des eaux souterraines et garantir la pérennité de l'utilisation de ces dernières pour les usages alimentaires, les préconisations suivantes seront adoptées :

- les rejets d'eau de process des installations de traitement des matériaux à l'extérieur du site seront interdits. Ces eaux doivent être intégralement recyclées;
- les eaux issues de l'exploitation (nettoyage, pluviales) et rejetées dans le milieu naturel devront respecter les normes fixées à l'article 18.2.2 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994; notamment les matières en suspension totales et les hydrocarbures devront avoir une concentration inférieure respectivement à 35 mg/l et 10 mg/l;
- durant l'exploitation, une attention particulière devra être portée au mode d'extraction des matériaux de manière à éviter la création d'excavations qui risqueraient d'être transformées en décharges sauvages après l'abandon du site;

- les merlons, les levées de terre, les stockages de matériaux implantés perpendiculairement au sens d'écoulement des eaux superficielles en crue seront évités. Les stockages de matériaux devront rester limités en quantité ;
- les endiguements pour les nouvelles carrières seront proscrits (sauf exceptions qui devront être dûment justifiées avec démonstration que ceux-ci ne constituent pas un facteur aggravant en cas de crue), en application des dispositions du SDAGE ;
- les modalités d'exploitation veilleront à ne pas entraîner de nuisance par diminution de la ressource en eau souterraine ou dégradation de sa qualité ;
- une attention particulière sera portée aux stockages d'hydrocarbures nécessaires aux engins de chantier ainsi qu'aux aires de ravitaillement et d'entretien ;
- l'exploitation des granulats alluvionnaires sous la nappe par rabattement du niveau piézométrique sera interdite ;
- dans les milieux karstiques, l'extraction, à moins de 2 m au-dessus de la cote piézométrique des plus hautes eaux observées dans l'aquifère, sera proscrite.

F) 4 - ORIENTATIONS A PRIVILEGIER POUR LA REMISE EN ETAT, LE REAMENAGEMENT ET LA REHABILITATION DES CARRIERES

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

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

- **remise en état** : ensemble des travaux destinés à effacer, ou limiter, les traces de l'exploitation et à favoriser la réinsertion des terrains dans le site, ou plus généralement, dans le milieu environnant. **Seule la remise en état est à la charge de l'exploitant ;**
- **réaménagement** : opération qui suppose la réalisation de travaux complémentaires à ceux effectués dans le cadre de la remise en état du site et dépassant alors le cadre de l'exploitation de la carrière. Le réaménagement relève de la seule volonté du propriétaire des lieux ou du futur gestionnaire du foncier. **Il apporte à la zone exploitée une vocation nouvelle ;**
- **réhabilitation** : opération de remise en état et, éventuellement, de réaménagement concernant certaines carrières anciennes qui, n'ayant pas, ou mal, été remises en état, constituent des sites dégradés et présentent des risques potentiels.

F) 4.1. Remise en état des lieux

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

En outre, les prescriptions et recommandations spécifiques suivantes sont notamment retenues dans le cadre de ce schéma départemental des carrières :

- la remise en état devra être réalisée de manière à privilégier l'intégration du site dans son environnement ;
- la remise en état doit être, dans la mesure du possible, coordonnée avec l'exploitation du gisement, ces travaux étant réalisés au fur et à mesure de l'extraction ;
- s'il existe des matériaux inertes (découverte, ...) sur le site ou à proximité, le remblayage de la carrière avec ces produits sera favorisé en respectant les conditions environnementales. Par contre, si le volume de matériaux inertes et non valorisables reste insuffisant, **la remise en état par remblayage n'est pas préconisée, notamment lorsqu'il s'agit de gravières en eau**, afin d'éviter l'apport de matériaux non totalement inertes pouvant alors constituer un risque pour la qualité des eaux souterraines ;
- le stockage de déchets inertes en carrières pourra être accepté. Il s'effectuera alors sous la responsabilité de l'exploitant jusqu'à la fin du remblaiement et sous réserve que le projet de remise en état des sites le prévoit. Par ailleurs, il sera nécessaire que cela soit compatible avec le schéma d'élimination des déchets ménagers. **Le remblayage des gravières en nappe alluviale avec des matériaux de démolition sera prohibé ;**
- les plantations seront réalisées principalement par masses boisées de jeunes plans de type forestier. Un projet harmonieux composera avec le rythme de la texture de la végétation locale et avec les éléments structurants du paysage ;
- les gradins horizontaux et réguliers sont à éviter sauf s'ils correspondent au pendage du terrain. Leur aspect définitif devra être conçu en s'inspirant des caractéristiques des falaises rocheuses de la région ;
- les zones de remblais et de stériles devront être remodelées ;
- après la phase d'exploitation, le chantier sera totalement dépourvu des vestiges liés aux travaux d'extraction, y compris le démantèlement des socles de bâtiments en béton. Les dépôts de matériel et autres déchets devront être évacués ;

- après l'arrêt de l'activité d'extraction, lorsqu'il subsiste un plan d'eau libre, les conditions d'accès à ce plan d'eau par les véhicules à moteur devront être réglementées, afin de ne pas risquer de dégrader la qualité des eaux superficielles et souterraines.

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

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

F) 4.2. Réaménagement

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

De manière générale, les opérations de réaménagement ont pour objectif de redonner aux sites une nouvelle vocation ou améliorer les caractéristiques initiales. **Elles devront notamment garantir la pérennité de l'utilisation des eaux souterraines pour les usages alimentaires.**

Pour les sites alluvionnaires en eau, le réaménagement se traduit par la création de plans d'eau de loisirs (pêche, promenade, activités nautiques), de bassins tampons de crue (bassins de rétention dans le cadre de la prévention contre les inondations de zones urbanisées), de réserves en eau pour l'incendie ou l'irrigation. Des opérations de réaménagements écologiques ou forestiers peuvent aussi être envisagées.

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

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

De manière générale, il est nécessaire qu'une réflexion approfondie soit élaborée très en amont par rapport à l'ouverture de la carrière. Cette réflexion doit engager les collectivités locales dans un cadre d'intercommunalité, l'exploitant, les administrations et les propriétaires des terrains. Ainsi, la problématique liée à l'approvisionnement en matériaux doit être intégrée dans les réflexions liées à l'aménagement global et durable du territoire avec la mise en place de schéma directeur et la volonté d'assurer la pérennité des réaménagements.

Pour les carrières alluvionnaires, les orientations suivantes sont retenues :

- en cas de réaménagement en plan d'eau, la profondeur devra être déterminée en fonction des conditions hydrogéologiques, de telle sorte qu'il subsiste une hauteur minimale de plus d'un mètre d'eau à l'époque des plus basses eaux. Les berges, dans le sens d'écoulement des eaux souterraines, seront aménagées en pente douce (1/3 maximum) et plantées.
- **le réaménagement en plan d'eau de loisirs n'est pas à privilégier et le réaménagement écologique, dont les objectifs sont variables (protection des espèces, reconstitution d'un milieu tendant à disparaître, superposition de plusieurs types de milieux, constitution en refuge pour la vie sauvage) doit être envisagé.** En fonction des caractéristiques du milieu, il sera nécessaire de prendre en compte les facteurs favorables, en particulier l'habitat et les éléments défavorables à la présence d'espèces végétales ou animales raréfiées et qui pourraient être réinstallées sur le site de la carrière. Les perspectives de peuplement végétaux et animaux devront être adaptées aux conditions locales (climat, qualité de l'eau, proximité d'itinéraires d'oiseaux migrateurs, ...).
- **en cas de carrière alluvionnaire, hors d'eau, le réaménagement agricole doit être préconisé, avec recueil de l'avis de la DDAF.** Dans ce cas, une gestion précise de la terre végétale de découverte et des éléments fins constituant la matrice du gisement permettra la reconstitution des sols après l'extraction des matériaux.

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

F) 4.3. Réhabilitation de sites abandonnés

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

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

Un recensement de ces anciennes carrières a été réalisé en collaboration DRIRE-BRGM en 1996 après interrogation des maires.

En fonction des éléments obtenus par cette enquête et par les visites de contrôles visant à hiérarchiser les risques, seule l'ancienne extraction de graves située à Vic la Gardiole, en bordure de la RN.112, obtient un score supérieur à 3,5 (sur 5), ce qui peut nécessiter la mise en place d'un programme de réhabilitation et, tout d'abord, une évaluation précise des risques liées à ces excavations.

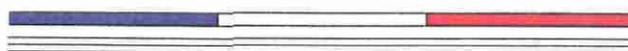
Des problèmes sont aussi mis en évidence sur des anciennes carrières implantées à Aniane, Beaulieu, Gabian, Sussargues et Mauguio en ce qui concerne la protection des eaux souterraines avec, localement, l'existence de décharges sauvages ainsi que des risques vis à vis de la sécurité publique.

Il faut encore signaler les atteintes paysagères pour un site autrefois exploité sur la commune de Faugères et surtout par l'ancienne carrière de Sète (versant Nord Ouest du Mont St Clair).

Liste des sigles utilisés

ACCA	Association Communale de Chasse Agréée
ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AEP	Alimentation en Eau Potable
AERMC	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse
AMPADI	Association pour la Maîtrise de la Qualité de l'Air
AO	Appellation d'Origines Contrôlées
AP	Arrêté Préfectoral
ASF	Autoroutes du Sud de la France
BPE	Béton Prêt à l'Emploi
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BRL	Bas Rhône Languedoc
BTP	Bâtiments et Travaux Publics
CETE	Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE	Direction Départementale de l'Equipement
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRE	Direction Régionale de l'Equipement
DRIRE	Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut Géographique National
INAO	Institut National des Appellations d'Origine
INSEE	Institut National des Statistiques et Etudes Economiques
MDE	Micro Deval en Eau
MIOM	Mâchefers d'Incinération d'Ordures Ménagères
MISE	Mission Inter-Services de l'Eau
ONF	Office National des Forêts
PER	Plan d'Exposition aux Risques naturels
POS	Plan d'Occupation des Sols
PPR	Plan de Prévention aux Risques naturels
PSS	Plan de Surface Submersible
PZSIF	Plan de Zones Sensibles aux Incendies de Forêts
RMC	Rhône Méditerranée Corse
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU	Surface Agricole Utile
SDA	Service Départemental de l'Architecture
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SESSI	Service des Statistiques Industrielles
SETRA	Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes

SIG.LR	Système d'Information Géographique Languedoc Roussillon
SIVU	Syndicat Intercommunal à Vocation Unique
SMNLR	Service Maritime et de Navigation Languedoc Roussillon
UNICEM	Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction
UNPG	Union Nationale des Producteurs de Granulats
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique
ZPIU	Zone de Peuplement Industriel, Urbain et Paysager
ZPPAUP	Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation



PREFECTURE DU HERAULT

*Schéma des carrières
du département
de l'Hérault*

NOTICE DE SYNTHÈSE



Ministère de l'Economie,
des Finances et
de l'Industrie



DRIRE
LANGUEDOC
ROUSSILLON



rhône méditerranée corse

UNICEM
CARRIERES ET MATERIAUX
Languedoc-Roussillon



**Département
Hérault**
Conseil Général

**COMITE REGIONAL
DE LA CHARTE DE L'INDUSTRIE
DES GRANULATS**

DEPARTEMENT DE L'HERAULT

Schéma départemental des carrières

Notice de synthèse

Mars 2000

R 40592

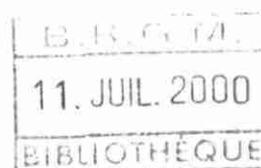


Schéma des carrières du département de l'Hérault

Mots clés : Carrières, réglementation, ressources, besoins, contraintes environnementales, analyse multicritère, économie, orientations, préconisations, réhabilitation.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante : MARCHAL J.P., 2000, Rapport R.40493, Schéma des carrières du département de l'Hérault, 134 p, 10 annexes. 32 cartes au format A4 et 9 cartes au format A3.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE L'HERAULT

Direction des Relations avec les Collectivités Locales

Bureau de l'Environnement

DRCL/3 - SC

ARRETE N° 2000-I- 1404

Portant approbation du schéma départemental des carrières de l'Hérault

Le Préfet de la région Languedoc-Roussillon

Préfet de l'Hérault

Officier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Ordre National du Mérite

- VU la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 16.3 ;
- VU la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières, et notamment son article 8 ;
- VU le décret n° 94-486 du 9 juin 1994 relatif à la commission départementale des carrières ;
- VU le décret n° 94-603 du 11 juillet 1994 relatif au schéma départemental des carrières ;
- VU la mise à disposition du public du projet de schéma du 1^{er} août au 1^{er} octobre 1999 inclus, période durant laquelle aucune observation n'a été recueillie ;
- VU les avis favorables émis par la commission départementale des carrières dans ses séances des 18 mars 1999, 26 avril 1999, 18 juin 1999 et 14 mars 2000 ;
- VU les consultations des commissions départementales des carrières des départements voisins ;
- VU l'avis favorable du 3 décembre 1999 de la Mission déléguée de Bassin Rhône Méditerranée Corse ;
- VU l'avis favorable du Conseil Général de l'Hérault émis lors de séance du 13 décembre 1999 ;
- SUR proposition du Secrétaire général de la Préfecture de l'Hérault ;

ARRETE

ARTICLE 1er Le schéma départemental des carrières de l'Hérault tel qu'annexé au présent arrêté est approuvé.

ARTICLE 2 *Publicité et diffusion du schéma*

En vue de l'information des tiers :

- toute personne intéressée pourra prendre connaissance du schéma départemental des carrières en préfecture de l'Hérault, aux sous-préfectures de Béziers et Lodève ainsi que dans les locaux de la Direction régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de Montpellier.

- le présent arrêté sera inséré au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Hérault et fera l'objet d'une insertion, par les soins et aux frais du Préfet, dans deux journaux locaux diffusés dans le département (« Midi Libre » et « L'Hérault du Jour »).

ARTICLE 3

Suivi et révision

Les membres de la commission départementale des carrières seront informés des questions relatives à la mise en œuvre du schéma.

La commission départementale des carrières établira un rapport triennal sur l'application du schéma. Ce dernier sera mis à la disposition du public.

La révision du schéma départemental des carrières interviendra, selon une procédure identique à son adoption, tous les dix ans à compter de sa date d'approbation (délai maximal).

Des mises à jour pourront intervenir à l'intérieur du délai précité sans qu'elles puissent modifier l'économie générale du schéma. A défaut, une révision anticipée s'imposera.

ARTICLE 5

Le Secrétaire Général de la préfecture de l'Hérault, Mme. le Sous Préfet de Lodève, M. le Sous Préfet de Béziers, M. le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera notifiée à l'ensemble des membres de la commission départementale des carrières.

Fait à MONTPELLIER, le 22 MAI 2000

Le Préfet,



[Signature]
Daniel CONSTANTIN

LE CONTEXTE GENERAL ET REGLEMENTAIRE

LE CADRE REGLEMENTAIRE

La loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, modifiée par la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières stipule **qu'un schéma départemental des carrières doit être élaboré et mis en œuvre dans chaque département.**

Le décret n° 94-603 du 11 juillet 1994 relatif au schéma départemental des carrières, pris en application de la loi susvisée, précise le contenu et la procédure d'élaboration de ce document.

LES OBJECTIFS DU SCHEMA

Le schéma doit constituer un instrument d'aide à la décision du Préfet lorsque celui-ci statue quant aux demandes d'autorisation d'exploiter des carrières, demandes établies en application de la législation relative aux installations classées. Ces autorisations doivent être compatibles avec les orientations et les objectifs définis par le schéma, celui-ci devant être cohérent avec les autres instruments planificateurs élaborés par les pouvoirs publics, notamment les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Par ailleurs, le schéma constitue un document d'orientation pour la profession de l'industrie extractive des matériaux non concessibles.

Le schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Le schéma départemental des carrières est avant tout l'occasion d'une réflexion approfondie et prospective, non seulement sur l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement mais, à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département. **Il se place dans le cadre d'une stratégie environnementale durable. Il doit conduire à assurer une gestion rationnelle et optimale des ressources et à une meilleure protection de l'environnement.**

LA METHODE D'ELABORATION DU SCHEMA

Le schéma a été élaboré par la Commission Départementale des Carrières présidée par le Préfet. Dans la séance du 26 avril 1995, cette Commission a adopté les principales dispositions techniques concernant les modalités d'élaboration du Schéma Départemental des Carrières avec notamment la **constitution d'un comité de pilotage et d'un comité technique sous la conduite de la DRIRE.**

Le comité de pilotage a regroupé des élus, des représentants des services techniques du Conseil Général, les services de l'Etat, dont la DRIRE, la DIREN, la DDE et tout autre service en tant que de besoin, la Profession et les associations de protection de la nature. **Le comité technique** était composé de représentants du Conseil Général, des services de l'Etat concernés, de la Profession et des associations de protection de la nature.

Par ailleurs, **deux groupes de travail ont été constitués**, c'est à dire **le groupe de travail relatif aux aspects économiques**, piloté par l'UNICEM, avec la participation de la DRIRE, la DDE, les services du Conseil Général, la SNCF, les associations de protection de la nature et le BRGM. **Le groupe de travail chargé d'aborder les aspects liés à l'environnement**, piloté par la DIREN réunissait des représentants de la DRIRE, la DDAF, le Conseil Général, la DDASS, le SDA, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, l'UNICEM, les associations de protection de la nature et le BRGM.

Le BRGM a été chargé du secrétariat technique pour l'ensemble des travaux d'élaboration de ce schéma.

Les documents constituant ce schéma ont été rédigés et mis en forme par le BRGM avec contribution du Conseil Général, l'UNICEM, la DRIRE, la DIREN, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, la DDAF, la DDASS, la DDE, le SDAP, la fédération départementale des associations agréées de pêche et de pisciculture, ainsi que la société de protection de la nature Languedoc Roussillon et le CLAPE Languedoc Roussillon.

Le financement des travaux liés à l'élaboration des documents composant ce schéma a été assuré par le Ministère de l'Industrie (au titre du programme de service public du BRGM), l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, le Conseil Général de l'Hérault et l'UNICEM (Comité Régional de la Charte de l'industrie des Granulats).

Ce schéma est soumis à consultation publique, à avis du Conseil Général et des commissions des carrières des départements voisins avant d'être approuvé par arrêté préfectoral.

LE CONTENU DU SCHEMA

Le schéma comporte une notice de synthèse, un rapport et des annexes avec notamment des documents cartographiques figurant la situation des gisements de granulats et autres matériaux, les carrières autorisées, les contraintes et données environnementales et les résultats de l'analyse multicritère appliquée à l'ensemble de ces données économiques et environnementales.

Le rapport contient :

- un préambule rappelant le cadre réglementaire relatif aux exploitations de carrières ;
- l'analyse de la situation existante avec l'évaluation des besoins du département, les modes d'approvisionnement en matériaux et les moyens de transport, ainsi que l'impact des carrières existantes en matière économique et environnementale ;
- l'inventaire des ressources en tout type de matériaux avec examen des potentialités géologiques et des ressources autorisées ;
- l'évaluation des besoins pour les 10 à 15 années à venir ;

- la mise en adéquation entre les besoins et les ressources ;
- l'examen de l'ensemble des contraintes et données environnementales avec hiérarchisation de celles-ci par une analyse multicritère et élaboration de trois scénarios ;
- les orientations prioritaires et les objectifs à atteindre en ce qui concerne l'approvisionnement en matériaux, le transport, la protection de l'environnement ainsi que les orientations en matière de réaménagement des carrières et de réhabilitation des sites abandonnés.

LE DEPARTEMENT DE L'HERAULT

Le département de l'Hérault, d'une superficie de 6 101 km², compte 343 communes, dont 75 communes urbaines. La population totale s'élevait à 794 603 habitants en 1990 (+ 12,5 % par rapport à 1982), dont 643 417 habitants, soit 81 % en communes urbaines. La densité de population s'établit à 130 habitants par km² (moyenne nationale égale à 103 habitants par km²).

Deux zones d'activité BTP, considérées comme 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, ont été distinguées, c'est à dire les zones de Montpellier et de Béziers. Elles regroupent respectivement 67 % et 28 % de la population départementale.

LA SITUATION ACTUELLE

IMPORTANCE ECONOMIQUE DE L'ACTIVITE LIEE AUX CARRIERES

L'exploitation des matériaux de carrières participe au maintien d'un tissu industriel, en contribuant à la vie économique locale. Au 31 mars 1999, **il existait 77 carrières autorisées sur le département de l'Hérault, dont 11 d'entre elles sont en cours d'abandon.** 50 carrières, dont 10 en cours de fermeture, fournissent des matériaux exploitables en granulats.

L'activité liée à l'industrie extractive est implantée directement sur 55 communes essentiellement rurales et occupe environ 350 emplois directs (270 pour les granulats et 60 pour les roches environnementales et autres matériaux). En intégrant les différents sous traitants et prestataires locaux, cette industrie extractive représente plus de 700 emplois.

Si l'on tient compte des industries de transformation (production de béton prêt à l'emploi et préfabrication de produits en béton avec respectivement 130 et 370 personnes), **ce sont 1200 emplois qui dépendent de l'industrie extractive dans le département de l'Hérault.**

LES PRODUCTIONS ET CONSOMMATIONS EN GRANULATS

Pour l'ensemble du département, la production totale de granulats a varié entre 6,3 et 9,5 Mt entre 1982 et 1997 avec un minimum de 6,3 Mt en 1982 et un maximum de 9,5 Mt en 1989. On constate une certaine stabilité entre 1982 et 1986, une forte progression entre 1987 et 1989, une régression très importante ente 1990 et 1993 (de 9 à 6,5 Mt). Une reprise est

constatée en 1994 (7,8 Mt) et 1995 (7,5 Mt), avec une nouvelle chute en 1996 (6,8 Mt). En 1997, la production s'établit alors à 7,1 Mt.

Les granulats produits dans le département proviennent des formations alluvionnaires d'une part et des roches calcaires et éruptives d'autre part.

Depuis longtemps, il est fait appel aux roches massives afin de se substituer aux formations alluviales. Si en 1973, les sables et graviers d'origine alluvionnaire représentaient plus de 60 % de la production totale, cette part a considérablement baissé entre 1973 et 1983, date à laquelle elle ne représentait déjà plus que 26 %. **Depuis lors, la proportion en matériaux alluvionnaires n'évolue pratiquement plus et reste voisine de 25 % environ.**

En moyenne nationale, la part d'alluvions dans la production de granulats représentait 62 % en 1984 et 48 % en 1996. Ces chiffres s'établissent respectivement à 26 % et 24 % dans le département de l'Hérault. La substitution des roches massives aux granulats alluvionnaires s'avère donc nettement plus marquée que la moyenne nationale.

Durant les dernières années, la production totale en alluvionnaires reste proche de 1,7 à 1,8 Mt (1,7 Mt en 1997). Ces matériaux proviennent à part pratiquement égale de la vallée de l'Orb (secteur de Cazouls et Thézan les Béziers) et de la moyenne vallée de l'Hérault (secteur de Gignac-Aniane-Saint André de Sangonis).

Les roches massives fournissant des granulats sont représentées par des calcaires, des quartzites et des basaltes. La production en calcaire provient à plus de 80 % de la zone BTP de Montpellier. Par contre, les formations éruptives et métamorphiques sont extraites exclusivement dans les zones de Béziers et de St Pons. En 1997, pour une production globale en matériaux de 7,1 Mt environ, les calcaires représentaient 65 % et les autres formations massives 11 %. Durant ces dernières années, ces proportions évoluent peu.

La consommation globale du département s'établit à 7,3 Mt en 1994, soit une moyenne de 9,2 tonnes par habitant (moyenne nationale 6,5 t/habitant) pour une production de 7,8 Mt.

Ces matériaux sont utilisés en bétons hydrauliques (34 %), en produits hydrocarbonés (11 %) et autres usages (55 %) représentés par le génie civil (viabilité, routes canalisations, etc...). Cette répartition varie peu et s'avère très semblable aux chiffres moyens nationaux.

LES BESOINS ET PRODUCTIONS EN AUTRES MATERIAUX

Les productions en autres matériaux dans le département de l'Hérault restent modestes et ne dépassent pas annuellement 100 000 à 150 000 tonnes. Elles correspondent à :

- **la pouzzolane** extraite à St Thibéry et utilisée en agriculture avec commercialisation dans la région, ou à l'extérieur de celle ci. Une partie de la production entre dans la fabrication de ciments spéciaux ou en isolation ;

- **la dolomie** exploitée à Argeliers, ainsi qu'à Carlencas et Levas. La plus grande partie est utilisée en agriculture et plus accessoirement dans la fabrication de parpaings ou dans l'industrie. Les produits sont essentiellement exportés vers d'autres départements ;
- **les haldes de bauxite** utilisées en fondant dans la sidérurgie et dans la fabrication de ciment réfractaire. Ces produits, exploités dans des carrières situées à Bédarieux, la Boissière, Carlencas et Levas et Pézènes les Mines, sont transformés à Port de Bouc ou utilisés à la cimenterie de Beaucaire ;
- **les matériaux utilisés en construction ou ornementation** avec les marbres encore extraits à Laurens, Faugères, St Nazaire de Ladarez, St Pons, Félines Minervoises et Mourèze, les micaschistes et gneiss de Rosis, ainsi que les calcaires molassiques exploités à Beaulieu ou à Pignan.

LE TRANSPORT DES MATERIAUX ET LES ECHANGES AVEC LES DEPARTEMENTS VOISINS

Les matériaux utilisés en granulats et extraits dans le département voyagent presque exclusivement par camions. Seuls, les basaltes utilisables pour des besoins spécifiques, peuvent être transportés par train. En fait, il n'existe que deux carrières embranchées sur le réseau SNCF et qui ont expédié 270 000 tonnes en 1996 et 170 000 tonnes en 1997.

La distance moyenne de transport des granulats entre les sites de carrières et les lieux de transformation ou de consommation n'atteint pas 30 km. Ainsi, les gisements exploités pour alimenter les centres d'activité de Montpellier et de Béziers se situent à moins d'une heure de transport par camions, qu'il s'agisse des gisements alluvionnaires des moyennes vallées de l'Orb et de l'Hérault ou des formations massives (calcaires et basaltes).

Il faut noter que le prix du matériau utilisé en granulat double pour une distance de transport voisine de 30 km.

IMPACT DES CARRIERES SUR L'ENVIRONNEMENT

Par la nature et les moyens de production mis en œuvre, les carrières ont un impact plus ou moins marqué sur l'environnement. Ces effets sont sensibles sur l'atmosphère en raison des bruits, vibrations, poussières, sur les paysages, les cultures, la flore, les forêts, le patrimoine culturel et sur les milieux aquatiques (eaux superficielles et souterraines et écosystèmes associés). Il faut y ajouter l'impact lié au transport des matériaux entre les sites d'extraction, les installations de transformation et les lieux d'utilisation.

Cependant, l'arrêté du 22 septembre 1994 examine tous les effets potentiels des carrières sur l'environnement et fixe, pour chacun d'eux, un certain nombre de contraintes à respecter.

Outre les impacts posés ponctuellement par certaines carrières et notamment en raison du bruit, de la circulation des engins, des poussières avec l'accentuation des problèmes par les conditions

climatiques (vents), ou encore de l'atteinte aux paysages, l'extraction des matériaux alluvionnaires a eu des effets très sensibles, en particulier dans les moyennes vallées de l'Orb et de l'Hérault. Ces exploitations de granulats notamment dans le lit mineur ont entraîné un approfondissement du plan d'eau de la rivière avec, en corrélation, un abaissement du niveau piézométrique de la nappe, la déstabilisation des ouvrages et des berges, la disparition de la ripisylve, la perturbation de la qualité de l'eau et l'appauvrissement des composantes écologiques et paysagères.

Il existe aussi des risques de modifications des écoulements, notamment en période de crue, de contournement du lit actuel des cours d'eau et d'instabilité des ouvrages d'art.

L'impact le plus important dû aux exploitations en roches massives correspond aux poussières, notamment sur les cultures, aux bruits pour les riverains et à l'atteinte aux paysages. L'application des préconisations imposées par la réglementation en vigueur permet de diminuer sensiblement ces différents impacts.

Par ailleurs, le transport des matériaux dans les sites mêmes des carrières et depuis ces dernières jusqu'aux lieux d'utilisation des produits, entraîne aussi des nuisances ayant pour origine les émissions sonores et poussiéreuses, les vibrations, les risques de dégradation des voies publiques, mais encore l'augmentation des dangers routiers.

En fin d'exploitation, les carrières peuvent être réaménagées en infrastructures de loisirs, en secteurs d'habitat ou d'activité artisanale ou industrielle, en bassins écreteurs de crues, en réserves d'eau, en sites de stockage de déchets inertes, en terrains agricoles. L'espace autrefois occupé par l'exploitation de matériaux peut aussi faire l'objet de classement en réserves naturelles, en ZNIEFF, ou en zone Natura 2000.

LES RESSOURCES

LES MATERIAUX EXPLOITABLES EN GRANULATS

Les caractéristiques géologiques du département de l'Hérault s'avèrent très variées, se traduisant par une grande diversité de faciès.

Les ressources en matériaux aptes à fournir des granulats sont très importantes et globalement bien réparties dans l'espace puisqu'elles se situent à moins de 30 km des principaux centres de consommation. Seul, le secteur d'activité de Béziers présente moins de facilité pour varier ses approvisionnements. En effet, les matériaux calcaires restent moins bien représentés à faible distance, si l'on excepte la zone particulière de « la Galiberte » au Sud de l'agglomération bitterroise, et en cours d'exploitation.

Les matériaux alluvionnaires exploitables en granulats se rencontrent essentiellement dans les moyennes vallées de l'Orb et de l'Hérault. Les basses terrasses et les alluvions récentes constituent globalement le lit majeur des cours d'eau. En moyennes et hautes terrasses, les matériaux font l'objet d'une altération plus ou moins marquée avec la présence d'une matrice fine et argileuse plus ou moins importante. Dans la vallée de l'Hérault, ces épandages d'alluvions anciennes peuvent être préservés de la pédogénèse par les coulées basaltiques.

Les alluvions des basses vallées de l'Orb et de l'Hérault ne peuvent être exploitées, en raison d'un recouvrement trop épais. Il en est de même pratiquement sur l'ensemble des dépôts villafranchiens situés entre le Lez et le Vidourle. D'autres dépôts, d'extension limitée, peuvent fournir des granulats, telles que les formations rencontrées au pied de la Serrane entre St Jean de Fos et St Saturnin.

Les roches massives utilisables en granulats sont de nature calcaire, métamorphique ou volcanique. Les formations calcaires se localisent dans la partie orientale du département, alors que les épandages basaltiques s'observent sur la chaîne de l'Escandorgue jusqu'à Agde.

Les roches carbonatées correspondent aux calcaires et calcaires dolomitiques du socle primaire (périphérie de la Montagne Noire), aux calcaires du Lias inférieur (arc de St Chinian et secteur de Bédarieux-Lodève), aux calcaires du Jurassique moyen (Causses et Garrigues nord montpelliéraines), aux calcaires du Jurassique supérieur et Crétacé inférieur (Causses, Serrane, Gardiole, Garrigues nord montpelliéraines), aux calcaires éocènes (secteur nord montpelliérain).

Des granulats peuvent encore être obtenus à partir de basaltes ou de quartzites.

Le recyclage des matériaux de démolition reste encore marginal et seul fonctionne actuellement le centre de récupération des déchets inertes de Grabels.

LES SUBSTANCES A USAGE INDUSTRIEL OU AGRICOLE

Les substances à usage industriel ou agricole exploitées dans le département de l'Hérault sont peu nombreuses. Il s'agit de la dolomie, de la pouzzolane et des haldes de bauxite. La production annuelle globale ne dépasse pas 100 000 à 150 000 tonnes. D'autres matériaux ont été autrefois exploités avec notamment les argiles à briques et tuiles, la barytine, les calcaires et marnes à ciment, le gypse, voire les phosphates.

MATERIAUX DE CONSTRUCTION ET ORNEMENTATION

Dans le département de l'Hérault, les matériaux exploités pour la construction et l'ornementation correspondent aux marbres, aux micaschistes et gneiss et aux calcaires molassiques.

Les marbres se rencontrent essentiellement en bordure de la Montagne Noire. La variété dans les couleurs et la structure en ont fait un matériau recherché, mais actuellement certains gisements ne sont plus exploités.

Les molasses calcaires des secteurs de Beaulieu et Pignan sont utilisées en parements, sculptures, cheminées. Les formations métamorphiques (micaschistes et gneiss) de Rosis servent aussi dans la construction. D'autres faciès ont été autrefois utilisés, notamment des niveaux gréseux.

LES BESOINS A VENIR

Durant les 10 dernières années, entre 1987 et 1997, la production en granulats a fluctué entre 6,5 et 9,5 Mt avec une moyenne annuelle de 7,7 Mt. Celle-ci s'établit à 7,1 Mt pour les 6 dernières années et pour l'année 1997.

Les grands chantiers envisagés pour les 10 prochaines années concernent l'achèvement de l'autoroute A75 (2,6 Mt entre 1998 et 2005 à obtenir auprès des carrières existantes et des déblais de chantier), le doublement de l'autoroute A9 au Sud de Montpellier (2 Mt), le programme DDE pour les routes nationales (5,9 Mt de 1998 à 2008), la construction de la digue ZIFMAR pour la protection de la liaison d'accès au port de Sète (0,6 Mt d'enrochement et 0,9 Mt de tout venant) et le contournement ferroviaire des grandes agglomérations de Nîmes et de Montpellier (échancier des travaux vers 2005). Dans le département de l'Hérault depuis la limite avec le département du Gard jusqu'à St Jean de Védas (Ouest de Montpellier), les besoins sont actuellement estimés par la mission TGV de la SNCF à 3,3 Mm³ pour les ouvrages en terre et 145 000 t pour les ouvrages en béton.

En fonction de ces évaluations et dans l'hypothèse de conserver des flux sensiblement identiques avec les départements voisins, les besoins annuels globaux en granulats doivent se situer entre 7 et 9 Mt pour les 10 prochaines années.

Les besoins annuels en substances à usage industriel ou agricole et en matériaux de construction et ornementation sont estimés sur la base de la pérennité des activités et la stabilité des approvisionnements, soit globalement entre 100 000 et 150 000 tonnes par an.

L'ADEQUATION BESOINS-RESSOURCES

La mise en adéquation entre les besoins en granulats et les ressources s'appuie uniquement sur les exploitations en cours à partir des réserves sur ces différents sites. Dans l'analyse entreprise pour les 4 secteurs (Montpellier, Béziers, Lodève-Ganges et St Pons-Bédarieux), deux options ont été admises. La réserve s'annule soit à l'échéance de l'autorisation existante, soit à l'épuisement du gisement. Les besoins ont été évalués soit à 7, soit à 9 Mt par an.

Le secteur de Montpellier apparaît en déficit dès 2004, s'il n'y a pas de renouvellement des autorisations actuelles ou si de nouveaux sites ne sont pas autorisés.

L'analyse globale pour le secteur de Béziers montre que, dans la situation actuelle des carrières autorisées, le déficit n'intervient qu'à partir de 2009 ou 2011, suivant les hypothèses de consommation. En fait, la situation sera critique avant ces dates, dans la mesure où ce sont les réserves des exploitations de calcaires et d'alluvions fluviales qui disparaîtront les premières, les formations éruptives ne pouvant se substituer totalement à ces matériaux.

Pour le secteur de Bédarieux-St Pons, le déficit existe actuellement ; il s'avère cependant de faible importance. Pour le secteur de Lodève-Ganges, l'approvisionnement est assuré jusqu'en 2011, sauf en hypothèse haute de consommation et s'il n'y a pas de renouvellement d'autorisation ou de création de nouvelles carrières.

Compte tenu des situations particulières de chaque secteur, il pourrait être nécessaire, afin d'équilibrer les besoins et les ressources, de réaliser des transferts de matériaux entre les zones excédentaires et les zones de consommation non totalement couvertes par les productions. Cette orientation induit cependant des augmentations des coûts de transport d'une part et des nuisances engendrées d'autre part.

LES CONTRAINTES ET DONNEES ENVIRONNEMENTALES

Le schéma départemental des carrières a listé, cartographié et hiérarchisé les espaces protégés au titre de l'environnement. Le schéma n'est pas opposable aux documents d'urbanisme, notamment les Plans d'Occupation des Sols (POS) et doit être compatible avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Les contraintes et données environnementales ont été répertoriées et regroupées en 4 catégories :

- **interdictions réglementaires d'ouvrir et exploiter des carrières** (lits mineurs de cours d'eau, périmètres de protection immédiate de captages d'eau destinée à la consommation des collectivités publiques, forêts de protection, espaces boisés classés, espaces à préserver en application de la loi littoral et de loi montagne) ,
- **espaces n'interdisant pas de plein droit l'exploitation des carrières mais présentant une sensibilité forte** (protection de biotope, sites classés, sites inscrits, réserves naturelles, réserves naturelles volontaires, réserves de chasse et de faune sauvage, parc naturel régional du Haut Languedoc, zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique de type 1, monuments historiques, périmètres de protection rapprochée des captages d'eau destinée à la consommation humaine, forêts soumises au régime forestier, zones inondables à risque, espaces de liberté des cours d'eau) ;
- **espaces devant faire l'objet d'un "porter à connaissance" du fait de leur intérêt environnemental** (zones naturelles d'intérêt écologique, floristique ou faunistique de type II, zones importantes pour la conservation des oiseaux, périmètres de protection éloignée des captages d'eau destinée à la consommation humaine, aquifères à valeur patrimoniale définis par le SDAGE, zones humides et écosystèmes aquatiques, protections au titre de la directive "habitat" (réseau Natura 2000) dont la mise en œuvre est en cours de discussion au niveau français) ;

- **autres données environnementales.** Cette classe concerne les paysages, les sites archéologiques et l'agriculture notamment les vignobles d'Appellation d'Origine Contrôlée et les zones irriguées par systèmes collectifs.

A l'exception des espaces concernés par la loi littoral et la loi montagne (sans intérêt en ce qui concerne les matériaux exploitables en carrières, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ponctuelles et n'affectant pas des ressources en matériaux), les espaces de liberté des cours d'eau (non encore définis), les sites Natura 2000 (non encore arrêtés), les paysages (non cartographiés) et les sites archéologiques (nombre très important et absence de cartographie complète), **toutes les autres contraintes et données environnementales ont été cartographiées** (carte par thème au format A4 en annexe au schéma).

La hiérarchisation des contraintes et données environnementales a été entreprise afin d'aboutir à des documents de synthèse permettant d'obtenir une vision globale de la sensibilité du milieu. Les **descripteurs environnementaux** correspondent aux lits mineurs des rivières et fleuves, aux zones urbanisées, aux arrêtés de biotope, aux réserves naturelles, aux réserves naturelles volontaires, aux réserves biologiques domaniales, aux réserves nationales de chasse, aux sites naturels classés et inscrits, aux monuments historiques, aux captages d'alimentation en eau potable des collectivités publique, aux ZNIEFF de type 1 et 2, aux ZICO, aux aquifères classés patrimoniaux par le SDAGE Rhône Méditerranée Corse, à la vulnérabilité des eaux souterraines, aux zones inondables, aux terroirs potentiellement classés en AOC, aux zones équipées pour l'irrigation et aux forêts.

Les **descripteurs économiques** retenus correspondent à la valeur des matériaux et au temps de transport entre ces gisements et les centres de consommation de Montpellier et Béziers.

Chaque descripteur a été affecté d'une notation, afin d'aboutir à une synthèse par domaine (zones exclues de l'analyse, protection réglementaire, patrimoine écologique et paysager, patrimoine forestier et agricole et enfin domaine relatif à l'eau) **avec expression en classes de sensibilité.**

L'évaluation de la contrainte économique d'une part et de la sensibilité environnementale d'autre part se résume par des cartes jointes au schéma. **En matière environnementale, trois scénarios ont été élaborés, en affectant un coefficient de pondération différent pour chaque domaine.**

Cette analyse multicritère, qui reste expérimentale, permet cependant d'obtenir à l'échelle départementale une vision globale des gisements en matériaux et des contraintes environnementales les affectant, tout en se plaçant dans le cadre d'une stratégie environnementale durable. **Ces résultats doivent alors constituer un outil d'aide à la décision,** ce qui est un objectif du schéma départemental des carrières.

LES ORIENTATIONS MAJEURES DU SCHEMA

Les orientations majeures du schéma départemental consistent à favoriser une utilisation rationnelle et économe des matériaux, limiter les distances de transport pour les granulats, respecter les contraintes environnementales, réduire l'impact des exploitations sur l'environnement, favoriser un réaménagement adapté des sites pendant et après les travaux d'extraction et chercher à réhabiliter les sites avec leur insertion optimale dans le contexte local.

LES ORIENTATIONS GENERALES EN MATIERE D'APPROVISIONNEMENT

Les principales orientations en matière d'approvisionnement en matériaux visent à :

- . **interdire l'utilisation des matériaux alluvionnaires en remblai ;**
- . **réserver l'utilisation des granulats alluvionnaires à des usages nobles, nécessitant le recours à des matériaux de classe A ;**
- . **rechercher la réduction progressive des extractions de sables et graviers dans les vallées alluviales de l'Orb et de l'Hérault, tout en prenant en compte la situation économique des entreprises concernées par les exploitations actuellement autorisées ;**
- . **privilégier, par les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre, l'utilisation de granulats d'origine massive et appliquer la circulaire du Ministère des Transports n° 84-47 du 16 juillet 1984 relative à une politique des granulats en technique routière ;**
- . **favoriser, notamment pour les remblais, l'utilisation des matériaux de recyclage issus soit d'opérations de « déconstruction », soit des déchets d'exploitation de carrières ;**

LES ORIENTATIONS POUR L'APPROVISIONNEMENT DES GRANDS CHANTIERS

Les grands chantiers correspondent aux opérations susceptibles de modifier la production des granulats d'au moins 10 % de la production moyenne du département, soit environ 700 000 t.

Pour l'approvisionnement des grands chantiers , le schéma recommande que :

- . **les maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvres engagent une concertation avec l'Administration et la Commission Départementale des Carrières ;**
- . **les maîtres d'ouvrages présentent à cette commission une étude faisant état des besoins, des mouvements envisagés entre déblai et remblai, des ressources potentielles à partir des carrières autorisées dans un rayon de 50 km et des matériaux recyclables, ainsi que des ressources géologiques non couvertes par les autorisations existantes ;**

- **la formule déblai-remblai soit privilégiée**, notamment par une optimisation des profils en long des chantiers linéaires. En cas d'excédent de matériaux sur un grand chantier, il sera souhaitable d'orienter la partie valorisable vers les carrières existantes ;
- **les besoins soient couverts par les exploitations en activité, quand les conditions économiques, techniques et environnementales le permettent. Si la couverture de ces besoins ne peut être assurée par les carrières existantes, on s'orientera vers l'ouverture de nouveaux sites, implantés le plus près possible des utilisateurs, sites en nombre limité en production et en durée aux seuls besoins des chantiers concernés.**

LES ORIENTATIONS EN MATIERE DE TRANSPORT

Afin de limiter les nuisances liées au transport, le schéma recommande de :

- **privilégier l'utilisation des ressources situées le plus près possible des lieux de consommation et limiter au maximum le transport des granulats**
- **limiter les flux des granulats entre les différentes zones BTP** en évitant notamment les transferts importants entre chaque zone de consommation. **En particulier, l'approvisionnement de la zone biterroise devra être recherchée à partir des ressources existant dans cette zone ;**
- **favoriser l'embranchement direct sur la voie ferrée** des carrières à production importante ;
- **éviter si possible la traversée des zones habitées** en cas de transport routier ;
- **étudier précisément avec les services compétents les modalités de débouché sur la voirie existante** avant chaque demande d'exploiter. **Les sorties de carrières, devront être aménagées afin d'assurer en toute sécurité l'intégration des camions dans le flux routier existant.** Ces travaux resteront à la charge de l'exploitant ;
- **réaliser un état des lieux contradictoire** entre l'exploitant et les services compétents pour l'utilisation du réseau routier, des conventions précisant les obligations respectives.

LES ORIENTATIONS EN MATIERE D'ENVIRONNEMENT

Il est rappelé la nécessité de respecter la réglementation existante et notamment l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement. **Par ailleurs, le schéma préconise la prise en compte, de manière précise, des contraintes et données environnementales en préservant les espaces protégés et en respectant les milieux sensibles.**

De manière générale, **l'implantation des nouvelles carrières devra prendre en compte l'urbanisation existante et prévisible.**

Les résultats de l'analyse multicritère réalisée dans le cadre de ce schéma, se traduisant par l'élaboration de trois scénarios **devront être intégrés dans chaque nouvelle demande d'autorisation d'exploiter**. En conséquence, les sites concernés par ces demandes seront positionnés par rapport aux résultats de cette analyse, avec les trois scénarios élaborés, l'interprétation restant du ressort de la commission départementale des carrières.

Sur le plan environnemental, la poursuite des installations existantes sera recherchée, sous réserve de la continuité des gisements et de la prise en compte des contraintes et données environnementales locales.

REDUCTION DE L'IMPACT SUR LES PAYSAGES ET ACTIVITES AGRICOLES

Les études d'impact devront fournir tous les éléments aptes à vérifier la compatibilité de l'extraction avec les activités agricoles et le respect des paysages.

Des études paysagères seront réalisées pour tous les nouveaux projets d'exploitation, avec obligation de fournir une perspective en 3 D pour les sites en roches massives. Ces études devront indiquer les mesures envisagées afin de réduire l'impact visuel et paysager.

Pour les projets de carrières situés en zones boisées, l'étude d'impact devra être suffisamment développée pour tenir compte de l'étude ou de la notice exigée par le code forestier.

Toutes les demandes d'ouverture ou d'extension de carrières devront se référer à l'atlas régional des paysages lorsque ce dernier sera élaboré.

REDUCTION DE L'IMPACT SUR LES MILEUX AQUATIQUES

Afin de protéger les milieux aquatiques, le schéma propose les orientations suivantes :

- **interdiction des extractions dans le lit mineur** des cours d'eau, comme cela est déjà mentionné dans le SDAGE et l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994, sauf opérations nécessaires à l'entretien des cours d'eau. Dans ces cas, nécessaires à assurer la sécurité publique, les matériaux devront être employés pour la recharge des zones déficitaires ;
- **nécessité de tenir compte des espaces de liberté des cours d'eau dans les études d'impact lorsque la définition de ces espaces aura été réalisée**. Il est alors préconisé de faire engager rapidement les études visant à définir ces espaces de liberté pour l'Orb en aval de Réals et pour l'Hérault de St Jean de Fos à la Mer. **Temporairement, et en l'absence de délimitation approuvée, la fourniture d'une étude permettant d'apprécier la position du projet d'extraction par rapport à cet espace de liberté ne sera pas imposée ;**
- **interdiction des nouvelles carrières de granulats alluvionnaires dans les zones d'extension de crue à fréquence décennale pour l'Orb**. Au delà de ces zones, les nouveaux projets d'extraction devront être en cohérence avec les résultats de l'étude menée par le SIVU de la moyenne vallée de l'Orb ;
- **interdiction des nouvelles carrières dans les zones d'extension de crue à fréquence centennale pour l'Hérault ;**

- nécessité, pour les projets situés en zones inondables, à l'extérieur des espaces visés par les interdictions précédentes de fournir, dans l'étude d'impact, tous les éléments permettant d'appréhender les risques liés aux installations vis à vis du régime d'écoulement des eaux superficielles ;
- **interdiction, dans les vallées alluviales, de nouveaux sites d'extractions dans tous les périmètres de protection rapprochée des captages destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités publiques ;**
- **orienter l'implantation des nouvelles extractions soit vers les moyennes et hautes terrasses, soit vers les matériaux de substitution en roches massives**, en prenant en compte les caractéristiques économiques des exploitants et les paramètres techniques liés aux matériaux ;
- **obligation aux pétitionnaires de fournir dans les études d'impact tous les éléments permettant d'appréhender le plus précisément possible le contexte hydrogéologique local et les risques éventuels engendrés par ces extractions sur la ressource en eau souterraine.** Ces études devront être réalisées par des spécialistes et proportionnées aux enjeux et donc en adéquation avec la sensibilité et la vulnérabilité du milieu aquatique ;
- **éviter le mitage des formations alluviales par de multiples plans d'eau.**

RECOMMANDATIONS EN MATIERE D'EXPLOITATION

Les orientations en matière d'exploitation des matériaux visent à réduire les nuisances liées au fonctionnement des carrières. Les recommandations principales sont les suivantes :

- **réduire les bruits et les vibrations** en orientant les fronts de taille en fonction de la topographie et de la structure géologique des matériaux, en favorisant si possible l'utilisation de convoyeurs à l'intérieur des carrières et en gérant au mieux les programmes d'abattage et d'utilisation des explosifs ;
- **réduire les poussières** en prenant en compte les données météorologiques (vent) dans le programme d'exploitation, en arrosant les pistes et les stocks, en favorisant si possible l'utilisation de convoyeurs, en installant des dispositifs de captage et d'abattage de poussières et en utilisant au mieux les écrans naturels ou artificiels ;
- **limiter les impacts sur les milieux aquatiques.** Les endiguements pour les nouvelles carrières sont interdits. Il en est de même du rabattement du niveau piézométrique de la nappe et des rejets d'eau de process des installations de traitement à l'extérieur des sites. Les stockages implantés perpendiculairement aux sens d'écoulement des eaux superficielles seront évités. Dans les milieux karstiques, les extractions ne devront pas descendre sous la cote piézométrique des plus hautes eaux observée dans l'aquifère, niveau augmenté d'une marge de sécurité de 2 m. Toutes précautions devront être prises pour éviter les risques de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en apportant une attention particulière aux stockages d'hydrocarbures et aux engins de chantier.

ORIENTATIONS EN MATIERE DE REAMENAGEMENT DE CARRIERES

Les autorisations d'extraction de matériaux sont subordonnées à la constitution de garanties financières destinées à garantir la remise en état des sites après fermeture, en cas de défaillance technique ou financière de l'exploitant. Ce régime, actuellement applicable pour tout nouveau site d'extraction, sera étendu à toutes les carrières existantes à compter du 14 juin 1999.

Outre la remise en état qui couvre les travaux à la charge de l'exploitant et visant à favoriser la réinsertion des sites dans le milieu environnant, il sera nécessaire de prévoir, le plus tôt possible, la vocation ultérieure des lieux après l'arrêt des travaux d'extraction, afin de définir les opérations de réaménagement. **Ainsi, la pérennité de la gestion ultérieure des sites après exploitation sera favorisée.**

Une réflexion approfondie doit donc être menée très en amont par rapport au début des travaux et sera conduite avec les exploitants, les collectivités locales, les administrations concernées, les associations représentatives et les propriétaires des terrains. Ainsi, la problématique liée à l'approvisionnement en matériaux doit être prise en compte dans les réflexions liées à l'aménagement global et durable du territoire.

Les recommandations spécifiques en matière de réaménagement visent à :

- privilégier l'intégration des sites dans leur environnement lors des opérations de réaménagement ;
- privilégier les réaménagements offrant les meilleures garanties de pérennité et de gestion des sites et veiller à ne pas altérer la qualité des ressources en eaux superficielles ou souterraines ;
- interdire en nappes alluviales le remblayage des gravières avec des matériaux de démolition et en cas de remblayage de sites hors nappes, utiliser des matériaux inertes. Dans ce cas, ces opérations devront être en cohérence avec le schéma d'élimination des déchets ;
- interdire tout dépôt ou rejet de substances susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines ;
- ne pas privilégier le réaménagement en plan d'eau de loisirs et envisager les possibilités de réaménagement écologique ou la remise en cultures ;
- pour les exploitations en roches massives, concilier la sécurité et l'intégration paysagère sans attendre la fin des travaux ;

- . **veiller à assurer un démantèlement complet des installations** et supprimer tous les vestiges liés à l'exploitation ;
- . **mettre en œuvre les mesures visant à réhabiliter les sites abandonnés** et présentant des risques vis-à-vis de la sécurité publique ou l'environnement ou une atteinte majeure aux paysages.

REPUBLIQUE FRANCAISE
Liberté Egalité Fraternité



PREFECTURE DU HERAULT

*Schéma des carrières
du département
de l'Hérault*

ANNEXES ET CARTES



Ministère de l'Economie,
des Finances et
de l'Industrie



DRIRE
LANGUEDOC
ROUSSILLON

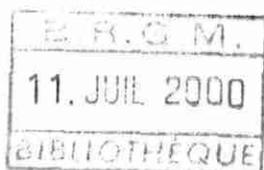


rhône méditerranée corse

UNICEM
CARRIERES ET MATERIAUX
Languedoc-Roussillon



Département
Hérault
Conseil Général



**COMITE REGIONAL
DE LA CHARTE DE L'INDUSTRIE
DES GRANULATS**

DEPARTEMENT DE L'HERAULT

Schéma départemental des carrières

Annexes et cartes

Mai 1999

Rapport BRGM R 40592



BRGM

LISTE DES ANNEXES

- ANNEXE 1 Liste des carrières en activité
- ANNEXE 2 Liste des sites en matériaux à usage industriel, agricole, ou pour construction et ornementation
- ANNEXE 3 Liste des captages AEP
- ANNEXE 4 Liste des réserves biologiques domaniales
- ANNEXE 5 Liste des biotopes
- ANNEXE 6 Liste des sites classés
- ANNEXE 7 Liste des réserves naturelles
- ANNEXE 8 Liste des ZNIEFF de type 1
- ANNEXE 9 Liste des sites inscrits
- ANNEXE 10 Liste des ZNIEFF de type 2

LISTE DES CARTES

- Carte 1 Carrières autorisées
- Carte 2 Potentialités géologiques en matériaux
- Carte 3 Zones de production, zones de consommation et principales carrières de granulats
- Carte 4 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb. Distinction des terrasses
- Carte 5 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb. Epaisseur des granulats
- Carte 6 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb. Epaisseur du recouvrement
- Carte 7 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault. Distinction des terrasses
- Carte 8 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault. Epaisseur des granulats
- Carte 9 Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault. Epaisseur du recouvrement
- Carte 10 Matériaux nobles
- Carte 11 Hydrographie
- Carte 12 Captages AEP
- Carte 13 Réserves biologiques domaniales
- Carte 14 Biotopes
- Carte 15 Sites classés et inscrits
- Carte 16 Réserves naturelles
- Carte 17 Parc Naturel Régional du Haut Languedoc
- Carte 18 Forêts

- Carte 19** ZNIEFF de types I et II
- Carte 20** Monuments historiques
- Carte 21** Zones inondables
- Carte 22** Fréquence des crues dans la vallée de l'Orb
- Carte 23** ZICO
- Carte 24** Périmètres de protection éloignée des captages AEP
- Carte 25** Aquifères patrimoniaux
- Carte 26** Vulnérabilité des eaux souterraines
- Carte 27** Territoires classés ou pouvant être classés en AOC
- Carte 28** Zones irriguées
- Carte 29** Synthèse par domaine – Zones exclues de l'analyse
- Carte 30** Synthèse par domaine – Protection réglementaire
- Carte 31** Synthèse par domaine – Patrimoine écologique et paysager
- Carte 32** Synthèse par domaine – Patrimoine forestier et agricole
- Carte 33** Synthèse par domaine - L'eau
- Carte 34** Contraintes économiques
- Carte 35** Sensibilité environnementale - Scénario 1
- Carte 36** Sensibilité environnementale - Scénario 2
- Carte 37** Sensibilité environnementale – Scénario 3
- Carte 38** Ressources en granulats (épaisseurs) dans la moyenne vallée de l'Orb et zones inondables
- Carte 39** Ressources en granulats (distinction des terrasses) dans la moyenne vallée de l'Orb et zones inondables
- Carte 40** Ressources en granulats (épaisseurs) dans la moyenne vallée de l'Hérault et zones inondables
- Carte 41** Ressources en granulats (distinction des terrasses) dans la moyenne vallée de l'Hérault et zones inondables

LISTE DES CARRIERES AUTORISEES

Etat au 31/03/1999

Données : DRIRE - BRGM

NUMERO	NUMMB	COMMUNE	SUBSTANCE	X	Y	Z	PRODUCTION	'ABANDON	FIN	EXPLOITANT
34004001		AGEL	GRAVES NATURELLES	641.92	116.42	150	8	O	2002	SYND. INT. VOIRIE GINESTAS
34008003	18	AIRES (LES)	CALCAIRE	661	141.4	300	135		2012	ENTR SERVANT & FILS SA
34010018		ANIANE	GRAVES	699.82	152.28	75	40		1998	ENTR ESPINAS MAURICE
34010019	17	ANIANE	SABLE ET GRAVIERS	699.87	155.82	64	200		2007	SA MIALANES MATERIAUX MONTPELL
34010017	15	ANIANE	GRAVES ET LIMONS	699.2	156.64	66	80		2012	ENTR BERNADOU R. ET FILS
340100015		ANIANE	SABLE ET GRAVIERS	698.96	155.83	40	40	O	1990	SARL ROMAND ANDRE
34012001	28	ARGELLIERS	DOLOMIE	705.5	159.9	300	200		2003	SARL ROMAND ANDRE
34027002		BEAULIEU	PIERRES CALCAIRES	735.67	158.6	65	10		1998	SOC CARRIERES DU MIDI
34027001		BEAULIEU	PIERRES CALCAIRES	735.5	158.4	70	40		2013	SOC EXPL. CARR. FARRUSENG
34028004		BEDARIEUX	HALDES DE BAUXITE	669.76	145.16	290	70	O	1998	ENT. GARROT CHAILLAC SA
34028005		BEDARIEUX	HALDES DE BAUXITE	669.55	145	290	26		2000	ENT. GARROT CHAILLAC SA
34031003	2	BESSAN	BASALTE	688.5	120.6	25	750		2018	CARRIERES DES ROCHES BLEUES
34032001	3	BEZIERS	CALCAIRE	670.7	111.4	45	350		2005	SARL CARRIERES DE ST MARTIN
34032002	4	BEZIERS	CALCAIRE	670.9	111.3	30	500		2011	SARL CARRIERES DE LA GALIBERTE
34035001		BOISSIERE (LA)	HALDES DE BAUXITE	704.31	154	166	30		2001	ENT. GARROT CHAILLAC SA
34039001	5	BOUZIGUES	CALCAIRE	706.95	129.8	52	850		1999	SOC GUINTOLI FRERES
34042003	6	BRISSAC	CALCAIRE	711.77	172.26	405	400		2013	SOCIETE DE T.P. ET CONCASSAGE
34053003		CARLENCAS ET	HALDES DE BAUXITE	671.6	147.68	370	60		2000	ENT. GARROT CHAILLAC SA
34053004		CARLENCAS ET	HALDES DE BAUXITE	670.37	148.62	360	50		2000	SODICAPEI
34053001		CARLENCAS ET	SABLE DOLOMITIQUE	670.9	147.8	335	30		2012	STE CARRIERE DE CARLENCAS
34053002		CARLENCAS ET	SABLE DOLOMITIQUE	671.15	148.13	340	80		2011	CARMEUSE FRANCE
34058001	8	CASTRIES	CALCAIRE	729.48	158.71	140	600		2019	GSM RHONE MEDITERRANEE
34069008		CAZOULS LES	CALCAIRE	661.2	124.4	150	300		2014	STE CALCAIRES CONCASSES DU
34069005	10	CAZOULS LES	GRAVES SABLEUSES	664.5	124.8	25	150		2000	GSM RHONE MEDITERRANEE
34069004	9	CAZOULS LES	GRAVES SABLEUSES	664.1	125	26	250		2001	GRANULAT ET BETON CHANTIERS
34074001		CESSENON	SABLES ET GRAVIERS	656.3	124.4	150	300	O	2014	ENTR. FRANCES FRERES
34082001	11	COMBAILLAUX	CALCAIRE	715.85	154.8	130	500		2016	CARRIERE DE LA MADELEINE
34088001		COURNONTERRAL	CALCAIRE	710.65	140.5	70	4		2003	SARL LITTORAL ENROBES
34095001		FABREGUES	CALCAIRE	719.56	139.58	45	200	O	2003	SOC CARRIERES MADELEINE
34096001		FAUGERES	MARBRE	669.85	138	220	2		2004	S.A. GUINET DERRIAZ
34097001		FELINES MINERVOIS	MARBRE ET CALCAIRE	618.73	116.6	455	9		2005	SOCIETE ITALMARBRE-POCAI
34103002		FONTES	BASALTE	685.27	137.8	90	145		2007	SA JEAN LEFEBVRE
34111002	12	GANGES	CALCAIRE	708.2	183.96	20	60		2000	SOC CEVENOLE TRAVAUX ROUTIERS
34114006	14	GIGNAC	SABLE ET GRAVIERS	696.54	149.6	46	300		2000	SOC LANGUEDOCIENNE D AGREGATS
34114		GIGNAC	SABLE ET GRAVIERS	695.4	148.95	42	48		2013	SARL LEYGUE HENRI
34114008	13	GIGNAC	SABLE ET GRAVIERS	696.45	150.18	46	160		2012	SARL LEYGUE HENRI
34119002		HEREPIAN	GRAVES SABLEUSES	663.28	145.48	185	130	O	2002	ENTR SERVANT & FILS SA
34130002		LAURENS	MARBRE	670.7	136.15	185	2		2003	S.A. GUINET DERRIAZ
34130003		LAURENS	MARBRE	670.8	136	190	2		2016	ANGLADE LOUIS
34130004		LAURENS	MARBRE	670.75	136.35	195	2		2017	SOCIETE ITALMARBRE-POCAI

NUMERO	NUMMB	COMMUNE	SUBSTANCE	X	Y	Z	PRODUCTION	'ABANDON	FIN	EXPLOITANT
34130005		LAURENS	MARBRE	670.65	136.2	190	20		2026	SOCIETE ITALMARBRE-POCAI
34132001	25	LAUROUX	CALCAIRE	678.3	164.08	340	100		2004	SARL CAR. TP DES HAUTS CANTONS
34136001	19	LEZIGNAN LA CEBE	BASALTE + GRAVIERS	688.6	132.4	70	750 + 300		2010	SOC NOUV.CARR.& TRAV.SUD OUEST
34148002		MARAUSSAN	GRAVES SABLEUSES	665.48	121.52	32	40		2001	ENT BUESA FRERES SA
34173001		MONTPEYROUX	SABLE ET GRAVIERS	693.16	155.72	155	24		2004	M. JEAN FRANCOIS VALLAT
34175001		MOUREZE	MARBRE	682.35	145.15	350	25		1999	S.A. GUINET DERRIAZ
34177002	21	MURLES	CALCAIRE	715.58	159.08	290	1000		2023	STE LANGUEDOC GRANULATS
34196001	22	PEGAIROLLES DE L	CALCAIRE	682.38	172.56	795	150		2006	MAZZA RICARDO SA
34197001		PERET	CALCAIRE	685	141.7	170	15	O	2003	ENT. T.P. SIFFRE RENE
34200001		PEZENES LES MINES	HALDES DE BAUXITE	671.2	144.98	310	60		2000	ENT. GARROT CHAILLAC SA
34202001		PIGNAN	CALCAIRE	717	144.15	65	22		2003	COULET PIERRE
34210		POUGET (LE)	SABLES ET GRAVIERS	693.15	144.72	32	16		2001	LEYGUES
34213001	16	POUSSAN	CALCAIRE	705.54	132.1	115	1000		2019	G.S.M.LANGUEDOC
34215006		POUZOLS	GRAVES ET LIMONS	693.95	147.49	35	48		1999	SARL LEYGUE HENRI
34235002		ROSIS	MICASCHISTES	655.14	144.9	813	2		1999	S.A. GRANIER
34235003		ROSIS	MICASCHISTES	655.28	145.34	755	1		1999	DELBOURG RENE
34235004		ROSIS	MICASCHISTES	655.26	144.96	760	3		2001	ENTREPRISE CARMINATI FRANCOIS
34235005		ROSIS	MICASCHISTES	654.94	144.95	870	12		2005	S.A. GRANIER
34239		SAINT ANDRE DE	SABLES ET GRAVIERS	694.2	149.1	48	100		2013	SOC. LANGUEDOCIENNE D'AGREGATS
34239004		SAINT ANDRE DE	SABLES ET GRAVIERS	695.15	151.65	70	10	O	1991	CAPDEVILLE CONSTANTIN
34274001		SAINT MARTIN DE	CALCAIRE	711.14	169.09	370	75	O	2009	SARL CARRIERE DE LA SUQUE
34279001		SAINT NAZAIRE DE	MARBRE	657.9	134.2	350	10		2003	S.A. GUINET DERRIAZ
34284001	23	SAINT PONS	CALCAIRE + QUARZITE	636.4	131.5	330	600		2021	ENTR CARAYON
34284004		SAINT PONS	PIERRES CALCAIRES	632.35	130.85	370	5		2012	CREMADES RAYMOND
34284002		SAINT PONS	MARBRE	635.05	132.2	340	2		2003	SARL MARBRERIE DU SAINT PONAIS
34289004		SAINT THIBERY	BASALTE	686.6	120.75	30	200		2003	CARRIERES DES ROCHES BLEUES
34289005		SAINT THIBERY	POZZOLANE	687.5	120.9	70	100 + 200		2020	POZZOLANE MIDI SARL + CARRIERES
34294001	1	SATURARGUES	CALCAIRE	744.2	157.45	25	700		2023	LRM
34310003	26	THEZAN LES BEZIERS	GRAVES SABLEUSES	664.55	123.45	23	250		2002	ENTREPRISE RICHARD CASTILLE
34310		THEZAN LES BEZIERS	GRAVES SABLEUSES	664.9	123.6	49	150		2010	ENTREPRISE RICHARD CASTILLE
34310007	27	THEZAN LES BEZIERS	SABLE ET GRAVIERS	664.7	122.4	20	250		2016	SABLIERES DU LITTORAL SA
34310005		THEZAN LES BEZIERS	SABLE ET GRAVIERS	666.05	123.95	32	100	O	2004	MAZZA RICARDO SA
34316001	29	USCLAS DU BOSQ	CALCAIRE	685.65	157.95	210	150		2000	MAZZA RICARDO SA
34329001	30	VENDRES	CALCAIRE	670.72	111.16	42	260		1999	SOC GUINTOLI FRERES
34337001	31	VILLENEUVE LES	CALCAIRE	719.8	137.9	80	2700		2004	SOC CARRIERES MADELEINE
34339001		VILLES PASSANS	CALCAIRE	649.1	122.82	210	80	O	1995	ENTR. FRANCES FRERES
34343001	32	VIOLS LE FORT	CALCAIRE	709.65	160.11	238	250		2010	SARL CARRIERES DU PIC ST LOUP
		ABANDON :		PRODUCTION :						
		0 : en cours d'abandon		production autorisée en milliers de tonnes par an						

**LISTE DES GISEMENTS DE MATERIAUX
A USAGE INDUSTRIEL, AGRICOLE,
OU POUR CONSTRUCTION ET ORNEMENTATION**

Données : BRGM

"Matériaux nobles"

COMMUNE	SUBSTANCE	ACTIVITE	X	Y
AGDE	PO	N	694.00	111.40
ARGELLIERS	D	O	705.50	159.90
ARGELLIERS	PC	N	706.47	156.72
ARGELLIERS	A	N	706.98	155.16
AVENE	Y	N	665.20	162.70
AVENE	Q/Y	N	662.65	163.85
AVENE	Q	N	662.35	156.58
AVENE	Y	N	661.95	163.7
AVENE	Y	N	663.6	161.25
BEAULIEU	PC	O	735.5	158.4
BEAULIEU	PC	O	735.67	158.6
BEDARIEUX	A	N	667.75	146.60
BEDARIEUX	A	N	667.55	145.95
BEDARIEUX	A	N	666.0	144.55
BEDARIEUX	A	N	667.5	146.5
BEDARIEUX	D	N	670.37	147.37
BEDARIEUX	D	N	668.15	144.9
BEDARIEUX	HB	O	669.76	145.16
BEDARIEUX	HB	O	669.55	145
BOISSIERE (LA)	HB	O	704.31	154
CABRIERES	M	N	682.35	144.60
CABRIERES	Y	N	682.5	139.5
CABRIERES	Y	N	683.9	141.9
CARLENCAS-ET-LEVAS	D	N	670.6	147.65
CARLENCAS-ET-LEVAS	D	O	671.15	148.13
CARLENCAS-ET-LEVAS	D	O	670.9	147.8
CARLENCAS-ET-LEVAS	HB	O	671.6	147.68
CARLENCAS-ET-LEVAS	HB	O	670.37	148.62
CASSAGNOLES	Q	N	623.80	122.21
CASTANET-LE-HAUT	D	N	649.67	154.2
CASTRIES	A	N	733.15	153.8
CAUSSE-DE-LA-SELLE	PC	N	702.15	165.35
CAUSSE-ET-VEYRAN	A	N	660.12	128.65
CAUSSES-ET-VEYRAN	A	N	660.10	128.60
CAUSSES-ET-VEYRAN	M	N	660.06	131.37
CAUSSES-ET-VEYRAN	M	N	660.60	131.57
CAUSSES-ET-VEYRAN	M	N	660.98	132.59
CAUSSINIOJOULS	M	N	665.00	139.00
CAUX	A	N	682.25	135.40
CAZEDARNES	M	N	657.17	126.25
CESSENON	M	N	658.15	130.50
CESSENON	A	N	658.05	129.15
CESSENON	A	N	659.35	129.15
CESSENON	M	N	658.55	130.20
COURNONTERRAL	A	N	712.67	141.24

COMMUNE	SUBSTANCE	ACTIVITE	X	Y
COURNONTERRAL	PC	N	710.65	140.5
COURNONTERRAL	PC	N	709.6	142.2
CREISSAN	G	N	653.60	118.80
FAUGERES	M	O	669.85	138.00
FAUGERES	D	N	666.40	142.50
FELINES-MINERVOIS	M	O	618.67	116.55
GABIAN	M	N	673.20	136.80
GABIAN	A	N	674.6	133.4
HEREPIAN	G	N	661.35	145.70
HEREPIAN	A	N	667.4	141.3
HEREPIAN	D	N	667.40	141.30
JONCELS	G	N	688.85	159.78
LAMALOU-LES-BAINS	Y	N	660.65	143.48
LAURENS	M	N	671.00	136.30
LAURENS	M	O	670.70	136.15
LAURENS	M	O	670.80	136.00
LAURENS	M	O	670.75	136.35
LAURENS	M	O	670.65	136.2
LEZIGNAN-LA-CEBE	PO	N	688.3	132.7
LIEURAN	Y	N	685.32	145.00
MOUREZE	M	O	682.35	145.15
MOUREZE	M	N	682.54	145.24
MOUREZE	M	N	682.54	145.24
MURVIEL-les-MONTPPELLIER	A	N	715.00	146.35
NEFFIES	Y	N	681.1	138.75
NEFFIES	Y	N	681.5	139.15
NISSAN-LES-ENSERUNE	A	N	665	109.5
PERET	Y	N	684.82	143.0
PERET	Y	N	685.03	141.02
PERET	PC	N	685	141.7
PEZENES-LES-MINES	HB	O	671.2	144.98
POUSSAN	PC	N	652.35	115.1
PRADAL (Le)	G	N	661.75	147.50
PUECHABON	PC	N	704.1	156.86
PUECHABON	PC	N	704.8	157.35
PUECHABON	PC	N	704.3	159.3
QUARANTE	PC	N	652.35	115.10
ROQUEBRUN	M	N	657.38	134.62
ROQUEBRUN	M	N	657.27	134.62
ROQUESSELS	M	N	671.20	139.22
ROSIS	S	O	655.14	144.9
ROSIS	S	O	655.28	145.34
ROSIS	S	O	655.26	144.96
ROSIS	S	O	654.94	144.95
ROSIS	S	N	654.45	145.55
ROUJAN	G	N	678.58	135.57
ROUJAN	G	N	679.03	136.03
ST-CHINIAN	PC	N	649	123
ST-ETIENNE-ESTRECHOUX	D	N	661.30	152.15
ST-ETIENNE-ESTRECHOUX	D	N	662.5	151.73
ST-GENIES-DE-VARENSAL	D	N	653.90	153.95
ST-NAZAIRE-DE-LADAREZ	M	O	657.90	134.20

COMMUNE	SUBSTANCE	ACTIVITE	X	Y
ST-PONS-DE-THOMIERES	M	O	635.05	132.20
ST-PONS-DE-THOMIERES	M	N	635.80	132.55
ST-PONS-DE-THOMIERES	D/Q	N	636.15	131.65
ST-PONS-DE-THOMIERES	PC	O	632.35	130.85
ST-PONS-DE-THOMIERES	Q	O	636.4	131.5
ST-PRIVAT	Y	N	686.75	160.40
St-THIBERY	PO	N	687.35	120.85
St-THIBERY	PO	N	687.55	120.8
St-THIBERY	PO	O	687.50	120.90
St-THIBERY	PO	N	687.70	120.95
TAUSSAC-LA-BILLERE	G	N	661.20	146.50
TAUSSAC-LA-BILLERE	Y	N	659.98	150.58
TAUSSAC-LA-BILLERE	Y	N	660.98	150.88
THEZAN-LES-BEZIERS	A	N	666.05	123.8
TOUR-SUR-ORB (LA)	D	N	662.87	149.85
TOUR-SUR-ORB (LA)	D	N	662.88	150.10
USCLAS-DU-BOSC	Y	N	686.44	160.27
VALERGUES	PC	N	704.65	157.4
VIEUSSAN	M	N	655.98	138.95
VILLEMAGNE	G	N	663.40	146.25
VILLENEUVETTE	Y	N	685.17	145.97

CODE SUBSTANCE :

M : marbre

A : argile

PO : pouzzolane

D : dolomie

G : gypse

Y : barytine

S : schiste, lauze

Q : quartz

PC : pierres de construction

M : marbre

HB : halde de bauxite

CODE ACTIVITE :

O : en activité

N : non exploité

LISTE DES CAPTAGES AEP

Etat au 1^{er} janvier 1998

Données : DDASS - BRGM

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOGUE	D_U_P
AGONES	AGONES	FORAGE	AGONES	F. 3 LA VIELLE	712.21	178.68	DROGUE C. 26/06/81	D.U.P. 10/04/64,
AIRES (LES)	AIRES (LES)	PUITS	AIRES (LES)	PUITS BORD DE L'ORB	661.98	143.23	PLEGAT R. 14/06/89	
AIRES (LES)	AIRES (LES) (HAMEAU DE MARGAL)	SOURCE	AIRES (LES)	SCE MARGAL	657.14	140.46	DENIZOT G. 22/10/52, PLEGAT R. 11/07/89	
AIRES (LES)	AIRES (LES)	SOURCE	AIRES (LES)	SCE BASSE	661.85	142.1	PLEGAT R. 14/06/89	
AIRES (LES)	AIRES (LES)	SOURCE	AIRES (LES)	SCE MILIEU	661.94	142.01	PLEGAT R. 14/06/89	
AIRES (LES)	AIRES (LES)	SOURCE	AIRES (LES)	SCE HAUTE	661.93	141.83	PLEGAT R. 14/06/89	
AIRES (LES)	AIRES (H. MOULINAS-VIOLESSE)	FORAGE	AIRES (LES)	F. STADE	661.47	143.17		
ANIANE	ANIANE	FORAGE	ANIANE	FGE STE ROME	701.52	154.85		
ANIANE	ANIANE	PUITS	ANIANE	PUITS SANITATI 1	701.6	154.82		
ANIANE	ANIANE	PUITS	ANIANE	PUITS SANITATI 2	701.58	154.92		
ANIANE	ANIANE	SOURCE	ANIANE	SCE STE ROME	701.56	154.75		
ARBORAS	ARBORAS	SOURCE	ARBORAS	SCE FONT DE RESQUE	690.33	159.17	DENIZOT, ORENGO R. 14/10/47	
PUECHABON	PUECHABON	SOURCE	ARGELLIERS	SCE LABIDE-FONTFROID	703.6	162.21	ERRE H. 14/09/88	
ARGELLIERS	ARGELLIERS	SOURCE	ARGELLIERS	SCE LA BLAQUE	708.59	155.8	JOSEPH C. 15/03/68, SAUVEL C. 18/05/82	
ARGELLIERS	ARGELLIERS	FORAGE	ARGELLIERS	SCE FONT GRANDE	708.15	156.52	SAUVEL C. 17/05/82	
ARGELLIERS	ARGELLIERS	SOURCE	ARGELLIERS	SCE FONT MEJEANNE	709.28	154.46		
ASPIRAN	ASPIRAN	PUITS	ASPIRAN	PUITS FAMAJOU APOIN	690.28	141.73	JOSEPH C. 28/09/79	
ASPIRAN	ASPIRAN	FORAGE	ASPIRAN	F3 FAMAJOU	690.18	141.72		
AUMES	AUMES	FORAGE	AUMES	F. PLAINE DE MURLES	690	130.55	REILLE J.L. 08/01/91	
AVENE	AVENE (HAMEAU DE BRES)	SOURCE	AVENE	SCE BRES	662.47	163.02	JOSEPH C. 00/05/85	
AVENE	AVENE (HAMEAU DE BRES)	FORAGE	AVENE	F. SECOURS	662.33	162.99	JOSEPH C. 00/05/85	
AVENE	AVENE (LA MENDRERIE, VINAS, *)	SOURCE	AVENE	SCE DE FONTBINE 2	664.67	163.28	JOSEPH C. 00/05/85, ORENGO R. 01/04/93	
AVENE	AVENE (HAMEAU DE FONTBINE 2)	SOURCE	AVENE	SCE DE FONTBINE 1	664.56	163.31	ORENGO R. 01/04/93	
AVENE	AVENE (HAMEAU DE TRUSCAS)	PUITS	AVENE	PUITS DE SECOURS	663.18	159.03	JOSEPH C. 00/09/82	
AVENE	AVENE (HAMEAU DE BEAU DESERT)	SOURCE	AVENE	SCE RODE BASSE	662.19	161.13	JOSEPH C. 00/11/80	D.U.P. 08/06/84
AVENE	AVENE (HAMEAU DE SADDE)	SOURCE	AVENE	SCE DE SADDE	658.35	160.6	JOSEPH CH. 00/05/85	D.U.P. 22/05/87
AVENE	AVENE (HAMEAU DE COURAL)	SOURCE	AVENE	SCE DU COURAL	660.49	159.45	AVIAS J. 00/11/87	
AVENE	AVENE (HAMEAU DE SERVIES)	SOURCE	AVENE	SCE DE SERVIES	658.78	158.27		
AVENE	AVENE	PRISE EN RIVIERE	AVENE	C. FRAYSSINET	659.84	161.89	DENIZOT G., MATTEI P. 22/05/47	D.U.P. 30/10/55
AVENE	AVENE (HAMEAU DE TRUSCAS)	PRISE EN RIVIERE	AVENE	C. DU DUC	663.5	159.5	JOSEPH C. 00/09/82	D.U.P. 27/09/65
S.I. VERNAZOBRE	S.I. VERNAZOBRE	SOURCE	BABEAU-BOULDOUX	SCE MALIBERT	643.65	127.55	SAUVEL C. 20/09/83, 12/02/85	D.U.P. 19/11/93
S.I. FRONTIGNAN-BALARUC	FRONTIGNAN, BALARUC-LES-BAINS	SOURCE	BALARUC-LES-BAINS	SCE CAUVY	709.05	128.23	AVIAS J. 00/09/82, JOSEPH C. 00/12/87	D.U.P. 03/09/84
BEDARIEUX	BEDARIEUX	SOURCE	BEDARIEUX	SCE LES DOUZES	668.65	146.15	JOSEPH C., CARRIE J.C. 00/09/70, FRANCOIS J.M. 15/03/96	
BEDARIEUX	BEDARIEUX	SOURCE	BEDARIEUX	SCE JONCASSE	667.9	145.38	JOSEPH C., CARRIE J.C. 00/09/70, FRANCOIS J.M. 15/03/96	D.U.P. 10/03/71
BERLOU	BERLOU	SOURCE	BERLOU	SCE COUDERC	648.54	131.79		
BERLOU	BERLOU	SOURCE	BERLOU	SCE SABATIER	648.9	131.85		
BERLOU	BERLOU	SOURCE	BERLOU	SCE RUL	649	131.95		
BERLOU	BERLOU	DRAIN	BERLOU	SCE RIEUBERLOU	649.59	132.52		
BERLOU	BERLOU (HAMEAU LA MAUSSE)	SOURCE	BERLOU	SCE LA MAUSSE 1	649.18	133.42	DENIZOT G. 24/06/51	
BERLOU	BERLOU (HAMEAU LA MAUSSE)	SOURCE	BERLOU	SCE LA MAUSSE 2	649.57	133.25	DENIZOT G. 24/06/51	
BERLOU	BERLOU (HAMEAU LA MAUSSE)	FORAGE	BERLOU	FGE LA MAUSSE	649.95	133.18	ERRE H. 28/09/96	
BESSAN	BESSAN	PUITS	BESSAN	F. RESERVOIR	687.38	119.8	PAPPALARDO A. 00/01/96	
AGDE	AGDE (AGDE VILLE)	PUITS	BESSAN	PUITS SUD AGDE	689.53	116.62	PLEGAT R. 06/01/59	
BESSAN	BESSAN	PUITS	BESSAN	PUITS COMMUNAL	688.7	117.8	COMBES P.J. 20/10/64	D.U.P. 12/09/68
AGDE	AGDE (AGDE VILLE)	PUITS	BESSAN	PUITS NORD AGDE	689.5	116.67	PLEGAT R. 06/01/59	
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 1 CARLET	669.29	118.21	AVIAS J. 26/01/75	D.U.P. 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 2 CARLET	669.23	118.21	AVIAS J. 26/01/75	D.U.P. 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 3 CARLET	669.25	118.16	AVIAS J. 26/01/75	D.U.P. 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 4 CARLET	669.2	118.16	AVIAS J. 26/01/75	D.U.P. 02/06/82

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOQUE	D_U_P
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 5 CARLET	669.2	118.1	AVIAS J. 26/01/75	D U P 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 6 CARLET	669.1	118.06	AVIAS J. 26/01/75	D U P 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 7 CARLET	669.19	118.21	AVIAS J. 26/01/75	D U P 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 8 CARLET	669.16	118.24	AVIAS J. 26/01/75	D U P 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 9 RAYSSAC	668.87	118.28	AVIAS J. 26/01/75	D U P 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 10 RAYSSAC	668.66	118.31	AVIAS J. 26/01/75	D U P 02/06/82
BEZIERS	BEZIERS	PUITS	BEZIERS	PUITS 11 RAYSSAC	668.55	118.2	AVIAS J. 26/01/75	D U P 02/06/82
BOISSET	BOISSET	SOURCE	BOISSET	SCE SABATIO	629.41	122.47		
BOISSIERE (LA)	BOISSIERE (LA)	FORAGE	BOISSIERE (LA)	F. LES MOULIERES	705.03	152.57	JOSEPH C. 08/07/86, ORENGO R. 01/05/92	J.L. REILLE 00/03/1
BOISSIERE (LA)	BOISSIERE (LA)	FORAGE	BOISSIERE (LA)	F. MAS DE CAUVY	704.88	151.23	SAUVEL C. 29/07/83	D U P 09/01/85
BOSC (LE)	BOSC (LE)	FORAGE	BOSC (LE)	F. LOIRAS	685.49	157.1	JOSEPH C. 00/07/84	D.U.P. 18/02/87
BOSC (LE)	BOSC (LE)	FORAGE	BOSC (LE)	F4 POUJOLET	685.82	157.01	PAPPALARDO A. 00/04/95	
BOUSQUET D'ORB (LE)	BOUSQUET D'ORB (LE)	SOURCE	BOUSQUET D'ORB (LE)	SCE DU MENDIC	665.16	156.98		
BOUSQUET D'ORB (LE)	BOUSQUET D'ORB (LE)	SOURCE	BOUSQUET D'ORB (LE)	SCE SEGUINERIE	665.67	156.38		
BOUSQUET D'ORB (LE)	BOUSQUET D'ORB (LE)	SOURCE	BOUSQUET D'ORB (LE)	SCE DE FONTENILLES	666.3	154.71		
BRENAS	BRENAS	FORAGE	BRENAS	F. LE MAS BAS	674.55	150.65	JOSEPH C. 20/08/80	
BRENAS	BRENAS	SOURCE	BRENAS	SCE LES MARTRES	674.27	151.57		
BRIGNAC	BRIGNAC	FORAGE	BRIGNAC	F. LES RIVIERES	691.87	148.12	TOUET F. 01/06/92 ET 00/03/96	
CLERMONT L'HERAULT	CLERMONT L'HERAULT	FORAGE	BRIGNAC	F2 MAS DE MARRE	691.59	149.22	PAPPALARDO A. 01/02/91	
BRISSAC	BRISSAC	SOURCE	BRISSAC	SCE LA FOUX	709.58	176.41	JOSEPH C. 00/11/85, 00/11/86	
S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	SOURCE	BUZIGNARGUES	SCE FONTBONNE	733.66	165.7	TOUET F. 23/07/92	D.U.P. 28/10/40
S.I. RIVE GAUCHE DE L'ORB	S.I. RIVE GAUCHE DE L'ORB	SOURCE	CABREROLLES	SCE D'AIGUEVIVE	660.89	138.03		
CABRIERES	CABRIERES (HAMEAU DES CROZES)	FORAGE	CABRIERES	F. LES CROZES	679.52	142.42	JOSEPH C. 25/08/78	
CABRIERES	CABRIERES	FORAGE	CABRIERES	F. ESTABEL	681.92	143.42	PLEGAT R. 00/05/76, FRANCOIS J.M. 27/08/91	
CABRIERES	CABRIERES	SOURCE	CABRIERES	SCE BOUTOURI	680.72	144.47	PLEGAT R. 26/11/73, FRANCOIS J.M. 27/08/91	
CABRIERES	CABRIERES	SOURCE	CABRIERES	SCE BOUTOURI AMONT	680.72	144.48		
FONTES	FONTES	SOURCE	CABRIERES	SCE THIBERET	680.25	140.4	BLAYAC J. 15/06/30, FRANCOIS J.M. 12/02/96	
CABRIERES	CABRIERES	SOURCE	CABRIERES	SCE DE L'AUSSEL	682.93	140.37	FRANCOIS J.M. 27/08/91	
CAMBON-ET-SALVERGUES	CAMBON-ET-SALVERGUES	SOURCE	CAMBON-ET-SALVERGUES	SCE SALVERGUES	646.18	147.95		
CAMBON-ET-SALVERGUES	CAMBON-ET-SALVERGUES	PRISE EN RIVIERE	CAMBON-ET-SALVERGUES	PSE BOUNDUIRE	642.5	148.2		
CAMBON-ET-SALVERGUES	CAMBON-ET-SALVERGUES	PRISE EN RIVIERE	CAMBON-ET-SALVERGUES	SCE BOUNDUIRE	642.27	148.05		
CAMBON-ET-SALVERGUES	CAMBON-ET-SALVERGUES	SOURCE	CAMBON-ET-SALVERGUES	SCE BELBONNE	642.35	147.27		
CAMPLONG	CAMPLONG	SOURCE	CAMPLONG	SCE JOUBIAC	663.78	154.83	FRANCOIS J.M. 20/09/90	
S.I. ETANG DE L'OR	MUDAISON, CANDILLARGUES	FORAGE	CANDILLARGUES	F. LA GASTADE OUEST	738.74	149.55	JOSEPH C. 00/02/83	D.U.P. 07/05/85
CANET	CANET	FORAGE	CANET	F1. GALON 1988	693.7	145.17	ORENGO R. 31/03/93	
CANET	CANET	FORAGE	CANET	F2 GALON 88	693.73	145.13	ORENGO R. 31/03/93	
CARLENCAS-ET-LEVAS	CARLENCAS-ET-LEVAS	SOURCE	CARLENCAS-ET-LEVAS	SCE LES MABILLETES	671.96	149.4		
CARLENCAS-ET-LEVAS	CARLENCAS-ET-LEVAS	FORAGE	CARLENCAS-ET-LEVAS	F. RTE DE BEDARIEUX	671.48	148.43		
PEZENES-LES-MINES	PEZENES-LES-MINES (ECARTS)	SOURCE	CARLENCAS-ET-LEVAS	SCE LA FREGERE	671.86	145.89	REILLE J.L. 12/94	
CASSAGNOLES	CASSAGNOLES (HAMEAU LA CAUNE)	SOURCE	CASSAGNOLES	SCE DE MASNAGUINE	621.38	121.53		
CASSAGNOLES	CASSAGNOLES	SOURCE	CASSAGNOLES	SCE LA CAUNE	622.92	121.25		
CASSAGNOLES	CASSAGNOLES (hameau de Fourneliers)	SOURCE	CASSAGNOLES	SCE FOURNELIERS	623.58	120.1	THALER 13/10/61.	
S I VALLEE DE LA MARE	CASTANET-LE-HAUT	SOURCE	CASTANET-LE-HAUT	SCE BENJAMIN	650.76	154.51	DENIZOT G. 28/04/55	
CASTANET-LE-HAUT	CASTANET (H. CROIX DE MOUNIS)	SOURCE	CASTANET-LE-HAUT	SCE CANARILLE	649.84	153.75		
CASTANET-LE-HAUT	CASTANET (H. FAGAIROLLES-COSTE)	SOURCE	CASTANET-LE-HAUT	SCE ESSARTASSES	647.23	150.78		
CASTANET-LE-HAUT	CASTANET (H. FAGAIROLLES-COSTE)	SOURCE	CASTANET-LE-HAUT	SCE CLEDES	647.51	150.7		
S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	FORAGE	CASTELNAU-LE-LEZ	F. JEU DE MAIL 1	725.97	149.25	JOSEPH C. 21/09/72, TOUET 30/01/92	D U P 21/12/73
S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	FORAGE	CASTELNAU-LE-LEZ	F. JEU DE MAIL 2	725.94	149.28	JOSEPH C. 21/09/72, TOUET 30/01/92	D U P 21/12/73
S I GARRIGUES-CAMPAGNE	S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	FORAGE	CASTELNAU-LE-LEZ	F. JEU DE MAIL 3	725.95	149.26	JOSEPH C. 21/09/72, TOUET 30/01/92	D U P 21/12/73

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOGUE	D_U_P
S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	FORAGE	CASTRIES	F. TUILERIE-CANDINIÈRES	733.65	154.25	TOUET F. 17/01/92	
CAUSSE-DE-LA-SELLE	CAUSSE-DE-LA-SELLE	PRISE EN RIVIERE	CAUSSE-DE-LA-SELLE	ST. DE POMPAGE	706.83	168.21		
CAUSSES-ET-VEYRAN	CAUSSES-ET-VEYRAN	FORAGE	CAUSSES-ET-VEYRAN	F. DE MONTPEYROU	659.84	131.52	ORENGO R. 31/03/93	
ROQUEBRUN	ROQUEBRUN (HAMEAU ESCOUGOUS)	FORAGE	CAUSSES-ET-VEYRAN	F. ESCOUGOUSSOU	658.87	131.2	ERRE H. 19/10/87	
S.I. VALLEE DE L'HERAULT	S.I. VALLEE DE L'HERAULT	PUITS	CAZOULS-D'HERAULT	PUITS HERAULT	691.23	133.56	JOSEPH C. 16/02/76	TOUET F. 22/11/93 D.U.P. 08/02/77
S.I. VALLEE DE L'HERAULT	S.I. VALLEE DE L'HERAULT	PUITS	CAZOULS-D'HERAULT	PUITS BOYNE	691.2	133.62	JOSEPH C. 16/02/76	TOUET F. 22/11/93 D.U.P. 08/02/77
CEILHES-ET-ROCOZELS	CEILHES-ET-ROCOZELS	SOURCE	CEILHES-ET-ROCOZELS	SCE ST MARTIN	662.65	167.04	JOSEPH C. 10/06/66	
CEILHES-ET-ROCOZELS	CEILHES-ET-ROCOZELS	SOURCE	CEILHES-ET-ROCOZELS	SCE LES GLANDIALS	661.4	168.86	JOSEPH C. 10/06/66	
CONSEIL GENERAL DE L'HERAULT	CELLES (HAMEAU DE VAILHES)	SOURCE	CELLES	SCE LES VAILHES	683.55	152.36	PLEGAT R. 14/02/85	
CERS	CERS	FORAGE	CERS	F. PORT SOLEIL	678.79	114.58	ERRE H. 30/12/86	JOSEPH C. 01/12/88 TEISSIER J.L. 00/10/95
CERS	CERS	FORAGE	CERS	F. LE MOULIN 2	677.99	113.8	TEISSIER J.L. 00/11/95	16/08/96 00/11/96
CERS	CERS	FORAGE	CERS	F. LA GRASSETTE	680.65	115.52	ERRE H. 30/12/86	JOSEPH C. 01/12/88 TEISSIER J.L. 00/10/95
CESSENON	CESSENON (HAMEAU CAZAL VIEIL)	PUITS	CESSENON	PUITS MIQUEL	661.38	125.99	SAUVEL C. 25/04/88	
CESSENON	CESSENON	SOURCE	CESSENON	SCE DU MOULON	657.57	130.5	DROGUE C. 09/01/86	10/04/86 D.U.P. 06/04/89
C.N.A.R.B.R.L.	S.I. ENSERUNE+CAZOULS-BEZIERS	PRISE EN RIVIERE	CESSENON	ST. POMP. REALS	661.07	126.71		
S.I. PUIITS DE RABIEUX	S.I. PUIITS DE RABIEUX	FORAGE	CEYRAS	F. RABIEUX	688.89	152.36	JOSEPH C. 20/08/80	D.U.P. 02/07/81
S.I. PUIITS DE RABIEUX	S.I. PUIITS DE RABIEUX	SOURCE	CEYRAS	SCE RABIEUX	688.86	152.23	JOSEPH C. 20/08/80	D.U.P. 02/07/81
CEYRAS	CEYRAS	PUITS	CEYRAS	PUITS ROUJALS	690.15	150.41	DENIZOT G. 22/11/50,	THALER L. 28/09/61, D.U.P. 25/09/54
CEYRAS	CEYRAS	FORAGE	CEYRAS	F. ROUJALS	690.18	150.41	DE MAUTORT J. 05/02/80	D.U.P. 25/09/54
CEYRAS	CEYRAS	FORAGE	CEYRAS	F. CAMBOU	689.97	149.79	REILLE J., DROGUE C.	30/02/86 D.U.P. 30/09/86
CLERMONT L'HERAULT	CLERMONT L'HERAULT	FORAGE	CEYRAS	F1. L'AVEYRO	691.09	149.37	PAPPALARDO A. 01/02/91	
S.I. PIC SAINT LOUP	LAURET	SOURCE	CLARÈT	SCE LA FOULON	723.55	172.95		
LACOSTE	LACOSTE	SOURCE	CLERMONT-L'HERAULT	SCE FONT CHAUDE LACO	687.81	150.14	DENIZOT G. 15/11/51	
BOSC (LÈ)	BOSC (LÈ) (HAMEAU DE SALELLES)	PRISE EN LAC	CLERMONT-L'HERAULT	C. DU SALAGOU	685.92	151.21		
COLOMBIERES-SUR-ORB	COLOMBIERES-SUR-ORB	PRISE EN RIVIERE	COLOMBIERES-SUR-ORB	C. COMMUNAL	654.36	143.37	DENIZOT G. 12/02/51	
COMBES	COMBES (HAMEAU DE VERNET)	SOURCE	COMBES	SCE LÈ PRADET	656.33	144.37	AVIAS J. 04/12/59	
COMBES	COMBES (ST VITAL, LOGIS NEUF)	SOURCE	COMBES	SCE LÈ PIOCHE 2	656.81	145.98		
COMBES	COMBES (LOGIS-NEUF)	SOURCE	COMBES	SCE GALÈRIE SOUTERRA	656.71	146.19		
COURNIOU	COURNIOU (PROUILHE)	SOURCE	COURNIOU	SCE ROUCAN	628.91	133.93		
COURNIOU	COURNIOU (SABO)	SOURCE	COURNIOU	SCE SABO	626.89	132.83		
COURNIOU	COURNIOU (MARTHOMIS)	SOURCE	COURNIOU	SCE MARTHOMIS	630.2	134.97	DENIZOT G. 24/09/55	
COURNIOU	COURNIOU	SOURCE	COURNIOU	SCE USCLATS LE HAUT	630.15	130.14		
COURNIOU	COURNIOU	SOURCE	COURNIOU	SCE USCLATS LE BAS	629.49	129.98		
COURNIOU	COURNIOU	SOURCE	COURNIOU	SCE FONT D'ABRAM	630.33	129.19		
CREISSAN	CREISSAN	FORAGE	CREISSAN	F. PUECH DE LABADE 2	654.92	119.71	JOSEPH C. 25/03/78	
S.I. SALAISON	S.I. SALAISON	FORAGE	CRES (LÈ)	F. DU STADE	729.03	150.18	PLEGAT R. 08/03/81	D.U.P. 31/03/82
S.I. SALAISON	S.I. SALAISON	FORAGE	CRES (LÈ)	F.3 STADE ROBERT	729.09	150.23	TOUET F. 15/06/90	
CRUZY	CRUZY (HAMEAU LA CROISADE)	FORAGE	CRUZY	F. LA CROISADE	650.28	113.44	AVIAS J. 25/04/86	
QUARANTE	QUARANTE (HAMEAU FARGOUSSIER)	FORAGE	CRUZY	F. GABELAS	650.03	121.18	PLEGAT R. 10/11/84	
CRUZY	CRUZY	SOURCE	CRUZY	SCE ROQUEFOURCADE	647.21	117.91	JOSEPH C. 15/01/71	
DIO-ET-VALQUIERES	DIO-ET-VALQUIERES (H. DE DIO)	SOURCE	DIO-ET-VALQUIERES	SCE CASTELVIEIL	670.34	152.64		
DIO-ET-VALQUIERES	DIO-ET-VALQUIERES (VALQUIERES)	SOURCE	DIO-ET-VALQUIERES	SCE LA LIGNIERE (*)	673.22	151.42	JOSEPH C. 17/02/76	
FELINES-MINERVOIS	FELINES-MINERVOIS	SOURCE	FELINES-MINERVOIS	SCE LABEOURADOU (*)	620.44	118.17		
FERRALS-LES-MONTAGNES	FERRALS-LES-MONT. (AUTHEZES)	SOURCE	FERRALS-LES-MONTAGNES	SCE AUTHEZES	626.52	122.82		
FERRALS-LES-MONTAGNES	FERRALS-LES-MONTAGNES	SOURCE	FERRALS-LES-MONTAGNES	SCE CLAUZES-FERRALS	624.05	124.16	THALER L. 17/04/61	
FERRALS-LES-MONTAGNES	FERRALS-LES-MONTAGNES	SOURCE	FERRALS-LES-MONTAGNES	SCE CLAUZES-CAMPREDO	624.2	124.28	THALER L. 17/04/61	ERRE H. 26/02/87
FERRALS-LES-MONTAGNES	FERRALS-LES-MONT. (PEYREFICHE)	SOURCE	FERRALS-LES-MONTAGNES	SCE PEYREFICHE	624.52	125.58	JOSEPH C. 00/06/84	
FERRIERES-LES-VERRERIES	FERRIERES-LES-VERRERIES	FORAGE	FERRIERES-LES-VERRERIES	F. DU CALVAIRE	717.45	176.37	JOSEPH C. 19/09/74	
S.I.V.O.M. HORTUS	FERRIERES-LES-VERRERIES	FORAGE	FERRIERES-LES-VERRERIES	F4. LA BAUME	719.04	174.66	ORENGO 14/11/94, 31/01/95, 15/03/95	

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOQUE	D_U_P
FERRIERES-POUSSAROU	FERRIERES-POUSSAROU	SOURCE	FERRIERES-POUSSAROU	SCE FONTFREGE	643.93	132.9	JOSEPH C. 11/03/79	
FERRIERES-POUSSAROU	FERRIERES-POUS (LA TREILLE)	SOURCE	FERRIERES-POUSSAROU	SCE LA TREILLE	646.81	132.81	REMY J. 20/01/60	
FERRIERES-POUSSAROU	FERRIERES-POUS (CAMPRAFAUD)	SOURCE	FERRIERES-POUSSAROU	SCE CAMPRAFAUD	646.23	129.41	COMBE M. 18/11/63	
S I FLORENSAC-POMEROLS	FLORENSAC, POMEROLS	PUITS	FLORENSAC	SCE FONT DE CLAUZELS	690.98	121.4	PLEGAT R. 31/07/87	
S I FLORENSAC-POMEROLS	FLORENSAC, POMEROLS	FORAGE	FLORENSAC	F. DE POMMIERE	690.12	122.19	REILLE J.L. 22/01/91	
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 1	689.31	120.5	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 2	689.3	120.43	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 3	689.29	120.38	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S I BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 4	689.29	120.32	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 5	689.32	120.27	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 6	689.36	120.21	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 7	689.41	120.15	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 8	689.44	120.11	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 9	689.47	120.06	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 10	689.5	120.01	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 11	689.54	119.97	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC	PUITS	FLORENSAC	PUITS 12	689.59	119.9	PLEGAT R. 22/06/87	01/03/90
FONTES	FONTES	FORAGE	FONTES	F. PETITE POMPE	684.43	139.29	FRANCOIS J.M. 12/02/96	
FONTES	FONTES	FORAGE	FONTES	F. 2 GROSSE POMPE	684.45	139.31	FRANCOIS J.M. 12/02/96	
FONTES	FONTES	FORAGE	FONTES	F. 3 GROSSE POMPE	684.48	139.33	FRANCOIS J.M. 12/02/96	
CAMPING DES CLAIRETTES	FONTES (CAMPING DES CLAIRETTES)	FORAGE	FONTES	F. LES CLAIRETTES	687.32	139		
FOS	FOS	PUITS	FOS	PUITS FONTENILLES	674.13	141.71		
FOS	FOS	FORAGE	FOS	F. FONTENILLES	674.18	141.67		
FOUZILHON	FOUZILHON	FORAGE	FOUZILHON	F SAUVE-PLAINE	672.4	135.5	DROGUE C. 22/05/87	D.U.P. 05/06/89
FOZIERES	FOZIERES	SOURCE	FOZIERES	SCE LE TRAVERSIER	682.51	161.83	TEISSIER J.L. 19/08/92	
FOZIERES	FOZIERES (HAMEAU DE THERONDEL)	SOURCE	FOZIERES	SCE LE THERONDEL	682.19	161.09	JOSEPH C. 31/05/72, TEISSIER J.L. 19/08/92	
FOZIERES	FOZIERES	SOURCE	FOZIERES	SCE DU LAVOIR	682	161.13		
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT (BAISSESCURE)	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE BAISSESCURE	636.22	141.46		
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT (RESCOL)	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE RESCOL	633.07	142.98		
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE LE FANGUET	636.56	145.81	JOSEPH C. 10/07/73	
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT (RIEUMAJOU)	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE RIEUMAJOU	637.32	145.68		
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE LE SOUQUET	637.3	145.47		
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT (COUSTORGUE)	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE COUSTORGUES	642.19	143.06		
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT (MONTAUDARI)	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE MONTAUDARIE	638.71	144.71		
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT (FLACHERAUD)	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE FLACHERAUD 1	639.51	145.11		
FRAISSE-SUR-AGOUT	FRAISSE-SUR-AGOUT (FLACHERAUD)	SOURCE	FRAISSE-SUR-AGOUT	SCE FLACHERAUD 2	639.58	145.07		
GABIAN	GABIAN	SOURCE	GABIAN	SCE LA RESCLAUZE (*)	674.83	135.45	JOSEPH C. 00/04/84 00/09/85	D.U.P. 29/06/89
S.I. REGION DE GANGES	S.I. REGION DE GANGES	PRISE EN RIVIERE	GANGES	STATION DE POMPAGE	708.85	182.89	SAUVEL C. 04/12/87 PAPPALARDO A 00/09/96	
GIGEAN	GIGEAN	FORAGE	GIGEAN	F. LES MAGETTES 2	710.6	134.35		
GIGEAN	GIGEAN	FORAGE	GIGEAN	F. LES MAGETTES 3	710.64	134.37		
GIGNAC	GIGNAC	PUITS	GIGNAC	PUITS LA MEUSE	698.42	152.19	JOSEPH C. 04/10/66	
GIGNAC	GIGNAC (HAMEAU DE NAVAS)	FORAGE	GIGNAC	F. MAS DE NAVAS	701.5	150.54	JOSEPH C. 12/06/75 et 00/08/80	D.U.P. 28/07/81
GORNIES	GORNIES (HAMEAU DE SOUTAYROL)	FORAGE	GORNIES	F. SOUTAYROL	705.76	178.26	JOSEPH C. 00/04/83, DROGUE C. 15/10/91	D.U.P. 20/03/85
GORNIES	GORNIES	FORAGE	GORNIES	F. DE L'ESCOUET	703.65	177.72	TEISSIER J.L. 28/02/93	
GORNIES	GORNIES	SOURCE	GORNIES	SCE LA FOUX	703.66	179.09	DROGUE C. 22/07/65	D.U.P. 03/08/67
GRABELS	GRABELS	SOURCE	GRABELS	SCE DU CHATEAU	717.36	151.12	JOSEPH C. 00/05/83, 00/01/85	D.U.P. 06/09/89
GRABELS	GRABELS	FORAGE	GRABELS	F. PRADAS	717.78	152.19	JOSEPH C. 00/01/85	D.U.P. 06/09/89
HEREPIAN	HEREPIAN	PUITS	HEREPIAN	PUITS RTE DES AIRES	663.23	143.41	TEISSIER J.L. 20/03/90	
JONCELS	JONCELS	SOURCE	JONCELS	SCE GRAVESON	670.92	163.26	JOSEPH C. 17/02/76	

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOQUE	D_U_P
JONCELS	JONCELS	SOURCE	JONCELS	SCE USCLADE	667.8	162.4	DENIZOT G 12/10/46	
JONCELS	JONCELS (HAMEAU DE JONCELETS)	SOURCE	JONCELS	SCE JONCELETS	668.68	162.66		
JONCELS	JONCELS (HAMEAU DE LA DALMERIE)	FORAGE	JONCELS	F COSTE DE BAGNO	666.07	163.08	TEISSIER J.L. 28/08/96	
JONQUIERES	JONQUIERES	PUITS	JONQUIERES	PUITS LES COMBETTES	691.99	153.67	DENIZOT G. 13/06/56, JOSEPH C. 04/11/68	D U P 19/04/61
LACOSTE	LACOSTE (HAMEAU MAS AUDRAN)	FORAGE	LACOSTE	F. MAS AUDRAN	686.56	152.42	REILLE J.L., PLEGAT R. 09/04/90	D U P 30/07/91
LAMALOU-LES-BAINS	LAMALOU-LES-BAINS	PUITS	LAMALOU-LES-BAINS	PUITS COUBILLOU 2	660.52	143.19	SAUVEL C. 03/12/86	
LAMALOU-LES-BAINS	LAMALOU-LES-BAINS	PUITS	LAMALOU-LES-BAINS	PUITS COUBILLOU 1	660.71	143.11	SAUVEL C. 03/12/86	
LAMALOU-LES-BAINS	LAMALOU-LES-BAINS	FORAGE	LAMALOU-LES-BAINS	F. COUBILLOU 1	660.68	143.15		
LANSARGUES	LANSARGUES	PUITS	LANSARGUES	PUITS BOURGIDOU	739.82	152.08	DENIZOT G. 15/12/49	D U P 26/12/61
LAUROUX	LAUROUX	SOURCE	LAUROUX	SCE BAUME BOURCART	674.98	167.69	PLEGAT R. 25/05/90	
LODEVE	LODEVE + S.I. LODEVOIS	SOURCE	LAUROUX	SCE PAIROL 2	675.38	166.71	DEMANGEON P. 23/02/54, PLEGAT R. 25/04/91	D U P 21/08/64
S.I. LARZAC	S.I. LARZAC	SOURCE	LAUROUX	SCE LE THERON (*)	674.55	169.12	JOSEPH C. 28/06/66	D U P 24/08/76
LODEVE	LODEVE + S.I. LODEVOIS	SOURCE	LAUROUX	SCE PAIROL 1	675.47	166.6	PLEGAT R. 25/04/91	
LODEVE	LODEVE	SOURCE	LAUROUX	SCE TRINQUIER	677.64	164.1	PLEGAT R. 20/05/87	
LAVALETTE	LAVALETTE	SOURCE	LAVALETTE	SCE MAURY	675.14	154.94		
S.I. ENSERUNE	S.I. ENSERUNE	FORAGE	LESPIGNAN	F. DU STADE	667.06	108.73	FRANCOIS J.M. 24/10/89	
LEZIGNAN-LA-CEBE	LEZIGNAN-LA-CEBE	FORAGE	LEZIGNAN-LA-CEBE	F.1 COMMUNAL	688.25	133.33	DROGUE C. 02/10/84	
LEZIGNAN-LA-CEBE	LEZIGNAN-LA-CEBE	FORAGE	LEZIGNAN-LA-CEBE	F.2 COMMUNAL	688.26	133.3		
LIAUSSON	LIAUSSON	FORAGE	LIAUSSON	F. DE LA FOUX (*)	682.66	148.81	PLEGAT R., REILLE J. 18/03/88	
LIAUSSON	LIAUSSON	SOURCE	LIAUSSON	SCE GRANGE-MONTAGNE	682.07	148.79		
CLERMONT-L'HERAULT	CLERMONT-L'HERAULT	SOURCE	LIEURAN-CABRIERES	SCE VALLOMBREUSE	686.61	144.91	TEISSIER J.L. 25/08/88 et 2/05/95	
LIEURAN-CABRIERES	LIEURAN-CABRIERES	FORAGE	LIEURAN-CABRIERES	F. DU LAVOIR	687.12	143.28	JOSEPH C. 00/11/84	D U P 23/04/86
LIEURAN-CABRIERES	LIEURAN-CABRIERES	SOURCE	LIEURAN-CABRIERES	SCE MAS ROUJOU	686.39	145.6	AVIAS J. 04/12/59	D.U.P 20/02/63
BASSAN	BASSAN	PUITS	LIEURAN-LES-BEZIERS	PUITS COMMUNAL	672.9	123.8	FRANCOIS J.M. 19/04/96	
LIEURAN-LES-BEZIERS	LIEURAN-LES-BEZIERS	PUITS	LIEURAN-LES-BEZIERS	PUITS COMMUNAL	673.05	124.16		
LODEVE	LODEVE	SOURCE	LODEVE	SCE LABRANCHE HAUTE	678.84	162.66	PLEGAT R. 10/03/87	
LODEVE	LODEVE	SOURCE	LODEVE	SCE LABRANCHE BASSE	678.92	162.67	PLEGAT R. 20/03/87	
LODEVE	LODEVE	SOURCE	LODEVE	SCE GLORINETTE	679.43	162.71	PLEGAT R. 21/04/87	
DOMAINE DE LAMBEYRAN	LODEVE (DOMAINE DE LAMBEYRAN)	SOURCE	LODEVE	SCE LAMBEYRAN NORD	674.38	160.03	SAUVEL C. 11/07/78	
LODEVE	LODEVE	SOURCE	LODEVE	SCE FONTBONNE	677.99	160.05	PLEGAT R. 11/04/87	
LUNAS	LUNAS	SOURCE	LUNAS	SCE BERGERIE L'UGAGN	671.31	158.51	DROGUE C., REILLE 21/04/86	
LUNAS	LUNAS	SOURCE	LUNAS	SCE LE VIVIER	669.22	157	JOSEPH C. 05/05/66	
LUNAS	LUNAS (HAMEAU DE CAUNAS)	SOURCE	LUNAS	SCE LABANDIO	668.82	154.03	BLAYAC 17/06/36	
LUNEL	LUNEL	PUITS	LUNEL	PUITS MAS BLANC	745.72	155.43		
LUNEL	LUNEL	FORAGE	LUNEL	F. DASSARGUES	746.77	155.66	SAUVEL C. 03/05/79, 07/12/79	D.U.P. 25/08/80
LUNEL-VIEIL	LUNEL-VIEIL	FORAGE	LUNEL-VIEIL	F. COMMUNAL	741.95	154.22	JOSEPH C. 14/01/74	
LUNEL-VIEIL	LUNEL-VIEIL	FORAGE	LUNEL-VIEIL	F. REGINE	742.06	153.68	AVIAS J. 01/11/90 CHAMAYOU J. 04/07/1996	
BEZIERS	BEZIERS + LIGNAN-SUR-ORB	PUITS	MARAUSSAN	PUITS TABARKA	667.68	119.58	AVIAS J. 26/01/75	D.U.P 02/06/82
MARSILLARGUES	MARSILLARGUES	PUITS	MARSILLARGUES	P1 CAPOULIERE	747.72	154	PAPPALARDO A. 00/04/95	D U P 28/11/67
MARSILLARGUES	MARSILLARGUES	FORAGE	MARSILLARGUES	F2 CAPOULIERE	747.72	153.99	PAPPALARDO A. 00/04/95	
MARSILLARGUES	MARSILLARGUES	FORAGE	MARSILLARGUES	F3 CAPOULIERE	747.74	153.99	PAPPALARDO A. 00/04/95	
S.I. PIC SAINT LOUP	S.I. PIC SAINT LOUP	FORAGE	MATELLES (LES)	F2 LE SUQUET	717.6	160.22	ERRE H 08/06/90	D.U.P 15/04/92
S.I. ETANG DE L'OR	S.I. ETANG DE L'OR	FORAGE	MAUGUIO	FORAGE F1	730	144.09	JOSEPH C. 00/02/84	D U P 01/04/85
S.I. ETANG DE L'OR	S.I. ETANG DE L'OR	FORAGE	MAUGUIO	FORAGE F2	730.03	144.06	JOSEPH C. 00/02/84	D U P 01/04/85
S.I. ETANG DE L'OR	S.A.U.R.	FORAGE	MAUGUIO	F. GARRIGUES BASSES	730.21	144.79	DROGUE C. 00/01/90	
S.I. ETANG DE L'OR	S.I. ETANG DE L'OR	FORAGE	MAUGUIO	F. VAUGUIERES ECOLE	731	145	JOSEPH C. 00/02/84	D U P 01/04/85
S.I. ETANG DE L'OR	MAUGUIO	FORAGE	MAUGUIO	F. LA MOTTE	735.04	147.54		
S.I. ETANG DE L'OR	MAUGUIO	FORAGE	MAUGUIO	F. MONUMENT	734.69	147.53	DROGUE C. 00/02/88	
S.I. ETANG DE L'OR	MAUGUIO	FORAGE	MAUGUIO	F. COUSTEAU	734.7	146.97		

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOGUE	D_U_P
S I ETANG DE L'OR	S.A.U.R.	FORAGE	MAUGUIO	F1 VINCENT	736.3	148.42	JOSEPH C. 00/09/85	
S.I. ETANG DE L'OR	S A U R.	FORAGE	MAUGUIO	F5A SALINAS	736.9	147.77	DROGUE C. 00/02/88	D U P 01/06/89
S.I. ETANG DE L'OR	MAUGUIO (HAMEAU DE VAUGUIERES)	FORAGE	MAUGUIO	F. VAUGUIERES-ECOLE	730.99	144.97		
S.I. ETANG DE L'OR	MAUGUIO	FORAGE	MAUGUIO	F. RESTAURANT SCOLAI	734.79	147.5	DROGUE C. 00/02/88	
S I ETANG DE L'OR	MAUGUIO	FORAGE	MAUGUIO	F CAMUS	734.78	147.46	DROGUE C. 00/02/88	
S.I. ETANG DE L'OR	S A U R	FORAGE	MAUGUIO	F5C SALINAS	736.91	147.79	DROGUE C. 00/02/88	D.U.P. 01/06/89
S.I. ETANG DE L'OR	S.A.U.R.	FORAGE	MAUGUIO	F5B SALINAS	736.9	147.78	DROGUE C. 00/02/88	D.U.P. 01/06/89
S.I. ETANG DE L'OR	S A U R.	FORAGE	MAUGUIO	F2 VINCENT	736.31	148.42	DROGUE C. 00/02/88	D.U.P. 01/06/89
S I ETANG DE L'OR	S.A.U.R	FORAGE	MAUGUIO	F3 VINCENT	736.3	148.42	DROGUE C. 00/02/88	D.U.P. 01/06/89
C N A R B R L.	S I SALAISON, S.I. ETANG L'OR	PRISE EN CANAL	MAUGUIO	ST. POMP. MEJANELLE	730.12	145.29		
MAUREILHAN	MAUREILHAN	PUITS	MAUREILHAN	PUITS PETIT VICHY	663.08	118.03	JOSEPH C. 18/05/77	
MAUREILHAN	MAUREILHAN	FORAGE	MAUREILHAN	F. VINAS 1	662.97	118.02	COUDRAY J. 05/06/78	
MAUREILHAN	MAUREILHAN	FORAGE	MAUREILHAN	F. VINAS 2	662.94	118.01	COUDRAY J. 05/06/78	
MERIFONS	MERIFONS	FORAGE	MERIFONS	F. MAS DE CANET	676.52	147.09	AVIAS J. 25/02/87	
CAUNETTE (LA)	CAUNETTE (LA)	SOURCE	MINERVE	SCE FONT FROIDE	634.72	117.58		
S.I. BRIAN ET CESSE	S I BRIAN ET CESSE	SOURCE	MINERVE	SCE MINERVE OU DE PAIRO	632.63	118.75	ERRE H. 02/05/96	D.U.P. 29/12/53
MIREVAL	MIREVAL	FORAGE	MIREVAL	F. KARLAND	718.73	136.52	JOSEPH C. 00/10/85	D.U.P. 08/10/86
MIREVAL	MIREVAL	FORAGE	MIREVAL	F. KARLAND PETIT DIA	718.74	136.52		
S I VALLEE DU JAUR	S.I. VALLEE DU JAUR	BARRAGE	MONS-LA-TRIVALLE	STATION DE L'AIRETTE	648.7	142.98	PAPPALARDO A. 00/01/1996	D.U.P. 30/07/54
MONTAGNAC	MONTAGNAC	PUITS	MONTAGNAC	PUITS 1	691.55	132.35	JOSEPH C. 00/12/87, 00/03/88	
MONTAGNAC	MONTAGNAC	PUITS	MONTAGNAC	PUITS 2	691.31	132.42	JOSEPH C. 00/12/87, 00/03/88	
CONSEIL GENERAL	MONTAGNAC (DOMAINE DE BESSILL	FORAGE	MONTAGNAC	F. LES BELUGUETTES	696.99	132.16	JOSEPH CH. 15/07/77	TOUET F. 04/05/95 ET 00/06/96
GIGEAN	GIGEAN	FORAGE	MONTBAZIN	F. P4	710.13	133.83	AVIAS J. 23/08/91	
MONTBLANC	MONTBLANC	FORAGE	MONTBLANC	F. 2	683.17	121.88	DROGUE C. 04/02/86	
MONTBLANC	MONTBLANC	FORAGE	MONTBLANC	F. CARAMUDES	682.73	121.66	PLEGAT 27/03/90	
MONTBLANC	MONTBLANC	PUITS	MONTBLANC	PUITS 2 (SECOURS)	683.58	122.63	JOSEPH C. 00/12/88	
MONTBLANC	MONTBLANC	PUITS	MONTBLANC	PUITS 1	683.58	122.65	DROGUE C. 04/02/86	JOSEPH C 00/12/88
MONTESQUIEU	MONTESQUIEU	SOURCE	MONTESQUIEU	SCE MAS ROLLAND	676.6	141.07	PLEGAT R. 00/09/82	
MONTESQUIEU	MONTESQUIEU (HAMEAU FOURNOLS)	PUITS	MONTESQUIEU	PUITS FOURNOLS	677.07	142.79	PLEGAT R. 00/09/82	
MONFERRIER-SUR-LEZ	MONTFERRIER-SUR-LEZ	FORAGE	MONTFERRIER-SUR-LEZ	F 1 FESCAU	723.32	153.64	AVIAS J. 05/03/87	D.U.P. 03/02/89
MONFERRIER-SUR-LEZ	MONTFERRIER-SUR-LEZ	FORAGE	MONTFERRIER-SUR-LEZ	F. 1 PIDOULE	723.29	151.66	AVIAS J. 05/03/87	D.U.P. 03/02/89
MONFERRIER-SUR-LEZ	MONTFERRIER-SUR-LEZ	FORAGE	MONTFERRIER-SUR-LEZ	F. 2 PIDOULE	723.3	151.66	AVIAS J. 05/03/87	D.U.P. 03/02/89
MONFERRIER-SUR-LEZ	MONTFERRIER-SUR-LEZ	FORAGE	MONTFERRIER-SUR-LEZ	F. 2 FESCAU	723.31	153.51	AVIAS J. 05/03/87	D.U.P. 03/02/89
MONFERRIER-SUR-LEZ	MONTFERRIER-SUR-LEZ	FORAGE	MONTFERRIER-SUR-LEZ	F. PIDOULE NORD	723.39	151.97	AVIAS J. 05/03/87	D.U.P. 03/02/89
MONTOLIEU	MONTOLIEU	FORAGE	MONTOLIEU	F. LES BAUMETTES	718.35	182.78	JOSEPH C. 00/05/86	
S.I. PUIITS DU DRAC	S.I. PUIITS DU DRAC	PUITS	MONTPEYROUX	PUITS DU DRAC	695.58	155.91	SAUVEL C. 07/02/85	D.U.P. 27/08/85
MONTPEYROUX	MONTPEYROUX	FORAGE	MONTPEYROUX	F. LES BAINS	694.33	153.83	DROGUE C., RAZACK 00/02/78, PLEGAT R. 2	D.U.P. 10/06/91
MOUREZE	MOUREZE	FORAGE	MOUREZE	F. DU VILLAGE	682.22	147.04	PLEGAT R. 18/06/86	
CASTANET-LE-HAUT	CASTANET-LE-HAUT	SOURCE	MURAT-SUR-VEBRE (TARN)	SCE CAPESTEVE	646.22	150.93	JOSEPH C. 00/08/80	
MURVIEL-LES-BEZIERS	MURVIEL-LES-B., ST-GENIES-BAS	PUITS	MURVIEL-LES-BEZIERS	PUITS LIMBARDIE	664.95	125.23	JOSEPH C 00/05/86 ET 00/04/96	
S I NEBIAN-VILLENEUVETTE	S I NEBIAN-VILLENEUVETTE	SOURCE	NEBIAN	SCE NAVIS	688.05	145.7	REILLE J., DROGUE C 20/11/84	
NEFFIES	NEFFIES	SOURCE	NEFFIES	SCE LA RESCLAUZE	680.6	138.63	CARRIE J.C. 04/11/69	D.U.P. 20/04/84
OCTON	OCTON	FORAGE	OCTON	F. COMMUNAL	677.82	151.04	JOSEPH C. 16/02/80	D.U.P. 29/08/80
OCTON	OCTON	SOURCE	OCTON	SCE FONTMAJOL	676.91	151	JOSEPH C. 03/03/86	D.U.P. 14/12/87
OCTON	OCTON	SOURCE	OCTON	SCE LA SELVE	676.22	151.8	JOSEPH C. 03/03/86	D.U.P. 14/12/87
LAVALETTE	LAVALETTE (HAMEAU DE VALAREDE)	SOURCE	OCTON	SCE VALAREDES	674.58	153.13		
OCTON	OCTON	FORAGE	OCTON	F. RICAZOULS	679.2	151.15	SOULIE M. 00/05/93	
OLMET-ET-VILLECUN	OLMET-ET-VILLECUN (VILLECUN)	SOURCE	OLMET-ET-VILLECUN	SCE LA GLORINETTE	676.4	156.86	SAUVEL C. 17/04/89	
S I PARDAILHAN	S I PARDAILHAN (RODOMOULS)	SOURCE	PARDAILHAN	SCE PRE DE LA FONT	641.15	130.93		

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOQUE	D_U_P
FERRIERES-POUSSAROU	FERRIERES-POUS. (POUSSELIERES)	SOURCE	PARDAILHAN	SCE POUSSELIERES	643.58	131.11		
S I PARDAILHAN	S I PARDAILHAN	SOURCE	PARDAILHAN	SCE CAMBOUSSELS	641.47	124.22	JOSEPH C 30/12/79	D U P 07/04/81
S I PARDAILHAN	S I PARDAILHAN	SOURCE	PARDAILHAN	SCE FONTFROIDE	639.22	128.47		
S I PARDAILHAN	PARDAILHAN (H. DE PARDAILHO)	FORAGE	PARDAILHAN	F. PARDAILHO	639.42	125.81		
PAULHAN	PAULHAN	FORAGE	PAULHAN	F 2	690.52	139.21	SAUVEL C. 01/12/83	D U P 19/08/85
PAULHAN	PAULHAN	FORAGE	PAULHAN	F. 1	690.52	139.22	SAUVEL C 01/12/83	D U P 19/08/85
PEGAIROLLES-DE-BUEGES	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	SOURCE	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	SCE LA BUEGES	700.91	168.93	JOSEPH C., ROUQUET 26/02/79	D U P 21/12/90
PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETT	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	SOURCE	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	SCE DE LA DOUX	679.65	168.05	AVIAS J. 00/02/87	D U P 19/11/91
POUJOLS	POUJOLS	SOURCE	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	SCE MURENE 1 (*)	678.03	166.2	SAUVEL C 11/06/85	D.U.P 23/11/88
POUJOLS	POUJOLS	SOURCE	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	SCE MURENE 3 (*)	678.17	166.44	SAUVEL C. 11/06/85	D U P 23/11/88
POUJOLS	POUJOLS	SOURCE	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	SCE MURENE 2 (*)	678.17	166.37	SAUVEL C. 11/06/85	D U P 23/11/88
PERET	PERET	PUITS	PERET	PUITS LA RESCLAUZE	686.93	140.69	AVIAS J 27/11/86	
PERET	PERET	SOURCE	PERET	SCE FONTANILLES 1	685.53	142.5	JOSEPH C. 00/07/85	D U P. 03/09/86
PERET	PERET	SOURCE	PERET	SCE FONTANILLES 2	685.58	142.5	JOSEPH C. 00/07/85	D U P 03/09/86
NEZIGNAN-L'EVEQUE	NEZIGNAN-L'EVEQUE	PUITS	PEZENAS	PUITS NOUVEAU NEZIGNAN	687.33	125.89	JOSEPH C 01/01/82	D.U.P 16/03/83
CASTELNAU-DE-GUERS	CASTELNAU-DE-GUERS	PUITS	PEZENAS	PUITS LE BRASSET	688.61	127.3		
PEZENAS	PEZENAS	PUITS	PEZENAS	ST. POMPAGE COMMUNAL	689.37	128.49	TEISSIER J.L 04/07/96	
PEZENES-LES-MINES	PEZENES-LES-MINES	FORAGE	PEZENES-LES-MINES	F. LA BRAUNHE	671.8	145.65		
PEZENES-LES-MINES	PEZENES-LES-MINES (MONTADES)	FORAGE	PEZENES-LES-MINES	F. LES MONTADES	675.57	145.66		
PEZENES-LES-MINES	PEZENES-LES-MINES	SOURCE	PEZENES-LES-MINES	SCE LA PAREAU	673.8	144.3		
PEZENES-LES-MINES	PEZENES-LES-MINES	FORAGE	PEZENES-LES-MINES	F. BRUGOS	673.83	144.55		
S.I. VERNAZOBRE	S.I. VERNAZOBRE	SOURCE	PIERRERUE	SCE DU PRIOU	648.46	129.74		
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC (HAUT SERVI	FORAGE	PIGNAN	F. LE TOUAT	715.46	144.63	JOSEPH C. 01/04/88 ET 00/01/96	
PINET	PINET	FORAGE	PINET	F. ORNEZON 2	694.93	124.41	REILLE J 18/01/93	
S.I. VALLEE DE L'HERAULT	S.I. VALLEE DE L'HERAULT	FORAGE	PLAISSAN	F. ST MAMERT	696.96	139.76	ERRE H. 05/09/88	D U P 06/02/90
PLANS (LES)	PLANS (LES)	SOURCE	PLANS (LES)	SCE LES SEVIAC	676.53	161.45	DENIZOT G., MATTEI J. 21/10/48	
PLANS (LES)	PLANS (LES)	SOURCE	PLANS (LES)	SCE LA VERNEDE	674.48	162.1	SAUVEL C. 11/06/87	
PORTIRAGNES	PORTIRAGNES (VILLAGE)	FORAGE	PORTIRAGNES	F. PLACE BELLEVUE OU BEL	680.76	112.42	TOUET F. 18/09/96	
PORTIRAGNES	PORTIRAGNES (VILLAGE)	FORAGE	PORTIRAGNES	F. LE SECOURS	680.45	112.08	TOUET F. 18/09/96	
PORTIRAGNES	PORTIRAGNES (PLAGE)	FORAGE	PORTIRAGNES	F. LA REDOUTE OU LE DELAI	683.25	110.13	TOUET F. 07/10/96	
PORTIRAGNES	PORTIRAGNES (PLAGE)	FORAGE	PORTIRAGNES	F. ZAC LA REDOUTE OU LA B	682.98	109.47	SAUVEL C. 20/03/86 TOUET F. 02/10/96	
POUGET (LE)	POUGET (LE)	PUITS	POUGET (LE)	PUITS COMMUNAL	693.97	145.25		
POUJOL-SUR-ORB (LE)	POUJOL-SUR-ORB (LE)	PUITS	POUJOL-SUR-ORB (LE)	PUITS COMMUNAL	658.99	142.16	PLEGAT R 25/02/87	
POUJOL-SUR-ORB (LE)	POUJOL-SUR-ORB (LE)	FORAGE	POUJOL-SUR-ORB (LE)	F. COMMUNAL	658.99	142.16	PLEGAT R 25/02/87	
SETE	SETE	SOURCE	POUSSAN	SCE ISSANKA	710.15	131.96	AVIAS J 19/11/85, 00/05/86	D.U.P. 09/12/88
SETE	SETE	SOURCE	POUSSAN	SCE BOURGES	709.93	131.65	AVIAS J. 19/11/85, 00/05/86	D.U.P. 09/12/88
SETE	SETE	SOURCE	POUSSAN	SCE A	709.91	131.62	AVIAS J. 19/11/85, 00/05/86	D U P 09/12/88
SETE	SETE	SOURCE	POUSSAN	SCE B	709.9	131.62	AVIAS J 19/11/85, 00/05/86	D U P. 09/12/88
SETE	SETE	FORAGE	POUSSAN	F. 7 ISSANKA	709.91	131.66		
POUZOLS	POUZOLS	FORAGE	POUZOLS	F. DU STADE	694.49	147.05	PLEGAT R 11/09/89 REILLE J L. 00/04/1996	
S I VERNAZOBRE	S I VERNAZOBRE	SOURCE	PRADES-SUR-VERNAZOBRE	SCES LA BOSQUE	649.63	129.61		
PREMIAN	PREMIAN (POUJOLS, TERRAUSSIER)	SOURCE	PREMIAN	SCE ICHIS	639.4	138.53	COMBES P.J. 05/12/63	
PREMIAN	PREMIAN (HAMEAU DE SICARDERIE)	SOURCE	PREMIAN	SCE SICARDERIE	638.11	137.31		
RIOLS	RIOLS (H. ARDOUANNE)	SOURCE	PREMIAN	SCE ARDOUANNE	638.2	136.74		
PREMIAN	PREMIAN	SOURCE	PREMIAN	SCE FONT FRAICHE	639.43	135.17		
PREMIAN	PREMIAN (HAMEAU DE LACAUNE)	SOURCE	PREMIAN	SCE LACAUNE	639.53	136.85		
PUECH (LE)	PUECH (MAS DELON)	FORAGE	PUECH (LE)	F. MAS DELON	680.01	154.96	PLEGAT R. 00/08/82	D U P 20/06/84
PUECH (LE)	PUECH (LE) (RABEJAC, LES HEMIE	PRISE EN RIVIERE	PUECH (LE)	C. L'AUBAIGUE	678.5	155.55	PLEGAT R. 00/08/82	
PUECHABON	PUECHABON	PUITS	PUECHABON	PUITS COUCOUREL	703.1	157.45	AVIAS J. 17/07/89	D U.P. 02/09/91

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOQUE	D_U_P
PUIMISSON	PUIMISSON	PUITS	PUIMISSON	PUITS COMMUNAL 1	671.54	126.84	DUPERET 10/09/06 FRANCOIS J M 12/02/94	
PUIMISSON	PUIMISSON	FORAGE	PUIMISSON	F. CHATEAU D'EAU	670.5	127.5	FRANCOIS J M 07/02/94	
PUISSALICON	PUISSALICON	PUITS	PUISSALICON	PUITS CANET	671.5	128.98	PLEGAT R. 12/02/85	D.U.P 04/12/88
PUIMISSON	PUIMISSON	PUITS	PUISSALICON	PUITS COMMUNAL 2	671.6	126.76	DENIZOT G. 06/01/49 FRANCOIS J M 15/02/94	
PUIMISSON	PUIMISSON	PUITS	PUISSALICON	PUITS COMMUNAL 3	671.65	126.75	FRANCOIS J.M. 15/02/94	
PUISSALICON	PUISSALICON	FORAGE	PUISSALICON	F. CHATEAU D'EAU	672.56	129.05	PLEGAT R. 12/02/85	D.U.P 04/12/88
PUISSALICON	PUISSALICON	FORAGE	PUISSALICON	F. CANET	671.5	128.95	PLEGAT R. 12/02/85	D.U.P. 04/12/88
PUISSERGUIER	PUISSERGUIER	FORAGE	PUISSERGUIER	F. FICHOU NORD	655.7	120.3		
PUISSERGUIER	PUISSERGUIER	SOURCE	PUISSERGUIER	SCE LA DOUZE	654.48	120.83	REILLE J., DROGUE C. 09/06/83	
QUARANTE	QUARANTE	PUITS	QUARANTE	PUITS REBAUT	652.12	113.81	PLEGAT R. 10/11/84	
RIEUSSEC	RIEUSSEC	SOURCE	RIEUSSEC	SCE POTAINGOU	633.12	124.27		
RIEUSSEC	RIEUSSEC	SOURCE	RIEUSSEC	SCE CASALACE	633.6	126.27		
RIOLS	RIOLS	SOURCE	RIOLS	SCE PRE DE LA FONT	635.25	136.95	JOSEPH 30/05/1972	
S.I. LARZAC	S.I. LARZAC	FORAGE	RIVES (LES)	F. TARLENTIER	674.32	172.46	PALOC H. 13/12/82	D.U.P 19/03/83
S.I. LARZAC	S.I. LARZAC	FORAGE	RIVES (LES)	F. AVEN BOUQUELAURE	673.98	172.38	AVIAS J. 01/01/90	
S.I. LARZAC	S.I. LARZAC	SOURCE	RIVES (LES)	SCE FONTFREGE 1	673.99	170.33	AVIAS J. 26/05/88	
S.I. LARZAC	S.I. LARZAC	SOURCE	RIVES (LES)	SCE FONTFREGE 2	673.92	170.11	AVIAS J. 26/05/88	
ROMIGUERES	ROMIGUERES	SOURCE	ROMIGUERES	SCE FONTBLANC	672.09	169.16		
ROMIGUERES	ROMIGUERES	SOURCE	ROMIGUERES	SCE FONTBLANC 2	671.97	169.3	ORENGO R. 01/07/92	
ROMIGUERES	ROMIGUERES	SOURCE	ROMIGUERES	SCE LES BRATS	672.85	168.8	AVIAS J. 07/12/63	
ROQUEBRUN	ROQUEBRUN (HAMEAU D'ESCAGNIE)	SOURCE	ROQUEBRUN	SCE PRADEL 1	649.61	134.57		
ROQUEBRUN	ROQUEBRUN (HAMEAU D'ESCAGNIE)	SOURCE	ROQUEBRUN	SCE PRADEL 2	649.46	134.56		
S.I. VALLEE DU JAUR	ROQUEBRUN	FORAGE	ROQUEBRUN	F.2 LES OLIVETTES	655.41	133.79	PAPPALARDO A. 00/01/1996	
ROQUEREDONDE	ROQUEREDONDE	SOURCE	ROQUEREDONDE	SCE FONT ROUMIVE	671.59	167.01		
ROQUEREDONDE	ROQUEREDONDE	SOURCE	ROQUEREDONDE	SCE MAS DE GREZE (*)	671.56	166.5	DENIZOT G., MATTEI J. 20/10/48	
ROQUEREDONDE	ROQUEREDONDE	SOURCE	ROQUEREDONDE	SCE MAS NEUF	665.73	168.38		
ROSIS	ROSIS (HAMEAU DE MADALE)	SOURCE	ROSIS	SCE MADALE	655.22	146.11		
ROSIS	ROSIS	SOURCE	ROSIS	SCE LA PALISSE	655.62	150.43		
ROSIS	ROSIS	SOURCE	ROSIS	SCE ROSIS (*)	653.77	147.4		
ROSIS	ROSIS (HAMEAU DE DOUCH)	SOURCE	ROSIS	SCE DOUCH (*)	652	145.97		
ROSIS	ROSIS	SOURCE	ROSIS	SCE SENAS	655.34	146.85	FRANCOIS JM. 23/05/90	
ROSIS	ROSIS	SOURCE	ROSIS	SCE LE CROS	657.61	147.02		
ROSIS	ROSIS	SOURCE	ROSIS	SCE LE FAGEAS	656.09	146.15		
ROSIS	ROSIS	SOURCE	ROSIS	SCE LE CABARET	652.81	145.97		
ROSIS	ROSIS (HAMEAUX)	SOURCE	ROSIS	SCE PERPIGNAN DE LA GRA	652.81	145.97	TEISSIER J.L 18/11/96	
ROSIS	ROSIS	SOURCE	ROSIS	SCE PERPIGNAN	652.8	146.65		
ROUET	ROUET	FORAGE	ROUET	F. COMMUNAL	717.6	170.1	JOSEPH C. 29/09/72	
SAINT-ANDRE-DE-BUEGES	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES	FORAGE	SAINT-ANDRE-DE-BUEGES	F. FONTAINE CHAUDE	706.77	173.02	JOSEPH C. 00/04/80	
SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	PUITS	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	SCE STE BRIGITTE	693.37	152.27	SAUVEL C. 22/09/86	
SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	PUITS	SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	PUITS DU PONT	696.71	151.6	DENIZOT G. 05/03/54, 11/10/57	D.U.P 05/02/60
S.I. PESQUIER	S.I. PESQUIER	SOURCE	SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE	SCE DU PESQUIER	698.03	147.08	DENIZOT G. 31/05/50, ORENGO R. 07/06/53, REILLE J.L 15/03/	
SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	FORAGE	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	F. RIEUTORD 1	712.43	178.96	JOSEPH C. 00/03/87	
SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	FORAGE	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	F. RIEUTORD 2	712.43	178.97	JOSEPH C 00/03/87	
SAINT-BRES	SAINT-BRES	FORAGE	SAINT-BRES	F. ST BAUZILLE	736.95	153.4	JOSEPH C 00/02/86	D.U.P 23/02/89
SAINT-BRES	SAINT-BRES	FORAGE	SAINT-BRES	F. DU STADE 2	737.08	152.37	SAUVEL C. 07/05/81	D.U.P. 01/10/85
SAINT-BRES	SAINT-BRES	FORAGE	SAINT-BRES	F. DU STADE 1	737.05	152.36	SAUVEL C. 07/05/81	D.U.P. 27/01/86
SAINT-BRES	SAINT-BRES	PUITS	SAINT-BRES	PUITS DU STADE	737.06	152.37	SAUVEL C. 07/05/81	D.U.P 27/01/86
MONTPELLIER	MONTPELLIER	SOURCE	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	SCE DU LEZ	721.47	158.7	PALOC H. 15/05/79	D.U.P 05/06/81
SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	PUITS	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	PUITS DES ECOLES	722.12	155.19	PLEGAT R. 18/03/74, PAPPALARDO A. 28/02/	D.U.P. 07/02/75

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOQUE	D_U_P
SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	FORAGE	SAINT-CLEMENT-DE-RIVIERE	F. DU MEJANEL	721.64	155.43	PAPPALARDO A. 28/02/93	
SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SAINT-ETIENNE (H. DE CASSAGNOL	SOURCE	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SCE DU BAC	641.8	139.03	DENIZOT G. 30/01/59	
SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SAINT-ETIENNE (H. DE CASSAGNOL	SOURCE	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SCE ROUEYRAS	642.81	136.2		
SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SAINT-ETIENNE (H. DE CASSAGNOL	SOURCE	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SCE CAILHO	640.8	139.35		
SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SOURCE	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SCE LAUDOUX	642.98	136.35		
SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN (HAME	FORAGE	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	F. DE BEZIS	644.92	136.12	ERRE H. 11/10/96	
SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SOURCE	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SCE BRONZINADOUIRE	684.74	165.39	REILLE J. 29/06/91	
SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SOURCE	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SCE CHAMP DU LAC	685.31	162.82	DROGUE C., REILLE J. 25/06/85	
SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SOURCE	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	SCE BOURBOUNELLE	685.05	163.2	DROGUE C., REILLE J. 25/06/85	
S.I. PIC SAINT LOUP	S.I. PIC SAINT LOUP	FORAGE	SAINT-GELY-DU-FESC	F. PEZOUILLET	718.74	155.99	DROGUE C. 00/07/76, 00/01/77, 00/11/84	D.U.P. 13/11/89
S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	FORAGE	SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	F. BERANGE 1	735.07	157.05	PLEGAT R. 14/01/81, TOUET F. 10/01/92	
S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	FORAGE	SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	F. BERANGE 2	735.29	157.85	PLEGAT R. 14/01/81, TOUET F. 10/01/92	
S.I. VALLEE DE LA MARE	S.I. VALLEE DE LA MARE	SOURCE	SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	SCE FONTCAUDE	653.33	153.96	DENIZOT G. 25/10/45	
SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	SOURCE	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	SCE LE BOUT DU MONDE	696.35	160.58	SAUVEL C. 02/08/87	
S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	S.I. GARRIGUES-CAMPAGNE	FORAGE	SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR	F. BOIS DE PEILLOU	735.66	162.17	JOSEPH CH. 01/11/86	
SAINT-JEAN-DE-BUEGES	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	SOURCE	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	SCE DES ESCANAUX	703.25	171.38	JOSEPH C. 00/06/83	D.U.P. 22/01/85
SAINT-JEAN-DE-BUEGES	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	FORAGE	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	F. DEVES	703.12	170.89		D.U.P. 22/01/85
SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	SOURCE	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	SCE PUECH BOUISSON	689.43	158.2	JOSEPH C. 00/10/85, AVIAS J. 28/07/86	D.U.P. 09/09/87
SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	SOURCE	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	SCE BERTHOMIEU	686.98	156.9	JOSEPH C. 00/10/85, AVIAS J. 28/07/86	D.U.P. 09/09/87
SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	PUITS	SAINT-JEAN-DE-LA-BLAQUIERE	PUITS COMMUNAL	687.35	157.85	JOSEPH C. 00/10/85, AVIAS J. 28/07/86	D.U.P. 09/09/87
VELIEUX	VELIEUX	SOURCE	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	SOURCE DE LACAN	634.71	123.45	ERRE H. 26/01/95	
S.I. VERNAZOBRE	ST-JEAN-MINERVOIS (ST-MARTIAL)	SOURCE	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	SCE SAINT MARTIAL	637.99	123.03		
SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	ST-JEAN-MINERVOIS (HAMEAU DE BE	PUITS	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	PUITS DE BELLE RAZE	638.12	121.18	JOSEPH C. 01/01/84	D.U.P. 08/03/85
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC (HAUT SERVI	FORAGE	SAINT-JEAN-DE-VEDAS	F1. LA LAUZETTE	721.81	142.08	JOSEPH C. 01/03/87, REILLE J. 18/03/94	
S.I. BAS LANGUEDOC	S.I. BAS LANGUEDOC (HAUT SERVI	FORAGE	SAINT-JEAN-DE-VEDAS	F2. LA LAUZETTE	721.84	142.08	REILLE J. 18/03/94	
SAINT-JULIEN-D'OLARGUES	SAINT-JULIEN-D'O (H MAUROULE)	PRISE EN RIVIERE	SAINT-JULIEN-D'OLARGUES	C. FONTFREGE	643.19	143.5	JOSEPH C. 00/09/86	
S.I. CANTON DE LUNEL	S.I. CANTON DE LUNEL	FORAGE	SAINT-JUST	F1. LES AUBETTES	742.79	152.56	TOUET F. 01/11/89	D.U.P. 16/03/92
S.I. CANTON DE LUNEL	S.I. CANTON DE LUNEL	FORAGE	SAINT-JUST	F2. LES AUBETTES	742.78	152.56	TOUET F. 01/11/89	D.U.P. 16/03/92
S.I. PIC SAINT LOUP	S.I. PIC SAINT LOUP	FORAGE	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	F. LE FROUZET	708.92	170.47	REILLE J.L. 00/07/79	D.U.P. 31/03/82
SAINT-MAURICE-DE-NAVACELL	SAINT-MAURICE-DE-NAVACELLES (H	FORAGE	SAINT-MAURICE-DE-NAVACELLES	F. NAVACELLES	694.04	177.98	PAPPALARDO A. 00/06/96	
S.I. LARZAC	S.I. LARZAC	SOURCE	SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE	SCE LE JUNCAS	688	165.2	MATTEI J., REVERT J. 18/06/65	D.U.P. 11/07/66
SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	PUITS	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	PUITS RTE DE GIGNAC	692.44	136.27	JOSEPH C. 00/08/83	
SAINT-PONS-DE-THOMIERES	SAINT-PONS-DE-THOM. (BRASSAC)	SOURCE	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	SCE COMBE-JOUZET	632.12	135.32	DENIZOT G. 17/02/59	
SAINT-PONS-DE-THOMIERES	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	SOURCE	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	SCE DU JAUR	634.02	132	DROGUE C. 00/09/83, 00/06.84	
SAINT-PONS-DE-THOMIERES	SAINT-PONS (COMBELIAUBERT)	SOURCE	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	SCE COMBELIAUBERT	632.95	128.87	DENIZOT G. 20/11/52	
USCLAS-DU-BOSC	USCLAS-DU-BOSC	SOURCE	SAINT-PRIVAT	S. LAS FONTUDAS AVAL	685.4	161.26	PLEGAT R. 00/12/87	
USCLAS-DU-BOSC	USCLAS-DU-BOSC	SOURCE	SAINT-PRIVAT	S. LAS FONTUDAS AMON	685.18	161.25	PLEGAT R. 00/12/87	
SAINT-PRIVAT	SAINT-PRIVAT	SOURCE	SAINT-PRIVAT	SCE LES SALCES (*)	689.35	162.35	DENIZOT G. 02/03/48, TEISSIER J.L. 07/03/91	
SAINT-PRIVAT	SAINT-PRIVAT	SOURCE	SAINT-PRIVAT	SCE VAL ROUSSE 3	689.35	160.65	TEISSIER J.L. 07/03/91	
SAINT-PRIVAT	SAINT-PRIVAT (HAMEAU ROUQUETTE	SOURCE	SAINT-PRIVAT	SCE VAL ROUSSE 1	689.63	161.02	SAUVEL C. 30/12/85	D.U.P. 15/02/88
SAINT-PRIVAT	SAINT-PRIVAT	SOURCE	SAINT-PRIVAT	SCE VAL ROUSSE 2	689.37	160.67	TEISSIER J.L. 07/03/91	
SAINT-PRIVAT	SAINT-PRIVAT	SOURCE	SAINT-PRIVAT	SCE ST PRIVAT	687.39	162.27		
SAINT-PRIVAT	SAINT-PRIVAT (HAMEAU ROUQUETTE	SOURCE	SAINT-PRIVAT	SCE LES BLAQUIERES	689.65	161.01	TEISSIER J.L. 01/02/94	
SAINT-SATURNIN	SAINT-SATURNIN	SOURCE	SAINT-SATURNIN	SCE PUECH BOUISSOU 1	690.34	158.49	TEISSIER J.L. 20/08/92	
SAINT-SATURNIN	SAINT-SATURNIN	SOURCE	SAINT-SATURNIN	SCE ROQUECOURBE	690.5	157.02	TEISSIER J.L. 20/08/92	
JONQUIERES	JONQUIERES	SOURCE	SAINT-SATURNIN	SCE PUECH BOUISSOU2	690.31	158.61	TEISSIER J.L. 20/08/92	
JONQUIERES	JONQUIERES	SOURCE	SAINT-SATURNIN	SCE PUECH BOUISSOU 3	690.31	158.61	TEISSIER J.L. 20/08/92	
JONQUIERES	JONQUIERES	SOURCE	SAINT-SATURNIN	SCE LES COMBETTES	692.1	154.27		
SAINT-SERIES, SAINT-CHRISTO	SAINT-SERIES, SAINT-CHRISTOL	FORAGE	SAINT-SERIES	F1. SACAN	742.53	161.73	DROGUE C. 00/04/88	D.U.P. 23/02/89

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOQUE	D_U_P
SAINT-SERIES, SAINT-CHRISTO	SAINT-SERIES, SAINT-CHRISTOL	FORAGE	SAINT-SERIES	F2. SACAN	742.55	161.75	DROGUE C 00/04/88	
SAINT-THIBERY	SAINT-THIBERY	FORAGE	SAINT-THIBERY	F1 STATION EPURATION	688.54	122.04	JOSEPH C 00/04/83 01/12/88	
SAINT-THIBERY	SAINT-THIBERY	FORAGE	SAINT-THIBERY	F 2 STATION EPURATI	688.54	122.05	JOSEPH C 01/12/88	
SAINT-THIBERY	SAINT-THIBERY	PUITS	SAINT-THIBERY	PUITS COMMUNAL	688.29	122.56	JOSEPH C 00/03/77	D.U.P. 14/09/67
SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SAINT-VINCENT (PESTOUS,LE-CROS	SOURCE	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SCE PESTOUS	641.84	140.93		
SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SOURCE	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SCE DE ST VINCENT	643.89	140.59		
SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SAINT-VINCENT	SOURCE	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SCE CARCADAL	643.88	141.15		
SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SAINT-VINCENT (JULIO)	SOURCE	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SCE DE JULIO	644.98	138.09		
SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	SAINT-VINCENT (MAS DU GUA)	PRISE EN RIVIERE	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	C. DU MAS DU GUA	644.67	142.04		
SALASC	SALASC	SOURCE	SALASC	SCE LA GLORINETTE	679.11	146.64	PLEGAT R , REILLE J. 28/05/87	
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT (HAMEAUX + R.G. LAC)	SOURCE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SCE CITOU	624.8	146.19		
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT (LA PAUSE, RIEUMAJOU)	SOURCE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SCE LA PAUSE	627.7	143.76		
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT (LA)	FORAGE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	F. LE PORT	627.92	144.27	ERRE H. 12/01/1993	
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT (LA)	SOURCE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SCE FONT BLANQUE	624.28	146.92		
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT (HAMEAU LIXIRIE)	FORAGE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	F. LE LIXIRIE	624.97	143.38	PAPPALARDO A. 00/06/92	
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	DRAIN	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	C TRAVERS DU MOULIN	629.75	144.54	JOSEPH C. 00/11/87	
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SOURCE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SCE LE DEVES	629.93	143.09		
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SOURCE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SCE DE BESSE 1	630.14	143.75		
SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SOURCE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	SCE DE BESSE 2	630.03	143.65		
SATURARGUES	SATURARGUES	FORAGE	SATURARGUES	F. RTE DE VILLETTELLE	743.71	159.76	JOSEPH C. 00/02/86	D.U.P. 23/12/86
SAUVIAN	SAUVIAN	FORAGE	SAUVIAN	F.3BIS 1995	674.76	110.29	REILLE J.L. 00/05/95	
SERIGNAN	SERIGNAN	FORAGE	SERIGNAN	F. CHATEAU D'EAU	676.91	109.38		
SERIGNAN	SERIGNAN	FORAGE	SERIGNAN	F. MONTPLAISIR 1	675.85	108.35	JOSEPH C. 26/11/69 TOUET F. 20/10/90	
SERIGNAN	SERIGNAN	FORAGE	SERIGNAN	F. MONTPLAISIR 2	675.84	108.33	TOUET F. 20/10/90	
SERVIAN	SERVIAN (Z.A.C. LA BAUME)	FORAGE	SERVIAN	F. ZAC LA BAUME	679.15	121.49	DROGUE C. 00/11/86	D.U.P. 14/06/88
SERVIAN	SERVIAN	FORAGE	SERVIAN	F. 1	679.37	125.81	COUDRAY J. 31/03/78 PAPPALARDO A. 00/12/93	
SERVIAN	SERVIAN	FORAGE	SERVIAN	F. 2	679.4	125.84	COUDRAY J. 31/03/78 PAPPALARDO A. 00/12/93	
VALROS	VALROS	PUITS	SERVIAN	PUITS VIOLESSE	680.37	124.23	PLEGAT R. 04/04/85 TEISSIER J.L. 16/12/92	
VALROS	VALROS	FORAGE	SERVIAN	F. VIOLESSE	680.36	124.23	TEISSIER J.L. 16/12/92	
S.I. BRIAN ET CESSÉ	S.I. BRIAN ET CESSÉ	FORAGE	SIRAN	F. CANTAUSSEL EST	626.39	115.42	ERRE H. 14/05/91 ET 02/05/96	
S.I. BRIAN ET CESSÉ	S.I. BRIAN ET CESSÉ	FORAGE	SIRAN	F. CANTAUSSEL OUEST	626.38	115.42	ERRE H. 14/05/91 ET 02/05/96	
SOUBES	SOUBES	SOURCE	SOUBES	SCE BOIS DE COUTELLE	682.27	165.05		
SOUBES	SOUBES	FORAGE	SOUBES	F. LA BAUME	681.59	164.16	REILLE JL 22/09/1992	
SOUBES	SOUBES	FORAGE	SOUBES	F. SAINT-PONS	681.83	163.35	ORENGO 01/02/95	
SOULIE (LE)	SOULIE (LE) (HAMEAU DE BANES)	SOURCE	SOULIE (LE)	SCE LE BANES	624.52	140.2		
SOULIE (LE)	SOULIE (LE) (H. DE SEPT FAUX)	SOURCE	SOULIE (LE)	SCE SEPT FAUX	624.63	140.17		
SOULIE (LE)	SOULIE (LE)	SOURCE	SOULIE (LE)	SCE LE SOULIE	628.6	139.3		
SOULIE (LE)	SOULIE (LE)	SOURCE	SOULIE (LE)	SCE VILLAGE SECOURS	628.5	139.49		
SOULIE (LE)	SOULIE (LE) (SOULIE, VERGOUNGNA	SOURCE	SOULIE (LE)	SCE LE VERGOUNGNA	627.7	138.77		
SOULIE (LE)	SOULIE (LE) (H. DE CABANES)	SOURCE	SOULIE (LE)	SCE CABANES	627.4	139.38		
SOULIE (LE)	SOULIE (LE) (H. DE GINESTOUS)	SOURCE	SOULIE (LE)	SCE LE GINESTOUS	628.1	136.99		
SOULIE (LE)	SOULIE (LE) (H. DE CAUDEZAURES	SOURCE	SOULIE (LE)	SCE CAUDEZAURES	631.09	139.6		
SOULIE (LE)	SOULIE (LE) (HAMEAU DE CAUDEZAU	FORAGE	SOULIE (LE)	F. CAUDEZAURES	631.2	139.52	PAPPALARDO A 01/01/93	
SOUMONT	SOUMONT	SOURCE	SOUMONT	SCE 1	682.12	160.2	DREYFUSS 18/06/46, MATTEI J 15/11/58	
SOUMONT	SOUMONT	FORAGE	SOUMONT	SCE 2	682.13	160.4		
SOUMONT	SOUMONT	FORAGE	SOUMONT	F. P1	682.32	160.49		
SOUMONT	SOUMONT	FORAGE	SOUMONT	F. P3	682.61	160.39		
SOUMONT	SOUMONT	FORAGE	SOUMONT	F. P5	682.85	160.52		
SUSSARGUES	SUSSARGUES	FORAGE	SUSSARGUES	F. LE BERANGE (*)	734.58	158.77	JOSEPH C 00/01/85	

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOGUE	D_U_P
SUSSARGUES	SUSSARGUES	FORAGE	SUSSARGUES	F1. GARRIGUE BASSE	734.61	157.21	JOSEPH C. 00/04/83, TOUET F. 01/10/92	
SUSSARGUES	SUSSARGUES	FORAGE	SUSSARGUES	F2 GARRIGUE BASSE	734.6	157.2	TOUET F. 01/10/92	
TAUSSAC-LA-BILLIERE	TAUSSAC (HAMEAU DE CAMBOUS)	PUITS DE MINE	TAUSSAC-LA-BILLIERE	PUITS CAMBOUS	659.48	147.17	JOSEPH C. 31/10/67	
TAUSSAC-LA-BILLIERE	TAUSSAC-LA-BILLIERE	SOURCE	TAUSSAC-LA-BILLIERE	SCE TAUSSAC (*)	660.39	148.5	JOSEPH C. 28/04/72	
TAUSSAC-LA-BILLIERE	TAUSSAC (HAMEAU LA BILLIERE)	SOURCE	TAUSSAC-LA-BILLIERE	SCE BILLIERE (*)	658.52	148.29	DEMANGEON 30/11/52	D U P 28/10/55
TAUSSAC-LA-BILLIERE	TAUSSAC (HAMEAU DE HORTE)	SOURCE	TAUSSAC-LA-BILLIERE	SCE HORTE	659.28	147.75		
TAUSSAC-LA-BILLIERE	TAUSSAC (HAMEAU DE MAURIAN)	SOURCE	TAUSSAC-LA-BILLIERE	SCE MAURIAN	660.26	150.19		
TAUSSAC-LA-BILLIERE	TAUSSAC (HAMEAU DE BOURBOUILLE)	SOURCE	TAUSSAC-LA-BILLIERE	SCE BOURBOUILLE	660.08	147.36		
S.I. THEZAN-CORNEILHAN-PAIL	S.I. THEZAN-CORNEILHAN-PAILHES	PUITS	THEZAN-LES-BEZIERS	PUITS THEZAN	665.43	122.63	JOSEPH C. 00/11/87 ET 00/01/96	D.U.P. 27/12/90
S.I. THEZAN-CORNEILHAN-PAIL	S.I. THEZAN-CORNEILHAN-PAILHES	PUITS	THEZAN-LES-BEZIERS	PUITS CORNEILHAN	665.45	122.62	JOSEPH C. 00/11/87	D U P 27/12/90
S.I. THEZAN-CORNEILHAN-PAIL	THEZAN-LES-BEZIERS	FORAGE	THEZAN-LES-BEZIERS	F. ASPIRAN 1	665.29	122.61	JOSEPH C. 00/11/87	D U P 27/12/90
S.I. THEZAN-CORNEILHAN-PAIL	CORNEILHAN	FORAGE	THEZAN-LES-BEZIERS	F. ASPIRAN 2	665.27	122.6	JOSEPH C. 00/11/87	D.U.P. 27/12/90
BOSC (LE)	BOSC (LE)	SOURCE	USCLAS-DU-BOSC	SCE FONTANILLE	685.6	157.71	JOSEPH C. 00/07/84	D.U.P. 18/02/87
USCLAS-DU-BOSC	USCLAS-DU-BOSC	FORAGE	USCLAS-DU-BOSC	F1 LES FALIADOUS	685.44	158.81	TOUET F. 10/02/94	
S.I. BRESTALOU	S.I. BRESTALOU	FORAGE	VACQUIERES	F 1 DU FENOUILLET	731.03	171.64	JOSEPH C. 00/11/87	D U P 31/07/90
S.I. BRESTALOU	S.I. BRESTALOU	SOURCE	VACQUIERES	SCE FIGUIER	731.97	172.5	SAUVEL C. 17/10/83	
S.I. BRESTALOU	S.I. BRESTALOU	FORAGE	VACQUIERES	F. MAS DE FIGUIERES	731.51	172.16	REILLE J.L. 22/03/92	
VAILHAN	VAILHAN	SOURCE	VAILHAN	SCE FONT GRELADE	678.5	140.4	CARRIE J.C. 30/07/69 REILLE J.L. 00/07/1996	
VAILHAN	VAILHAN	FORAGE	VAILHAN	F. DE LA COMBE	678.23	140.14	REILLE J.L. 22/06/94	
VALERGUES	VALERGUES	FORAGE	VALERGUES	F. CHEMIN BENOUIDES	738.74	152.96	PAPPALARDO A. 00/03/91 ET 00/10/95	
VALERGUES	VALERGUES	FORAGE	VALERGUES	F2 BOUISSET	739.45	152.87	PAPPALARDO A. 01/07/91	D.U.P. 27/02/95
VALMASCLE	VALMASCLE	SOURCE	VALMASCLE	SCE LAUROUX	676.9	145.59	AVIAS J., GONORD H. 26/11/83	
VALMASCLE	VALMASCLE	FORAGE	VALMASCLE	F. MAS NOUGUIER	677.54	146.19		
VALRAS-PLAGE	VALRAS-PLAGE	FORAGE	VALRAS-PLAGE	F. 2 CHATEAU D'EAU	677.37	105.76	REILLE J.L. 00/11/1995	
VALRAS-PLAGE	VALRAS-PLAGE	FORAGE	VALRAS-PLAGE	F. 3 LA RECANETTE	677.64	106.22	REILLE J.L. 00/11/1995	
VALRAS-PLAGE	VALRAS-PLAGE	FORAGE	VALRAS-PLAGE	F. 4 CASINO	676.79	105.29	REILLE J.L. 00/11/1995	
VALRAS-PLAGE	VALRAS-PLAGE	FORAGE	VALRAS-PLAGE	F. 6 SQUARE MAGROU	677.37	105.37	SAUVEL C. 06/08/84	
VELIEUX	VELIEUX	SOURCE	VELIEUX	SCE LES GOURS	631.69	120.25	DEMANGEON P. 05/10/54	
VELIEUX	VELIEUX	SOURCE	VELIEUX	SCE LA COCASSE	634.01	123.6		
VERARGUES	VERARGUES	SOURCE	VERARGUES	SCE DU DARDAILLON	741.67	159.42	COUDRAY J. 26/09/73 et 15/12/76, TEISSIER J.L. 08/10/91 et 26/08/91	
VERARGUES	VERARGUES	FORAGE	VERARGUES	F. CHATEAU D'EAU	742.18	158.92	AVIAS J. 23/08/91	
VERRERIES-DE-MOUSSANS	VERRERIES (GABACH, FEULLADE)	SOURCE	VERRERIES-DE-MOUSSANS	SCE LA FEULLADE	625.26	129		
VERRERIES-DE-MOUSSANS	VERRERIES-DE-MOUSSANS	SOURCE	VERRERIES-DE-MOUSSANS	SCE VERGNE	629.26	127.44	DENIZOT G. 03/02/59	
VIAS	VIAS (FARINETTE PLAGE)	FORAGE	VIAS	F. NOUVEAU	687.63	111.44	JOSEPH C. 00/02/85 TOUET F. 11/09/96	
VIAS	VIAS	FORAGE	VIAS	F. ANCIEN BASSIN	687.68	113.46	TOUET F. 11/09/96	
VIAS	VIAS	FORAGE	VIAS	F. NOUVEAU CHATEAU D'EAU	687.72	113.41	TOUET F. 11/09/96	
VIEUSSAN	VIEUSSAN (HAMEAU DE LAU)	SOURCE	VIEUSSAN	SCE LE LAU	655.73	137.21	PLEGAT R. 12/05/87	
VIEUSSAN	VIEUSSAN (HAMEAU DE LAU)	SOURCE	VIEUSSAN	SCE CROUZAL	655.99	136.91		
VIEUSSAN	VIEUSSAN (HAMEAU DE MESEILLE)	SOURCE	VIEUSSAN	SCE MESEILLES	649.77	136.51	PLEGAT R. 12/05/87	
VIEUSSAN	VIEUSSAN (HAMEAU DE MESEILLE)	SOURCE	VIEUSSAN	SCE LES TRABES	649.39	136.73		
S.I. VALLEE DU JAUR	VIEUSSAN (HAMEAUX DE PLAUSSEN)	SOURCE	VIEUSSAN	SCE THERON	655.99	139.87	DROGUE C. 28/04/86	
S.I. VALLEE DU JAUR	VIEUSSAN (HAMEAUX DE PLAUSSEN)	SOURCE	VIEUSSAN	SCE PLAUSSENOUS	656.01	139.61		
VILLEMAGNE	VILLEMAGNE	FORAGE	VILLEMAGNE	F. TENNIS	662.61	147.26	DROGUE C. 19/07/84	
VILLEMAGNE	VILLEMAGNE (HAMEAU DE LAGURE)	SOURCE	VILLEMAGNE	SCE LAGURE	662.79	147.77		
VILLEMAGNE	VILLEMAGNE	SOURCE	VILLEMAGNE	SCE DU CHATEAU	662.8	146.6		
VILLEMAGNE	VILLEMAGNE (HAMEAU CAMP-ESPRIT)	FORAGE	VILLEMAGNE	F. CAMP-ESPRIT	663.95	144.48	PLEGAT R. 15/04/88	
VILLENEUVE-LES-BEZIERS	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	FORAGE	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	F. ARTESIEN OU F. STATION	676.81	114.07	AVIAS J. 25/06/63 FRANCOIS J.M. 07/10/1996	
VILLENEUVE-LES-BEZIERS	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	FORAGE	VILLENEUVE-LES-BEZIERS	F. ARTESIEN SECOURS OU F.	676.87	114.28	AVIAS J. 25/06/63 FRANCOIS J.M. 07/10/1996	
VILLENEUVE-LES-MAGUELONN	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	FORAGE	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	F. FLES SUD	722.03	140.07	TOUET F. 03/04/89 ET 00/05/96	

DEPARTEMENT DE L'HERAULT
CAPTAGES AEP

M_OUVRAGE	C_DESSERVI	NATURE	COMMUNE_IM	NOM_CAPTAG	X	Y	HYDROGEOLOQUE	D_U_P
VILLENEUVE-LES-MAGUELONN	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	FORAGE	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	F. FLES NORD	721.99	140.41	TOUET F. 03/04/89 ET 00/05/96	
S.I. NEBIAN-VILLENEUVETTE	S.I. NEBIAN-VILLENEUVETTE	SOURCE	VILLENEUVETTE	SCE PONT DE L'AMOUR	685.31	146.28	JOSEPH C 15/09/70, TEISSIER J.L. 25/08/88	D.U.P. 16/06/72
S.I. VERNAZOBRE	S.I. VERNAZOBRE	FORAGE	VILLESPASSANS	F. PONT DU LIROU	650	122.74	PLÉGAT R REILLE J.L. 28/11/89	D.U.P. 20/02/87,
VILLETTELLE	VILLETTELLE	FORAGE	VILLETTELLE	F. LA RASCLAUSE	745.39	161.27	REILLE J.L. 08/02/93	

**LISTE DES RESERVES
BIOLOGIQUES DOMANIALES**

Etat au 15 avril 1999

Données : ONF

Département de l'HERAULT

Réserves biologiques domaniales

Forêt domaniale	Nom	Superficie (en ha)	A.P.	Objectifs
St Guilhem le Désert	Jean Prioton	219,40	10/03/93	Pin de Salzmann
Puechabon	Puechabon	5,00	29/03/95	Aigle de Bonneli et biotope faune cavernicole
Espinouse	Pas de la Lauze	86,04	22/12/94	Hêtraie « relique »
Espinouse	La station d'Arméria	9,00	22/12/94	Lande à callune (Armeria Malinvaudii)
Espinouse	Ravin de Cadiol	5,23	22/12/94	Hêtraie « relique »
Espinouse	Les gorges d'Héric	31,20	22/12/94	Yeuseraie montagnarde à bruyère arborescent
Le Somail	Bourdelet	26,56	25/03/94	Tourbière
Le Somail	Oustal Naout (sud)	26,56	25/03/94	Tourbière
Le Somail	Grandsagne	26,56	25/03/94	Tourbière
Espinouse	Font Salesse	8,00	22/12/94	Tourbière
Espinouse	Viellemorte	18,90	22/12/94	Tourbière
Espinouse	Vialais	5,55	22/12/94	Mélange feuillus
Espinouse	Tourbière de la Tourette	21,76	22/12/94	Tourbière

LISTE DES BIOTOPES

Données : DIREN-CG 34

DEPARTEMENT DE L'HERAULT PROTECTION DES BIOTOPES

Nom du biotope	Communes	Type de milieu	Date	Superficie
Marais de la Castillone	Mauguio	Petit étang saumâtre et sansouire en bordure de l'Etang de l'Or	17/07/1984 et 23/07/1984	72
La Prétourié, Le Fourcat d'Héric et le Mascar	Cambon et Salvergues	Forêt et pitons rocheux	02/08/1989	320
Etang du Grec	Palavas les Flots	Etang littoral salé et sansouire	24/07/1990	142
Biotope de l'aigle de Bonelli de St Jean	St Jean de Minervois	Garrigue. Site de nidification	13/04/1993	89
Biotope de l'aigle de Bonelli du Pueh des Mourgues	St Bauzille de Montmel	Garrigue. Site de nidification	13/04/1993 et 13/02/1998	107
Biotope de l'aigle de Bonelli des Gorges de l'Hérault	Argelliers, Causse de la Selle, Puechabon	Garrigue. Site de nidification	13/04/1993	408
Biotope de l'aigle de Bonelli du Ravin des Arcs	Brissac, Notre Dame de Londres, St martin de Londres	Garrigue. Site de nidification	13/04/1993	193
Biotope de l'aigle de Bonelli de l'Hortus	Le Rouet, Valflaunes	Garrigue. Site de nidification	13/04/1993	256
Biotope de l'aigle de Bonelli du Cirque de Mourèze	Mourèze	Garrigue. Site de nidification	13/04/1993	197

LISTE DES SITES CLASSES

Données : DIREN-CG 34

Nom du site classé	Communes	Date	Superficie (en ha)
Grand pont et petit pont naturel	Minerve	26/05/1926	3
Vieux pont sur la Mosson	Juvignac, Montpellier	28/02/1928	
Bosquet de Carnon	Mauguio	28/04/1936	0,8
Site de St Guilhem	St Guilhem le Désert	01/02/1937	0,7
Pic St Loup et montagne de l'Hortus	Cazevieille, St Jean de Cuculles, St Mathieu de Tréviers, Valflaunes	05/07/1938	2964
Ravin des Arcs	Notre Dame de Londres	04/04/1939	6,2
Sol de la Place de l'Eglise	St Martin de Londres	12/06/1941	
Source du Jaur et jardin public	St Pons de Thomières	20/10/1941	1
Parc de la Grange des Prés	Pézenas	11/05/1942	9,3
Abords et parc de la cathédrale	Villeneuve les Maguelonne	04/06/1942 et 13/02/1964	5
Domaine de la piscine	Montpellier	11/07/1942 et 08/12/1948	8,2
Site de Montmort	Montpellier	11/11/1942	28,8
Promenade du Pré	Pézenas	02/12/1942	1,1
Promenade du Peyrou	Montpellier	23/02/1943	5
Cirque de Navacelles	St Maurice de Navacelles	4/03/1943 et 08/12/1983	2498,6
Domaine du château de la Mogère et parc	Montpellier	17/03/1943	5,5
Domaine de Méric	Montpellier	04/08/1943	12
Domaine du Grand Puy et abords	Montpellier	23/11/1943	0,8
Château de Castries	Castries	29/12/1943	10,9
Mas d'Estorg	Montpellier	15/05/1944	6,2
Domaine de la Feuillade	Montpellier	19/05/1944	6,9
Immeuble sis 3 rue de Monmorency	Pézenas	20/07/1944	
Château de Bellevue	Montpellier	11/01/1946	3,7
Abords de l'Eglise	Vic la Gardiole	25/01/1949	
Fort St Pierre et ses abords	Sète	13/09/1950	5,6
Rocher des Vierges	St Saturnin	30/08/1957	1,2
Etang de Montady	Colombiers, Montady	26/07/1974	472,5
Etang de Vic et bois Aresquiers	Frontignan, Mireval, Villeneuve les Maguelonne, Vic la Gardiole	05/02/1978	3000
Massif de la Gardiole	Balaruc les Bains, Balaruc le Vieux, Fabrègues, Frontignan, Gigean, Marsillargues, Mireval, Vic la Gardiole	25/02/1980	2118
Canyon de St Jean Dieuvaille	St Jean de Minervois	22/01/1982	22,7
Jardin des Plantes	Montpellier	12/02/1982	4,7
Abords du village	Olargues	26/02/1982	9,5

Nom du site classé	Communes	Date	Superficie (en ha)
Etang de l'Or ou de Mauguio	Candillargues, La Grande Motte, Lansargues, Pérols, St Nazaire de Pézan, Mauguio, Marsillargues	28/12/1983	6074
Jardin la Motte	Mauguio	17/09/1992	0,2
Abords du village et Cirque de l'Infernet	St Guilhem le Désert	25/09/1992	386,3
Massif du Caroux et gorges d'Héric	Cambon et Salvergues, Colombières sur Orb, Mons la Trivalle, Rosis, St Martin de l'Arcon	15/01/1993	2500
Etang du Prévost et de l'Arnel	Palavas les Flots, Villeneuve les Maguelonne	05/08/1994	377
Réseau entre les grottes de la Dèvèze et du Lauzinas	Courniou, St Pons	16/07/1996	400
Canal du Miidi	Agde, Béziers, Capestang, Cers, Colombiers, Cruzy, Marseillan, Nissan les Enserune, Olonzac, Poilhes, Portiragnes, Quarante, Vias, Villeneuve les Maguelonne	04/04/1997	

**LISTE DES RESERVES NATURELLES
ET
DES RESERVES NATURELLES VOLONTAIRES**

Données: DIREN-CG 34

DEPARTEMENT DE L'HERAULT

Réserves Naturelles

Nom de la réserve naturelle	Communes	Type de milieu	Date	Superficie
Bagnas	Agde, Marseillan	Etangs et écosystèmes littoraux	22/11/1983	561 ha 58 a 89 ca
Estagnol	Villeneuve les Maguelonne	Etang d'eau douce et roselière en milieu littoral	19/11/1975	78 ha 36 a 55 ca
Roque haute	Portiragnes, Vias	Garrigues sur substrat basaltique (ancien volcan)	09/11/1975	158 ha 56 a 01 ca

Réserves naturelles volontaires

Nom de la réserve naturelle volontaire	Communes	Type de milieu	Date	Superficie
Montredon	Montouliers	Garigue	19/11/1980	9 ha 88 a 64 ca
Site paléontologique d'Aumelas	Aumelas	Boisements de chênes verts	22/04/1993	5 ha
La Lieude	Mérifons	Dalle rocheuse	10/09/1986	5 ha
Les Prés du Bauge	Marseillan	Prairies humides	21/10/1986	9 ha 69 a 10 ca

LISTE DES ZNIEFF DE TYPE 1

Données : DIREN-CG 34

NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 1	COMMUNES	NUMERO
AMONT DU PONT DE LA MOULINE	CASTANET-LE-HAUT	4074.0002
ARBORETUM DU GRENOUILLET	GORNIES	6007.0016
ARBORETUM DU MAS DU ROUQUET	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE, SOUBES	4045.0090
ARETE ROCHEUSE EST DES SOULANES DE NORE	CASSAGNOLES, FELINES-MINERVOIS	4085.0012
BOCAGE DE ROQUEREDONDE	ROQUEREDONDE	4050.0003
BOIS DE BOURBAKI	BEZIERS, MONTBLANC	4115.0000
BOIS DE CHENES SESSILES DE ROSIS	ROISIS	4081.0018
BOIS DE COURTES	CAZEVIEILLE	4038.0002
BOIS DE DARNIEUX LE HAUT	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	4094.0000
BOIS DE DOSCARES	SAINT-AUNES	4126.0000
BOIS DE GABRIAC	ROUET, MAS-DE-LONDRES	4004.0000
BOIS DE LA PLAINE DE LAVALETTE	MONTPELLIER	4118.0001
BOIS DE L'ABBAYE DE MAGUELONNE	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4008.0003
BOIS DE LEVAS	CARLENCAS-ET-LEVAS	4056.0002
BOIS DE MASTARGUES	BRISSAC	4003.0000
BOIS DE PARDAILHAN	PARDAILHAN	4078.0007
BOIS DE PREIGNES-LE-VIEUX	VIAS	4111.0000
BOIS DE SERIGNAN	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	4078.0015
BOIS DE VILLENEUVETTE	VILLENEUVETTE, CLERMONT-L'HERAULT, LIEURAN-CABRIERES	4048.0000
BOIS DE VILLEROY	SETE	4014.0003
BOIS DES ALBIERES	BERLOU	4078.0017
BOIS DES PAUSES	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	4081.0012
BOIS DES TOURTRES	CAYLAR (LE)	4045.0006
BOIS DU CHATEAU BAS	AUMELAS, SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	4033.0000
BOIS DU CHATEAU DU ROUQUET	MATELLES (LES), SAINT-GELY-DU-FESC	4137.0000
BOIS DU DOMAINE DE LA HAUTE-PLAGE	GRANDE-MOTTE (LA)	4022.0000
BOIS DU FESQUET	CAZILHAC	4091.0000
BOIS DU LIMOUSIN	MAUGUIO	4161.0000
BOIS DU MAS DESPORTS	MARSILLARGUES	4138.0000
BOIS DU MOULIN BOUDET	MONTFERRIER-SUR-LEZ	4118.0002
BOIS ET PELOUSES DU MAS DE MIRABEAU	FABREGUES	4120.0001
BOIS ET RIPISYLVE DU RUISSEAU DE MAS AUDRAN	SAINT-FELIX-DE-L'HERAS	4045.0012
CAUSSE D'AUMELAS	AUMELAS	4136.0000
CAUSSE DE FOURNES	SIRAN	4067.0005
CAUSSE DE LA COUROUTELLE	MINERVE	4067.0005
CHAOS DE LA PEZADE	RIVES (LES), CAYLAR (LE)	4045.0005
CHAOS DE LA VACQUERIE	SAINT-PRIVAT, VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES (LA)	4045.0015
CHAOS DOLOMITIQUE DE LAUROUX	LAUROUX, PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE, POUJOLS	4050.0007
CHAOS DOLOMITIQUE DE CAMP ROUCH	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	4045.0005
CHAOS DOLOMITIQUE DE MOUREZE	MOUREZE, LIAUSSON	4052.0000
CHAOS DOLOMITIQUE DES RIVES	RIVES (LES)	4045.0012
CHAOS DU CAYLAR ET DU CROS	CAYLAR (LE), CROS (LE)	4045.0008

NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 1	COMMUNES	NUMERO
CHAPELLE SAINT GENEZ	SAINT-MICHEL	4045.0001
CHEMINEE VOLCANIQUE DU SALAGOU	CLERMONT-L'HERAULT, LIAUSSON, OCTON	4043.0003
CIRQUE DE NAVACELLES	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	6007.0003
CIRQUE DU BOUT DU MONDE	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	4044.0001
COL DE LA MOUTOUNE	AVENE	4155.0000
COL DES CABANES	SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	4071.0004
COL DU PERTHUS	PLANS (LES)	4044.0003
COLLINES SUD DE LESPIGNAN	LESPIGNAN, VENDRES	4069.0000
COMBE DE GORNIES	FERRIERES-LES-VERRERIES	4034.0000
COMBE DE LA CLAPASSE	BOISSIERE (LA)	4159.0000
COMBE DE L'ARBOUSIER	FABREGUES	4120.0003
COMBES DE MORTIES	CAZEVIEILLE	4038.0004
CONFLUENT DU DOURDOU ET DU BOISSEZON	CASTANET-LE-HAUT	4074.0001
CORNICHE DE SETE	SETE	4025.0000
CORNICHES DE LA SERANNE	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT, SAINT-JEAN-DE-BUEGES, SAINT-ANDRE-DE-BUEGES, PEGAIROLLES-DE-BUEGES	4088.0002
CORNICHES DE MADIERES	SAINT-MAURICE-NAVACELLES, GORNIES	6007.0005
CORNICHES SUD-EST DE LA MONTAGNE DE LA GARDIOLE	VIC-LA-GARDIOLE, MIREVAL, FRONTIGNAN, FABREGUES	4120.0002
CRETE CALCAIRE DE VENTOULE	FELINES-MINERVOIS	4085.0022
CRIQUE DE L'ANGLE	BALARUC-LE-VIEUX, BALARUC-LES-BAINS, POUSSAN	4014.0001
CROIX D'ALADER	LA-TOUR-SUR-ORB	4157.0000
CROIX DE MOUNIS - ROC D'ORQUES	CASTANET-LE-HAUT, SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	4071.0002
CUVETTE DE SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	CAZEVIEILLE, MAS-DE-LONDRES (LE)	4038.0005
DALLE PALEONTOLOGIQUE DE LA LIEUDE	MERIFONS	4000.0000
DEVEZE DE PERET	ASSAS	4165.0000
DOMAINE DE ROQUEHAUTE	PORTIRAGNES, VIAS	4028.0000
ENCLOS DE LA MADELEINE	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4120.0010
ETANG DE CAPESTANG ET DE POILHES	MONTELS, CAPESTANG, POILHES, NISSAN-LES-ENSERUNE	4070.0000
ETANG DE JOUARRES	OLONZAC	2025.0000
ETANG DE LA BORDELAISE	FRONTIGNAN	4019.0000
ETANG DE LA MATTE	LESPIGNAN, NISSAN-LES-ENSERUNE	4124.0000
ETANG DE LA MOUTOUSE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	4081.0014
ETANG DE L'ESTAGNOL	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4001.0000
ETANG DU GREC	PALAVAS-LES-FLOTS	4016.0000
ETANG DU MAIRE ET ANCIENS SALINS DE PEROLS	MAUGUIO, PEROLS	4020.0000
ETANGS DU GRAND ET DU PETIT BAGNAS	AGDE, MARSEILLAN	4002.0000
FALAISE DE L'ABBAYE DE VALMAGNE	VILLEVEYRAC	4125.0000
FALAISES DE L'HORTUS	VALFLAUNES, ROUET	4038.0001
FALAISES DU TAURAC	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	4090.0001

NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 1	COMMUNES	NUMERO
FORET DE CARLENCAS	CARLENCAS-ET-LEVAS, PEZENES-LES-MINES	4056.0001
FORET DE PIN DE SALZMANN	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	4089.0000
FORET DE PIN DE SALZMANN	PEGAIROLLES-DE-BUEGES, SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	4089.0001
FORET DE PIN SYLVESTRE DE SOUMONT	SOUMONT	4054.0000
FORET DE SAINT PIERRE DE LA FAGE	SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE	4045.0010
FORET DES ECRIVAINS COMBATTANTS	COMBES, ROSIS	4081.0012
FORET DU CROUZET	CAMBON-ET-SALVERGUES	4081.0017
FOSSILES DE LA LIVINIERE	LIVINIERE (LA)	4067.0007
FOSSILES DE PIERRERUE	PIERRERUE	4059.0000
GARRIGUE DES PIERRES-BLANCHES	SETE	4027.0000
GARRIGUE DU MAS DIEU	MONTARNAUD, MURVIEL-LES-MONTPPELLIER, SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	4160.0000
GISEMENT FOSSILE D'AUMELAS	AUMELAS	4164.0000
GISEMENT DE FOSSILES DE FERRALS	CASSAGNOLES, FERRALS-LES-MONTAGNES	4078.0002
GISEMENT DE FOSSILES DE LA SAGNE	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	4079.0000
GISEMENT DE FOSSILES DE STE COLOMBE	RIEUSSEC	4078.0006
GISEMENT DE FOSSILES DE VELIEUX	VELIEUX	4067.0008
GORGES D'ALBINES	COLOMBIERES-SUR-ORB, ROSIS, SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	4081.0021
GORGES D'AYMES	VILLESPASSANS	4067.0015
GORGES DE COLOMBIERES	COLOMBIERES-SUR-ORB, ROSIS	4081.0020
GORGES DE LA CESSÉ	MINERVE, CESSERAS, SIRAN, LIVINIERE (LA)	4067.0003
GORGES DE LA CESSIERE ET DU RUISSEAU DE BRAHUNAL	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS, AIGUES-VIVES, CAUNETTE (LA)	4067.0005
GORGES DE LA VIRENQUE ET DE LA VIS	SORBS	6007.0002
GORGES DE LA VIS DE NAVACELLES AU CIRQUE DE SAN PEYLE	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	6007.0004
GORGES DE LA VIS DE VISSEC A NAVACELLES	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	6007.0080
GORGES DE LINZE	FELINES-MINERVOIS, CASSAGNOLES	4067.0012
GORGES DE MADALE	COMBES, COLOMBIERES-SUR-ORB	4081.0019
GORGES D'HERIC - LE VIALAIS	SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON, CAMBON-ET-SALVERGUES, COMBES, ROSIS	4081.0001
GORGES DU BRIANT	MINERVE, BOISSET, VELIEUX	4067.0002
GORGES DU COUPIAT	CAUNETTE (LA), MINERVE, VELIEUX	4067.0010
GORGES DU TREMENAL	CAUNETTE (LA)	4067.0012
GROTTE DE JULIO	SAINT-VINCENT-D'OLARGUES	4062.0000
GROTTE DU CAUSSE DE CAILLOL	CAUNETTE (LA)	4067.0013
HAUTE VALLEE DU RUISSEAU DES SIEGES	RIVES (LES)	4045.0006
HERBIER DE ZOSTERES DU LIDO SUD DE L'ETANG DE THAU	SETE, MARSEILLAN	4014.0009
HETRAIE DE ROMIGUIERES	ROMIGUIERES	4050.0005
HETRAIE DE ROQUET-ESCU	LAUROUX	4050.0001
HETRAIE DE VERRERIES DE MOUSSANS	VERRERIE DE MOUSSANS	4085.0024

NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 1	COMMUNES	NUMERO
ILOT DE BRESCOU	AGDE	4128.0000
ILOTS DE L'ETANG D'INGRIL	FRONTIGNAN	4009.0002
JARDIN BOTANIQUE DE ROQUEBRUN	ROQUEBRUN	4057.0002
LA CONQUE	MEZE	4014.0008
LA MARE EN AMONT DE VILLEMAGNE	VILLEMAGNE, LA-TOUR-SUR-ORB	4076.0000
LA MARE EN AVAL DE VILLEMAGNE	HEREPIAN, HEREPIAN	4077.0000
LA MARETTE	OCTON	4122.0000
LA PALUS NORD	MARSILLARGUES	4153.0000
LA PALUZELLE	CANDILLARGUES, MAUGUIO	4020.0002
LA PLAINE	MOULES-ET-BAUCELS, LAROQUE	4127.0000
LA SARRAZINE	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4008.0005
LAC ET TOURBIERE DU SAUT DE VESOLLES	PREMIAN, RIOLS, FRAISSE-SUR-AGOUT	4081.0016
LAC ET TOURBIERE DU BOURDELET	RIOLS	4081.0032
LE CHALET D'ESPOUS	MAUGUIO	4020.0005
LE CIRQUE DE LABEIL	LAUROUX	4044.0002
LE COL FUMAT	OLARGUES, SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN	4078.0017
LE CREUX DE MIEGE	MIREVAL	4120.0005
LE MOULIN DE POUSSAROU	BABEAU-BOULDOUX	4078.0011
LE PAS DU LOUP	NISSAN-LEZ-ENSERUNE	4114.0000
LE PLO DE CAMBRES	JONCELS	4050.0004
LE RAVIN DES ARCS	NOTRE-DAME-DE-LONDRES, SAINT-MARTIN-DE-LONDRES, BRISSAC	4097.0003
LE ROC BLANC	PUECHABON, ARGELLIERS, CAUSSE-DE-LA-SELLE (LE)	4097.0002
LE TOURGUILLE	NOTRE-DAME-DE-LONDRES	4106.0000
LES CENT FONTS	CAUSSE-DE-LA-SELLE	4097.0001
LES CRESSES	MONTBAZIN, COURNONSEC	4037.0000
LES MARAIS DE LATTES	LATTES, PALAVAS	4013.0001
LES MONTILLES	VENDRES	4032.0000
LES ONGLOUS	MARSEILLAN	4014.0005
LIDO DE MAGUELONNE ET DES ARESQUIERS	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE, FRONTIGNAN	4008.0006
LIDO DE PIERRE-BLANCHE	FRONTIGNAN, VIC-LA-GARDIOLE, VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4008.0005
MAQUIS DE SAINT CHINIAN	SAINTE-CHINIAN, BABEAU-BOULDOUX	4078.0012
MARAI DE LA TARTUGUIERE	LANSARGUES, MARSILLARGUES, SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN	4020.0007
MARAI DU CROS MARTIN	CANDILLARGUES, MAUGUIO	4020.0003
MARE ET DOMAINE DE GRAMMONT	MONTPELLIER	4107.0000
MARES DU PLATEAU DE VENDRES	VENDRES	4167.0000
MONTAGNE D'ARET	ROSIS	4081.0034
PARC DU RUISSEAU DE LACOSTE	LACOSTE	4040.0000
PELOUSE DE MARCOUNET	SAINTE-GERVAIS-SUR-MARE	4071.0005
PELOUSE DE PECH MEGE	CASSAGNOLES	4085.0014
PELOUSE SOMMITALE DE ROQUEDAUT	CASSAGNOLES	4085.0002
PIC D'ANJEAU ET ROCHERS DE LA TUDE	GORNIES	6052.0000
PIC DE L'ARAMONT	CROS (LE)	4045.0011

NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 1	COMMUNES	NUMERO
PIC DU VISSOU ET DU VISSOUNEL	MOUREZE, CABRIERES	4053.0000
PIC SAINT-LOUP	CAZEVIEILLE, MAS-DE-LONDRES, SAINT-JEAN-DE-CUCULLES, SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS	4038.0002
PINEDE DE CEBAZAN	CEBAZAN	4058.0000
PIOCH MEJA	BALARUC-LES-BAINS	4123.0000
PLAINE DE LA MADELEINE	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4120.0005
PLAINE DE SALINELLES	CAMPAGNE	6090.0000
PLAINE DU GRAND CHAUMONT		6107.0000
PLATEAU DE GREZAC	LODEVE	4051.0000
PLATEAU DE LA GARRIGUE DE PARDAILHAN	PARDAILHAN	4078.0020
PLATEAU DE SALES	CASSAGNOLES	4085.0001
POINTE DE LA RADELLE ET PHRAGMITAIE DES CABANES DU GASCON	LANSARGUES, MARSILLARGUES, GRANDE-MOTTE (LA)	4020.0006
POINTE DE LA ROBINE	VIC-LA-GARDIOLE	4008.0002
POINTE DU SALAISON	MAUGIO	4020.0009
PRAIRIES ET FRICHES DE SAINT JULIEN DES MOLIERES	LIVINIERE (LA)	4067.0009
PRES HUMIDES DE LAVERUNE ET JUVIGNAC	LAVERUNE, JUVIGNAC	4116.0001
PUECH DE MONTREDON	MONTOLIERS	4163.0000
PUECH DES MOURGUES	SAINT-BAUZILLE-DE-MONTMEL	4104.0000
RECULEE DU VERDUS	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	4089.0002
RIPISYLVE DE LA LERGUE MOYENNE	CEYRAS	4141.0000
RIPISYLVE DE LA LIRONDE ET PARC DE FONTFROIDE	MONTFERRIER-SUR-LEZ, SAINT-GELY-DU-FESC	4134.0000
RIPISYLVE DE LA VIS EN AVAL DE MADIERES	GORNIES, CAZILHAC	6007.0007
RIPISYLVE DE L'AUBAYGUE	LAVALETTE, PUECH (LE)	4041.0000
RIPISYLVE DE L'ORB A HAUTEUR DE VEREILLES	TOUR-SUR-ORB (LA), BOUSQUET-D'ORB (LE), LUNAS	4063.0000
RIPISYLVE DE L'ORB A HEREPHAN	HEREPHAN, LAMALOU, AIRES (LES)	4065.0000
RIPISYLVE DE ROQUE	ROQUEBRUN	4057.0003
RIPISYLVE DU BARRAGE DE LA RAVIEGE	SALVETAT-SUR-AGOUT (LA)	4081.0028
RIPISYLVE DU BERANGE ET PARC DU CHATEAU DE FONTMAGNE	BEAULIEU, CASTRIES, SUSSARGUES, SAINT-GENIES-DES-MOURGUES	4140.0000
RIPISYLVE DU REVERIGNES	OCTON	4043.0002
RIPISYLVE DU RUISSEAU DU SALAGOU ET PHRAGMITAIE DE L'ANSE D'ARIEGES	OCTON	4043.0001
RIPISYLVE INFERIEURE DU VIDOURLE	LUNEL, BOISSERON, SAINT-SERIES, VILLETTE	4139.0000
ROC DU CAYLA	ROQUESSELS	4156.0000
ROCHER D'AVENE	AVENE	4158.0000
ROCHER DES COUFFINS	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	4078.0019
ROQUE PISTOLE	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	4061.0000
RUISSEAU DE L'ESPARASO	SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN, FERRIERES-POUSSAROU	4078.0009
SALINS DE FRONTIGNAN	FRONTIGNAN	4009.0001

NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 1	COMMUNES	NUMERO
SALINS DE VILLENEUVE ET ETANG DU VAGARAN	MIREVAL, VIC-LA-GARDIOLE, VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4008.0001
SALINS DE VILLEROY	SETE	4014.0002
SALINS DU QUINZIEME	SETE	4014.0004
SITE DOLOMITIQUE DES CAUSSADES	LAUROUX	4050.0002
SOMMET DE L'ESPINOUSE - SERRE DE MAJOUS	ROSI, CASTANET-LE-HAUT	4081.0005
SOMMET DU MONT MARCOU	SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	4071.0006
SOTCH DE ROBERT ET DE LA PARADE	SORBS	4045.0003
SOURCE DE LA MARE	CASTANET-LE-HAUT	4083.0000
SOURCE DU JAUR	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	4060.0000
TOURBIERE DE BAISSESCURE	FRAISSE-SUR-AGOUT	4081.0004
TOURBIERE DE FOURHENDOUYRE	CAMBON-ET-SALVERGUES	4081.0002
TOURBIERE DE GRANSAGNE	SOULIE (LE)	4081.0034
TOURBIERE DE LA GORGE	CAMBON ET SALVERGUES	4081.0023
TOURBIERE DE LA PEYROUTARIE	CAMBON ET SALVERGUES	4081.0031
TOURBIERE DE LA PLANESIE	CAMBON-ET-SALVERGUES	4081.0026
TOURBIERE DE LA TOURETTE	CAMBON-ET-SALVERGUES	4081.0022
TOURBIERE DE VIEILLEMORTE	CAMBON-ET-SALVERGUES	4081.0022
TOURBIERE DES TAILLADES	CAMBON-ET-SALVERGUES	4081.0027
TOURBIERE DU RAJAL	SOULIE (LE)	4081.0029
TOURBIERE DU SOULIE	SOULIE (LE)	4081.0003
TOURBIERE DU VERDIER	LA SALVETAT	4081.0034
TOURBIERE DE PRATENJAE	CAMBON ET SALVERGUES	4081.0036
TOURBIERES D'OUSTAL-NAOUT	SOULIE (LE)	4081.0030
TOURBIERES DU CAROUX	MONS,ROSI, SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON	4081.0025
TOURBIERES ET COLLINES DE SALVERGUES	CAMBON-ET-SALVERGUES	4081.0024
VALLEE DE BARROUBIO	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	4067.0001
VALLEE DE CASSILLAC	RIOLS	4078.0016
VALLEE DE COULOUMA	PARDAILHAN	4078.0007
VALLEE DE L'ARN	SOULIE (LE)	4081.0006
VALLEE DE MEZOUILHAC	RIOLS, PREMIA	4078.0001
VALLEE DE ST JEAN DE DIEUVAILLE	SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS	4067.0014
VALLEE DU PITROUS ET D'IZARNE	CABRIERES	4046.0000
VALLON DE MALIBERT	BABEAU-BOULDOUX	4078.0010
VERSANTS DES USCLATS	COURNIOU, VERRERIES-DE-MOUSSANS	4078.0015
ZONE BOCAGERE DE DOUCH	ROSI	4081.0007
ZONE HUMIDE DE LA BELLONETTE ET PRES DU BAUGE	MARSEILLAN	4014.0006
RIPISYLVE DU BRESTALOU	VACQUIERES	6091.0000
CASCADE D'AIGUEFOLLE	GANGES	6051.0000
CARRIERES DE NOTRE DAME DE L'AGENOUILLADE	AGDE	4168.0000
VALLEE DU RIEUTORT	GANGES	4099.0002

LISTE DES SITES INSCRITS

Données : DIREN-CG 34

Nom du site inscrit	Code	Communes	Date
BOIS DE LA TAMARISSIERE	34003	AGDE	16/07/1943
CAP D'AGDE ET SES ABORDS	34003	AGDE	04/04/1945
PLACE DE LA MAIRIE ET LE QUAI DU COMMANDANT MAGES	34003	AGDE	10/01/1946
ENSEMBLE FORME PAR L'HERAULT, LE CANAL DU MIDI ET LE CANALET	34003	AGDE	12/01/1946
NOTRE-DAME DU GRAU ET SES ABORDS	34003	AGDE	05/12/1951
FORT DE BRESCOU	34003	AGDE	19/05/1981
CIRQUE DE ST-GUILHEM ET LES GORGES DE L'HERAULT (LE)	34010	ANIANE, PUECHABON, SAINT-GUILHEM-LE-DESERT, SAINT-JEAN-DE-FOS	04/04/1945
CHATEAU, SES ABORDS ET SON PARC	34014	ASSAS	04/05/1945
CHATEAU DE MARENNES ET SES ABORDS	34017	AUMES	18/03/1966
PARC D'ISSANKA	34024	BALARUC-LE-VIEUX, GIGEAN, POUSSAN	28/10/1942
CENTRE HISTORIQUE	34032	BEZIERS	28/06/1976
CHATEAU DE CAZILHAC	34038	BOUSQUET-D'ORB (LE)	20/05/1976
VIEUX PORT SUR L'ETANG DE THAU	34039	BOUZIGUES	10/09/1943
RIVES DE L'ETANG DE THAU	34039	BOUZIGUES, LOUPIAN	18/09/1973
CHATEAU, LE PARC MUNICIPAL ET LEURS ABORDS	34042	BRISSAC	20/05/1976
RUINES DU CHATEAU	34044	CABREROLLES	19/08/1933
ALLEE DES CYPRES, LE BOIS DES TOMBES ET LES TERRAINS ENVIRONNANTS	34057	CASTELNAU-LE-LEZ, CLAPIERS	11/07/1942
AQUEDUC ET CALVAIRE	34058	CASTRIES	23/01/1945
ALLEE DES CYPRES DU CADENET	34058	CASTRIES	15/02/1945
DOMAINE DE FONTMAGNE	34058	CASTRIES	29/11/1945
ENSEMBLE DES ANCIENNES CARRIERES	34058	CASTRIES	26/10/1973
FALAISES DU LANDEYRAN	34061	CAUSSES-ET-VEYRAN	03/12/1947
MUR D'ENCEINTE DU DOMAINE DU PARC	34063	CAUX, PEZENAS	09/12/1942
ENSEMBLES URBAINS DES VIEUX QUARTIERS	34063	CAUX	18/01/1946
CHAPELLE NOTRE-DAME DU PEYROU ET SES ABORDS	34079	CLERMONT-L'HERAULT	31/01/1945
ORMEAU SUR LA PLACE PUBLIQUE	34106	FOZIERES	18/03/1941
SAUT DE VEZOLES ET SES ABORDS	34107	FRAISSE-SUR-AGOUT, PREMIAN, RIOLS	12/03/1946
PRAT D'ALARIC	34107	FRAISSE-SUR-AGOUT	22/09/1972
DOMAINE DE COUBILLOU	34126	LAMALOU-LES-BAINS	15/10/1991
VILLAGE DE LAROQUE	34128	LAROQUE	05/10/1982
CHATEAU ET SON PARC	34134	LAVERUNE	28/10/1966
ABORDS DE L'ANCIEN CHATEAU	34143	LOUPIAN	12/11/1942
RESTES DES ANCIENS REMPARTS	34143	LOUPIAN	12/11/1942
CALADONS	34145	LUNEL	05/10/1955
ZONE PORTUAIRE	34150	MARSEILLAN	04/07/1983
MONTAGNE DE L'HORTUS	34152	MAS-DE-LONDRES, ROUET, SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS, VALFLAUNES	14/03/1969
VILLAGE ET SES ABORDS	34153	MATELLES (LES)	15/10/1964
PARTIE EST DU VILLAGE	34157	MEZE	13/09/1943
VILLAGE ET SES ABORDS	34158	MINERVE	18/09/1943
GORGES D'HERIC	34160	MONS, ROSIS	30/07/1934

Nom du site inscrit	Code	Communes	Date
PENTES DU VILLAGE ET LA BUTTE	34169	MONTFERRIER-SUR-LEZ	06/04/1945
VILLAGE ET SES ABORDS	34170	MONTOULIERS	30/04/1975
SITE DE MONTMORT	34172	MONTPELLIER	24/07/1941
DOMAINE DU GRAND PUY ET SES ABORDS	34172	MONTPELLIER	23/01/1943
DOMAINE DE MERIC	34172	MONTPELLIER	04/08/1943
RUE SALLE L'EVEQUE, RUE DES ECOLES CENTRALES ET DESCENTE EN-BARRAT	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
PLACE ET LA RUE SAINT-RAVY	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
RUE SAINT-PIERRE	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
PLACE SAINT-COME ET LA RUE EN-ROUAN	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
PLACE PETRARQUE ET LA RUE EMBOUQUE D'OR	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
PLACE ARISTIDE BRIAND	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
RUE JACQUES COEUR ET LES IMMEUBLES	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
RUE FABRE ET LES IMMEUBLES	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
PARVIS DE LA CATHEDRALE SAINT-PIERRE	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
PLACE DE LA CANOURGUE, RUES DE L'HOTEL DE VILLE, DU PALAIS ET STE CROIX	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
RUES DU BRAS DE FER ET DE LA FRIPERIE	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
RUES DE L'ARGENTERIE, DE LA VIEILLE ET LES IMMEUBLES	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
AQUEDUC SAINT-CLEMENT ET SES ABORDS	34172	MONTPELLIER	05/05/1943
PLACE JEAN JAURES ET LA RUE COLLOT	34172	MONTPELLIER	13/01/1947
PARC MION	34172	MONTPELLIER	26/03/1948
DOMAINE DE LA GUIRLANDE	34172	MONTPELLIER	24/07/1961
BORDS DU LEZ ET LE BOIS DE LA VALETTE	34172	MONTPELLIER	09/03/1964
CASTELLAS	34173	MONTPEYROUX	30/07/1943
CIRQUE DE MOUREZE	34175	MOUREZE	10/10/1941
CHATEAU, L'EGLISE ET LEURS ABORDS	34178	MURVIEL-LES-BEZIERS	31/12/1942
OPPIDUM	34179	MURVIEL-LES-MONTPELLIER	28/05/1970
AGGLOMERATION DU VILLAGE	34187	OLARGUES	01/10/1943
ETANGS DE PIERRE-BLANCHE, DU PREVOST, DE L'ARNEL ET DES MOURES	34192	PALAVAS-LES-FLOTS, VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	04/06/1942
VILLAGE ET SES ABORDS	34195	PEGAIROLLES-DE-BUEGES	07/08/1951
VILLAGE ET SES ABORDS	34196	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE	08/10/1968
PARC DU SANS SOUCI	34199	PEZENAS	11/07/1942
VILLE HAUTE	34199	PEZENAS	05/10/1942
PASSAGE COUVERT ET LA PLACE DU QUATRE SEPTEMBRE	34199	PEZENAS	23/09/1942
RUE CONTI ET LA COUR DE L'HOTELLERIE DU BAT-D'ARGENT	34199	PEZENAS	23/09/1942
CHATEAU DE FONDOUCE ET SON PARC	34199	PEZENAS	02/12/1942
COLLINE ST-SIMEON, L'ERMITAGE ET L'EGLISE N.D. DES 7 DOULEURS	34199	PEZENAS	02/12/1942
CHATEAU DU LARZAC ET SON PARC	34199	PEZENAS	02/12/1942
PARC DU DOMAINE DE ROQUELUNE	34199	PEZENAS	03/12/1942
PARC DE MONTPEZAT	34199	PEZENAS	09/12/1942
CIMETIERE L'EGLISE ET LE HAMEAU DE CONAS	34199	PEZENAS	31/12/1942
RUINES DU CHATEAU ET LES TERRAINS VOISINS	34200	PEZENES-LES-MINES	14/11/1933

Nom du site inscrit	Code	Communes	Date
CHATEAU SON PARC ET SES ABORDS	34202	PIGNAN	02/08/1946
RUE DES PORCHES, LA PORTE DE LA TOUR DE L'HORLOGE	34202	PIGNAN	08/01/1947
CENTRE ANCIEN	34202	PIGNAN	16/03/1981
EGLISE LA MAIRIE ET LEURS ABORDS	34219	PREMIAN	31/12/1942
CIMETIERE	34224	UISSALICON	16/12/1947
CHATEAU ET L'EGLISE	34224	UISSALICON	10/09/1947
AGGLOMERATION DE ROQUEBRUN	34232	ROQUEBRUN	20/11/1968
HAMEAU ET L'EGLISE DE DOUCH	34235	ROSIS	06/03/1969
GROTTE DES DEMOISELLES	34243	SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	26/10/1933
CIRQUE ET LE HAMEAU DE GOURGAS	34251	SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS	28/08/1942
BOIS DU ROUQUET	34255	SAINT-GELY-DU-FESC	23/10/1942
PARC DE COULONDRES	34255	SAINT-GELY-DU-FESC	16/04/1966
SITE DE SAINT-GUILHEM	34261	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	04/05/1937
VILLAGE ET SES ABORDS	34264	SAINT-JEAN-DE-BUEGES	30/10/1987
RESTES DU CHATEAU DE LA LAUZE	34270	SAINT-JEAN-DE-VEDAS	20/03/1945
CENTRE ANCIEN	34274	SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	10/05/1979
ABORDS DU CIRQUE DE NAVACELLES ET LES GORGES DE LA VIS	34277	SAINT-MAURICE-NAVACELLES	15/05/1991
PROMENADE DU FOIRAIL	34284	SAINT-PONS-DE-THOMIERES	04/01/1943
VILLAGE	34285	SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS	05/12/1977
ABORDS DU FORT SAINT-PIERRE	34301	SETE	13/09/1950
QUAIS BORDANTS LE CANAL ET LE VIEUX BASSIN	34301	SETE	01/12/1976
VILLAGE DE BOUSSAGUES, LES ABORDS ET LA CHAPELLE SAINT-VINCENT	34312	TOUR-SUR-ORB (LA)	27/02/1953
CHATEAU DE PREIGNES LE VIEUX	34332	VIAS	26/07/1979
ABORDS DE LA CATHEDRALE	34337	VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	25/07/1974
CITE	34338	VILLENEUVETTE	05/06/1945
VILLAGE	34343	VIOLS-LE-FORT	15/04/1983
ENSEMBLE DE LA STATION	34344	GRANDE-MOTTE (LA)	31/07/1975
BORDS DU LEZ ET LE BOIS DE LA VALETTE	34172	MONTPELLIER	30/01/1946
VILLAGE	34082	COMBAILLAUX	03/09/1985
PONCEAU ET LA CHUTE DU VERDUS	34261	SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	04/05/1937

LISTE DES ZNIEFF DE TYPE 2

Données : DIREN-CG 34

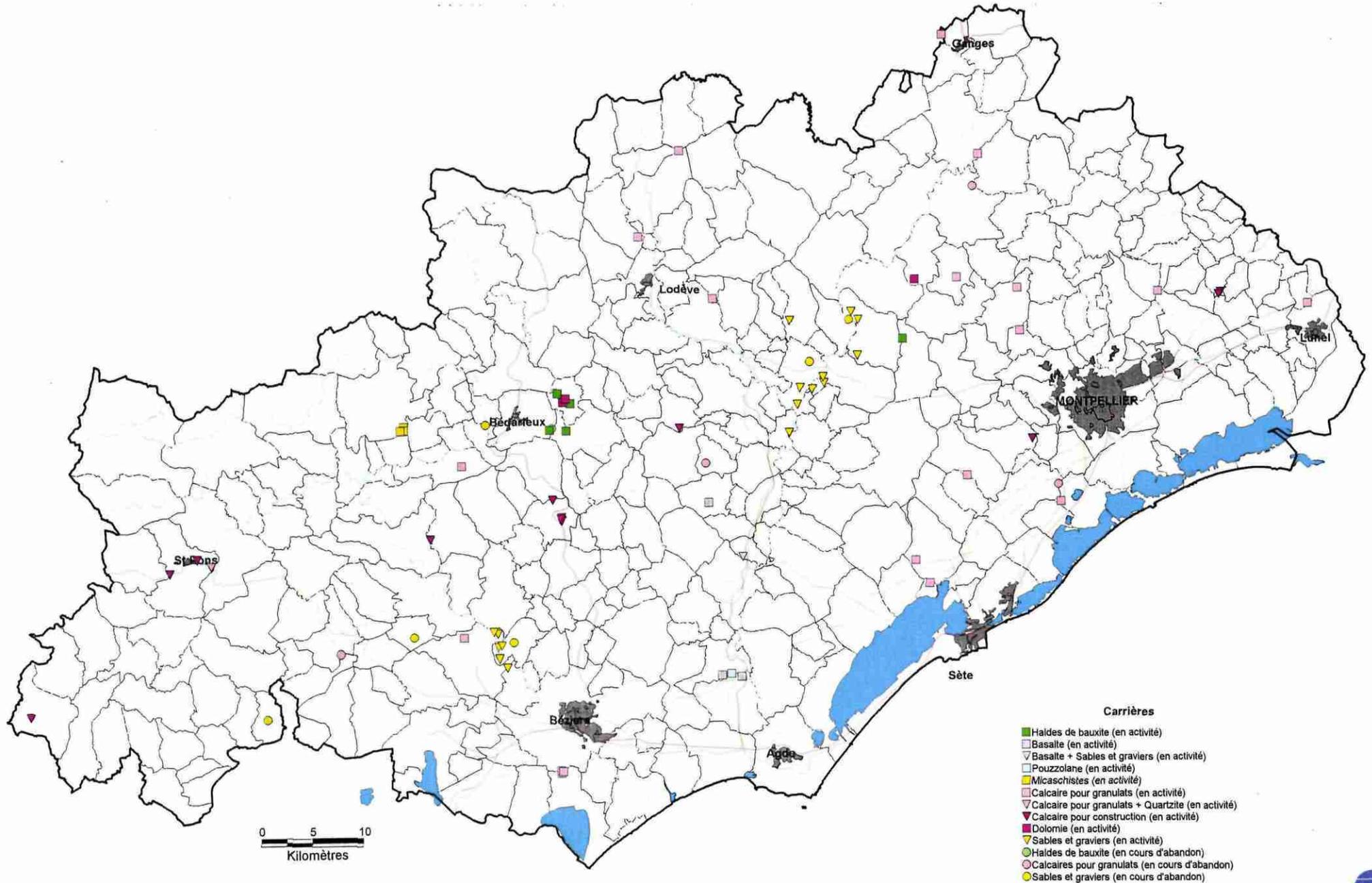
NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 2	COMMUNES	NUMERO
Basse vallée de l'Aude	LESPIGNAN, NISSAN-LES-ENSERUNE	4166
Berges et Etang du Méjean et de Pérols	LATTES, PALAVAS, PEROLS	4013
Bois de la Blaquière et rivière Bénovie	BUZIGNARGUES, GALARGUES, SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR	4103
Bois de la Rouvière	ARGELLIERS, MONTARNAUD, LA BOISSIERE	4035
Bois de Montmal	CAZILHAC, GORNIES	4093
Bois de Puech Bouissou	ARBORAS, SAINT-SATURNIN	4087
Bois du Parc	CAUX, PEZENAS	4113
Bois du Sauzet du Pous et de Monnier	BRISSAC, FERRIERES-LES-VERRERIES, NOTRE-DAME-DE-LONDRES, SAINT-BAUZILE -DE-PUTOIS	4130
Bois et ripisylve de Brissac	BRISSAC	4102
La Moure et Cause d'Aumelas	AUMELAS, COURNONSEC, COURNONTERRAL, LOUPIAN, MONTBAZIN, GIGEAN, POUSSAN, SAINT-PARGOIRE, VENDEMIAN, VILLEVEYRAC	4136
Collines Sud de Lespignan	LESPIGNAN, VENDRES	4069
Contreforts du Plo de Laurier	DIO-ET-VALQUIERES, LUNAS	4152
Cordon littoral de la Redoute	PORTIRAGNES	4017
Crêtes du Mont Marcou et des Monts de Mare	AVENE, CASTANET-LE-HAUT, GRAISSESSAC, SAINT-GENIES-DE-VARENSAL, SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	4071
Domaine des Orpellières	SERIGNAN, VALRAS	4006
Bois et Dunes de la Tamarissière	AGDE	4005
Étang de Mauguio et les abords	CANDILLARGUES, LA-GRANDE-MOTTE, LANSARGUES, MARSILLARGUES, MAUGUIO, PEROLS, SAINT-NAZAIRE-DE-PEZAN	4020
Étang de Thau et ses Rives	BALARUC-LES-BAINS, BALARUC-LE-VIEUX, BOUZIGUES, LOUPIAN, MARSEILLAN, MEZE, SETE	4014
Étang de Vendres	LESPIGNAN, VENDRES	4011
Clot de Vias	AGDE, VIAS	4007
Gorges du Coulazou	COURNONTERRAL, MURVIEL-LES-MONTPPELLIER, SAINT-PAUL-ET-VALMALLE	4135
Gorges supérieures de l'Hérault	AGONÈS, CAZILHAC, LAROQUE, SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	4091
La Grande Maire	PORTIRAGNES, SERIGNAN	4012
Lac du Salagou	CELLES, CLERMONT-L'HERAULT, LIAUSSON, OCTON	4043
Le Grand Bois	BEZIERS	4109
Le Pas du Loup	NISSAN-LES-ENSERUNE	4114
Marais de la grande Palude	VIC-LA-GARDIOLE	4010
Oppidum d'Ensérune	MONTADY, NISSAN-LES-ENSERUNE, POILHES	4169
Plateau du Taurac	LAROQUE, MONTOULIEU, MOULES-ET-BAUCELS, SAINT-BAUZILLE-DE-PUTOIS	4090
Prés humides de Gramenet	LATTES	4015
Ravin du Ruisseau du Rouvignou	ARBORAS, MONTPEYROUX	4143
Ravins du Bois Noir et du Mas Raynard	ARGELIERS, MURLES, VAILHAUQUES, VIOLS-LE-FORT	4101
Relief Sud de Nissan-lez-Esérune	LESPIGNAN, NISSAN-LES-ENSERUNE	4068
Ripisylve de la Bénovie et parc de Boisseron	BOISSERON, SAUSSINES	4119

NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 2	COMMUNES	NUMERO
Ripisylve de la Peyne	CAUX, ROUJAN	4133
Ripisylve de l'Hérault en amont de Laroque et parc de Valmarie	CAZILHAC, LAROQUE	4092
Ripisylve de l'Orb	BEZIERS, CAUSSE-ET-VEYRAN, CAZOULS-LES-BEZIERS, CESSENON, LIGNAN-SUR-ORB, MARAUSSAN, MURVIEL-LES-BEZIERS, THEZAN-LES-BEZIERS	4162
Ripisylve du Lez et du Lirou	CASTENAU-LE-LEZ, CLAPIERS, LES-MATELLES, MONTFERRIER-SUR-LEZ, MONTPELLIER, PRADES-LE-LEZ, SAINT-CLEMENT,	4118
Ripisylve du Libron	AUTIGNAC, BEZIERS, BOUJAN-SUR-LIBRON, LAURENS, LIEURAN-LES-BEZIERS, MAGALAS, PUIMISSON, PUISSALICON	4150
Ripisylve du ruisseau d'Issanka	BALARUC-LE-VIEUX, POUSSAN	4030
Ripisylve du Salaison	SAINT-AUNES, VENDARGUES, LE-CRES	4117
Roc du Cayla	ROQUESSELS	4156
Source du Lamalou	MAS-DE-LONDRES, ROUET	4096
Vallée de la Buèges	BRISSAC, CAUSSE-DE-LA-SELLE, SAINT-ANDRE-DE-BUEGES, SAINT-JEAN-DE-BUEGES	4100
Vallée du Dourdou	CASTANET-LE-HAUT	4074
Monts de Saint Baudille	ARBORAS, LA-VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES, MONPEYROUX, PEGAIROLLES-DE-BUEGES, SAINT-GUILHEM-LE-DESERT, SAINT-AURICE-DE-NAVACELLES, SAINT-PRIVAT	4144
Monts de Saint Guilhem-Le-Désert	MONTPEYROUX, LE-CAUSSE-DE-LA-SELLE, PEGAIROLLES-DE-BUEGES, SAINT-GUILHEM-LE-DESERT	4089
Montagne de la Séranne	BRISSAC, CAZILHAC, PEGAIROLLES-DE-BUEGES, SAINT-ANDRE-DE-BUEGES, SAINT-GUILHEM-LE-DESERT, SAINT-JEAN-DE-BUEGES, SAINT-AURICE-DE-NAVACELLES	4088
Gorges de L'Hérault et du Lamalou	ANIANE, ARGELLIERS, BRISSAC, LE-CAUSSE-DE-LA-SELLE, NOTRE-DAME-DE-LONDRES, PUECHABON, SAINT-GUILHEM-LE-DESERT, SAINT-JEAN-DE-FOS, SAINT-MARTIN-DE-LONDRES	4097
Plateau de l'Escandorgue	JONCELS, LAUROUX, LES-PLANS, LES-RIVES, LODEVE, LUNAS, PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTA, POUJOLS, ROMIGUIERES, ROQUEREDONDE; SAINT-FELIX-DE-L'HERAS	4050
Contreforts du Lodévois	FOZIERS, LA-VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES, LAUROUX, LES-PLANS, PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTA, POUJOLS, SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS, SAINT-PRIVAT, SOUBES	4044
Montagne de la Célette	NOTRE-DAME-DE-LONDRES, PUECHABON, SAINT-MARTIN-DE-LONDRES, VIOLS-LE-FORT,	4131

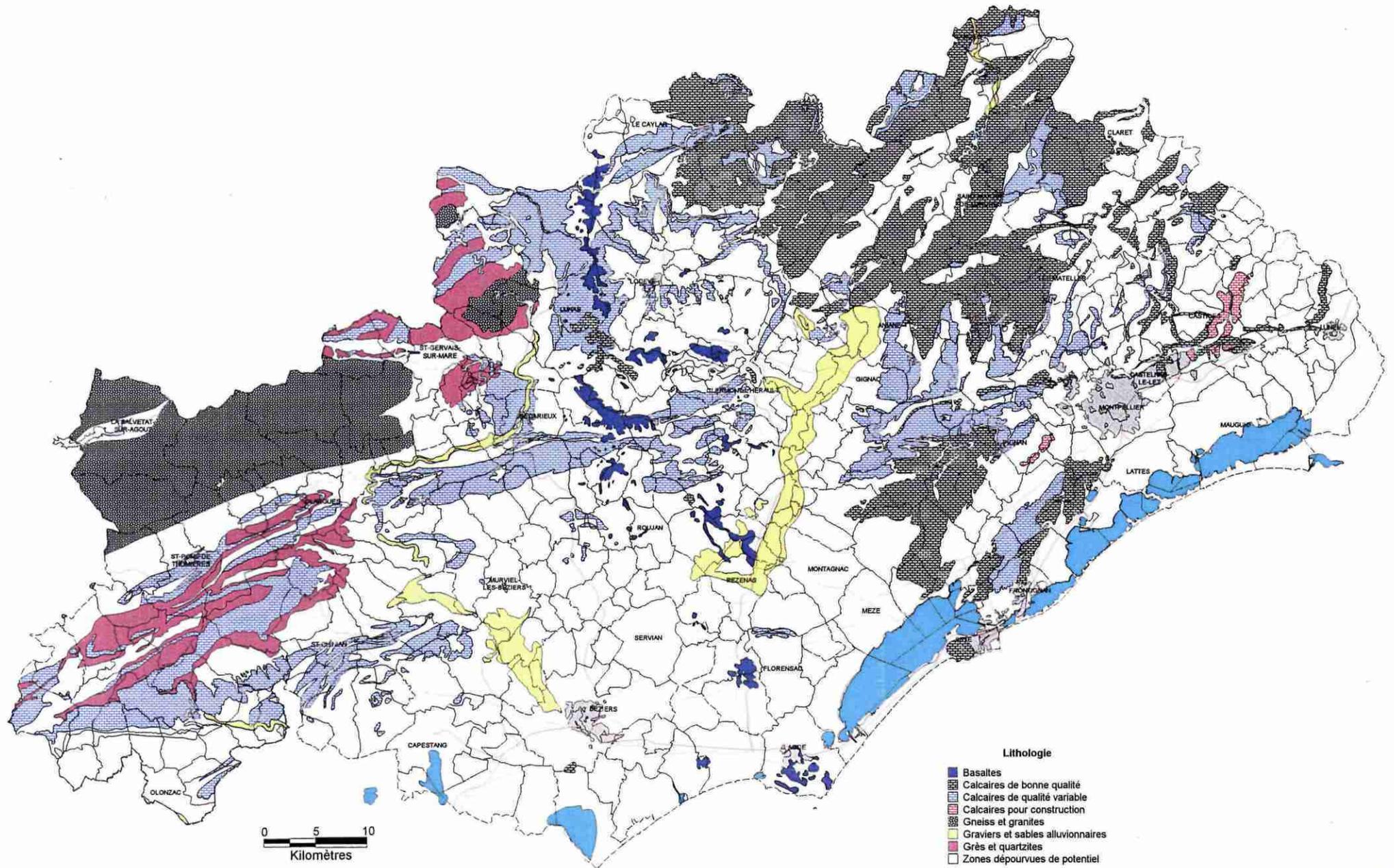
NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 2	COMMUNES	NUMERO
Secteur du Pic Saint Loup et montagne de l'Horthus	CAZEVIEILLE, MAS-DE-LONDRES, ROUET, SAINT-JEAN-DE-CUCULLES, SAINT-MATHIEU-DE-TREVIERS, VALFLAUNES	4038
Ripisylve de la Lergue	BRIGNAC, CELLES, CEYRAS, CANET, LACOSTE, LE-BOSC, LE-PUECH, LODEVE, OLMET-ET-VILLECUN, SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS, SAINT-FELIX-DE-LODEZ	4141
Ravin de Lagamas	ARBORAS, LAGAMAS, MONTPEYROUX, SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS	4142
Ripisylve de l'Hérault	ANIANE, ASPIRAN, BELARGA, CAMPAGNAN, CANET, CAZOULS-D'HERAULT, GIGNAC, LAGAMAS, LE-POUGET, LEZIGNAN-LA-CEBE, MONTAGNAC, PAULHAN, POUZOLS, SAINT-ANDRE-DE-SANGONIS, SAINT-JEAN-DE-FOS, SAINT-PONS-DE-MAUCHIENS, TRESSAN, CLERMONT-L'HERAULT	4086
Monts du Somail, Espinouse et Caroux	CAMBON-ET-SALVERGUES, CASTANET-LE-HAUT, COLOMBIERES-SUR-ORB, COMBES, COURNIU, FRAISSE-SUR-AGOUT, LA-SALVETAT-SUR-AGOUT, LA-TOUR-SUR-ORB, LAMALOU-LES-BAINS, LE-PRADAL, LE-SOULIE, MONS, OLARGUES, PREMIA, RIOLS, ROSIS, SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN, SAINT-ETIENNE-D'ESTRECHOUX, SAINT-GERVAIS-SUR-MARE, SAINT-MARTIN-DE-L'ARCON, SAINT-PONS, SAINT-VINCENT-D'OLARGUES, TAUSSAC-LA-BILLIERE	4081
Montagne Noire Orientale	AUTIGNAC, BEDARIEUX, BRENAS, CABREROLLES, CARLENCAS-ET-LEVAS, CAUSSINIOJOULS, DIO-ET-VALQUIERES, FAUGERES, FOS, HEREPAN, LA-TOUR-SUR-ORB, LAURENS, LES-AIRES, MONS, PEZENES-LES-MINES, ROQUEBRUN, ROQUESSOLS, SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ, SAINT-VINCENT-D'OLARGUES, VIEUSSAN	4056
Vallée de la Vèbre	LA-SALVETAT-SUR-AGOUT	4082
Vallée de l'Agout	CAMBON-ET-SALVERGUES, FRAISSE-SUR-AGOUT, LA-SALVETAT-SUR-AGOUT	4084
Montagne noire Centrale	BABEAU-BOULDOUX, BERLOU, BOISSET, CESSENON, COURNIU, FERRALS-LES-MONTAGNES, OLARGUES, PARDAILHAN, PIERRERUE, PRADES-SUR-VERNAZOBRE, PREMIA, RIEUSSEC, RIOLS, ROQUEBRUN, SAINT-CHINIAN, SAINT-ETIENNE-D'ALBAGNAN, SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS, SAINT-PONS, SAINT-VINCENT-D'OLARGUES, VELIEUX, VERRERIES-DE-MOUSSAN, VIEUSSAN,	4078
Gorges de l'Orb	CESSENON, MONS, ROQUEBRUN, SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ, VIEUSSAN	4057

NOM DE LA ZNIEFF DE TYPE 2	COMMUNES	NUMERO
Haut Minervois	AGEL, AIGNE, AIGUES-VIVES, ASSIGNAN, AZILLANET, BOISSET, CASSAGNOLES, CESSERAS, FELINES-MINERVOIS, FERRALS-LES-MONTAGNES, LA-CAUNETTE, LA-LIVINIERE, MINERVE, PARDAILHAN, RIEUSSEC, SAINT-CHINIAN, SAINT-JEAN-DE-MINERVOIS, SIRAN, VELIEUX, VILLES PASSANS	4067
Ripisylve de l'Ognon	LA-LIVINIERE	4149
Le Palus et ancien Grau du Libron	PORTIRAGNES, VIAS	4151
Cordon dunaire de Vias	VIAS	4023
Gorges de la Vis de la Virenque	GANGES, GORNIES, LE-CROS, SAINT-ANDRE-DE-BUEGES, SAINT-JULIEN-DE-LA-NEF, SAINT-MAURICE-DE-NAVACELLES, SORBS	6007
Causse du Larzac	LA-VACQUERIE-ET-SAINT-MARTIN-DE-CASTRIES, LE-CAYLAR, LE-CROS, LES-RIVES, PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE, SAINT-ETIENNE-DE-GOURGAS, SAINT-FELIX-DE-L'HERAS, SAINT-MAURICE-DE-NAVACELLES, SAINT-MICHEL, SAINT-PIERRE-DE-LA-FAGE, SOUBES	4045
Forêt des Monts d'Orb	AVENE, CAMPLONG, GRAISSESSAC, LA-TOUR-SUR-ORB, LE-BOUSQUET-D'ORB	4121
Montagne de la Gardiole	BALARUC-LE-VIEUX, BALARUC-LES-BAINS, FABREGUES, FRONTIGNAN, GIGEAN, MIREVAL, VIC-LA-GARDIOLE, VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4120
Étang de Vic, l'Arnel Pierre Blanche et Prévost	FRONTIGNAN, MIREVAL, PALAVAS, VIC-LA-GARDIOLE, VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4008
Étang d'Ingril et Salins de Frontignan	FRONTIGNAN, VIC-LA-GARDIOLE	4009
Secteur des Aresquiers	FRONTIGNAN, VIC-LA-GARDIOLE	4031
Bois de Paris et massifs boisés environnants	FONTANES, GALARGUES, GARRIGUES, SAINT-BAUZILE-DE-MONTMEL, SAINT-CLEMENT, VACQUIERES	6089
Carrière de Castries	CASTRIES	4129
Domaine du Grand et du Petit Travers	LA-GRANDE-MOTTE, MAUGUIO	4036
Étang du Ponant	LA-GRANDE-MOTTE	6000
Gorges du Rieumassel et Forêt de Coutach	CLARET, SAUTEYRARGUES	6044
Montagne de la Fage et des Cagnasses	GANGES, MOULES-ET-BAUCELS	4099
Ripisylve de la Mosson	FABREGUES, GRABELS, JUVIGNAC, LATTES, LAVERUNE, MONTPELLIER, SAINT-JEAN-DE-VEDAS, SAUSSAN, VILLENEUVE-LES-MAGUELONNE	4116
Montagne Noire Occidentale	CASSAGNOLES, FERRALS-LES-MONTAGNES, VERRERIES-DE-MOUSSANS	4085

Carrières autorisées



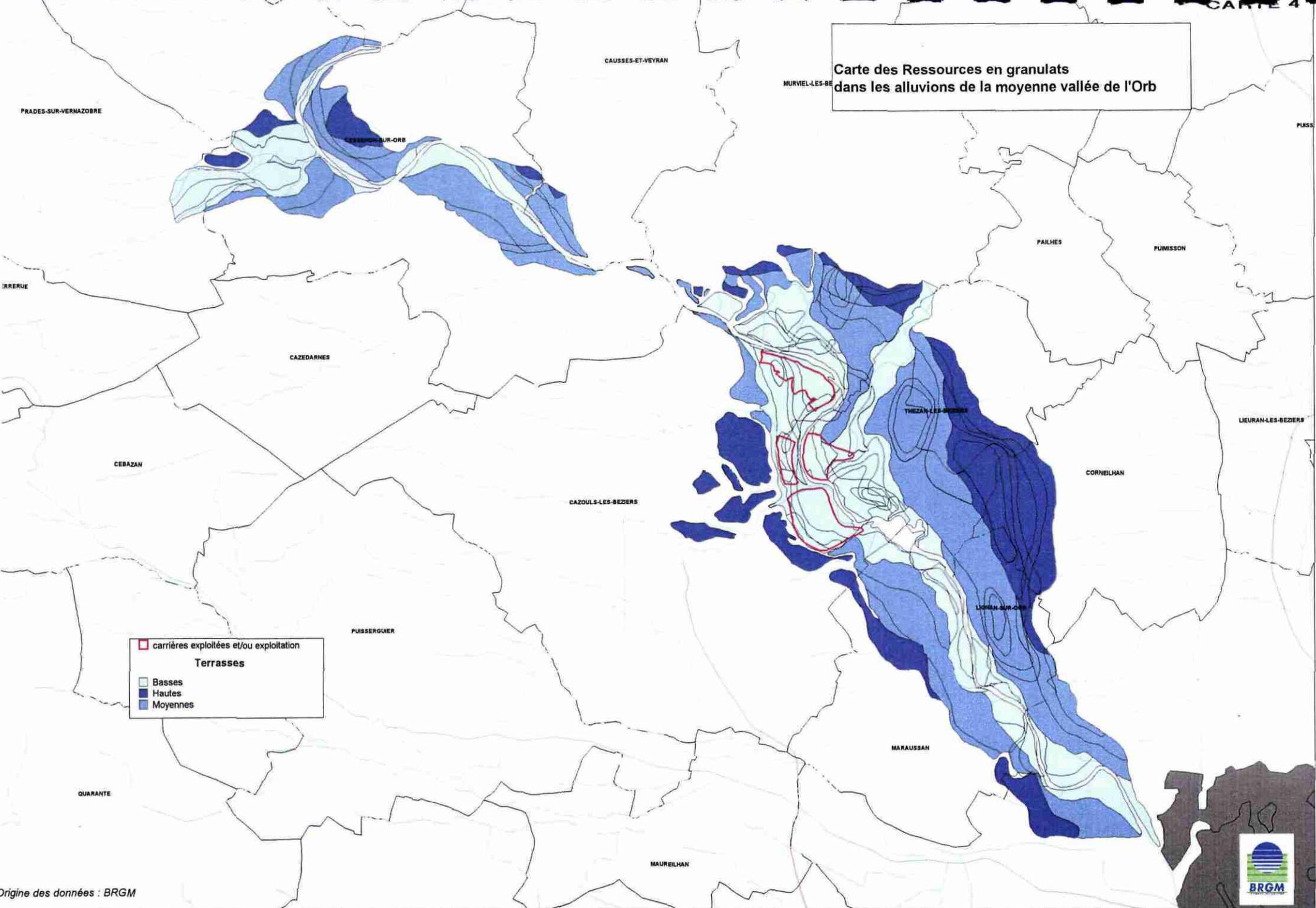
Potentialités géologiques



Zones de production, zones de consommation et principales carrières de granulats



Carte des Ressources en granulats
dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb



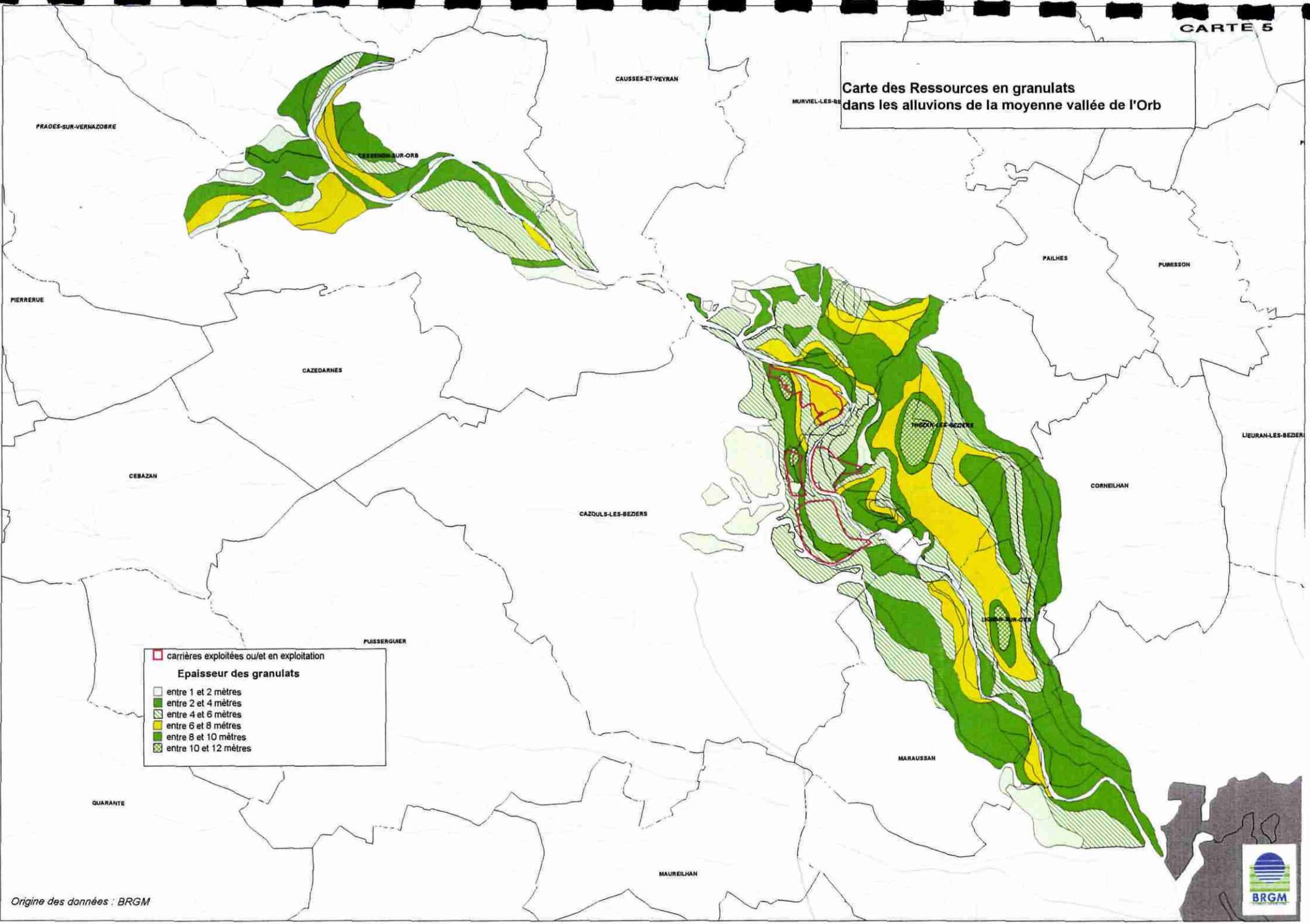
carrières exploitées et/ou exploitation

Terrasses

- Basses
- Hautes
- Moyennes



Carte des Ressources en granulats
dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb



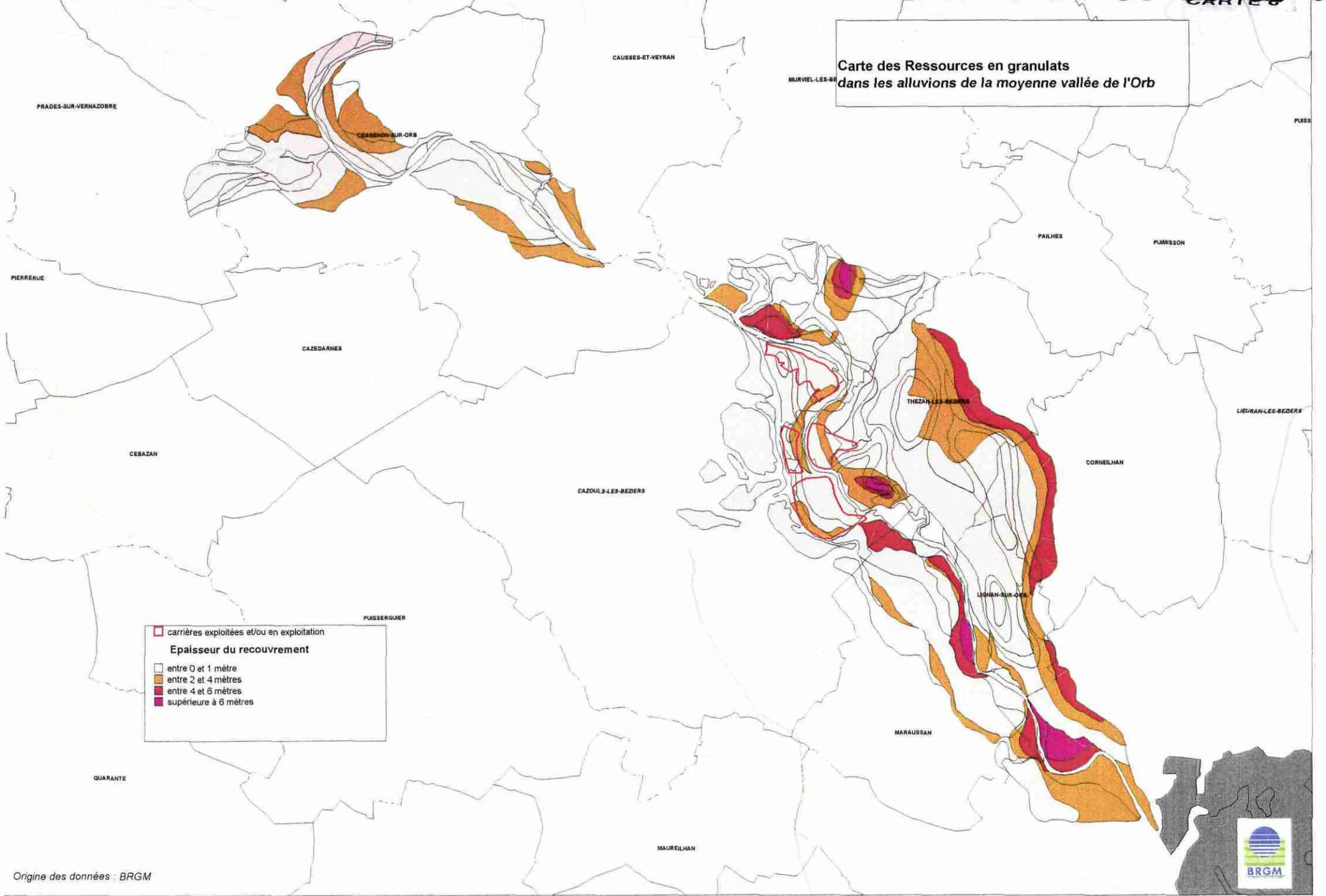
carrières exploitées ou/et en exploitation

Epaisseur des granulats

- entre 1 et 2 mètres
- entre 2 et 4 mètres
- entre 4 et 6 mètres
- entre 6 et 8 mètres
- entre 8 et 10 mètres
- entre 10 et 12 mètres



Carte des Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb



□ carrières exploitées et/ou en exploitation

Epaisseur du recouvrement

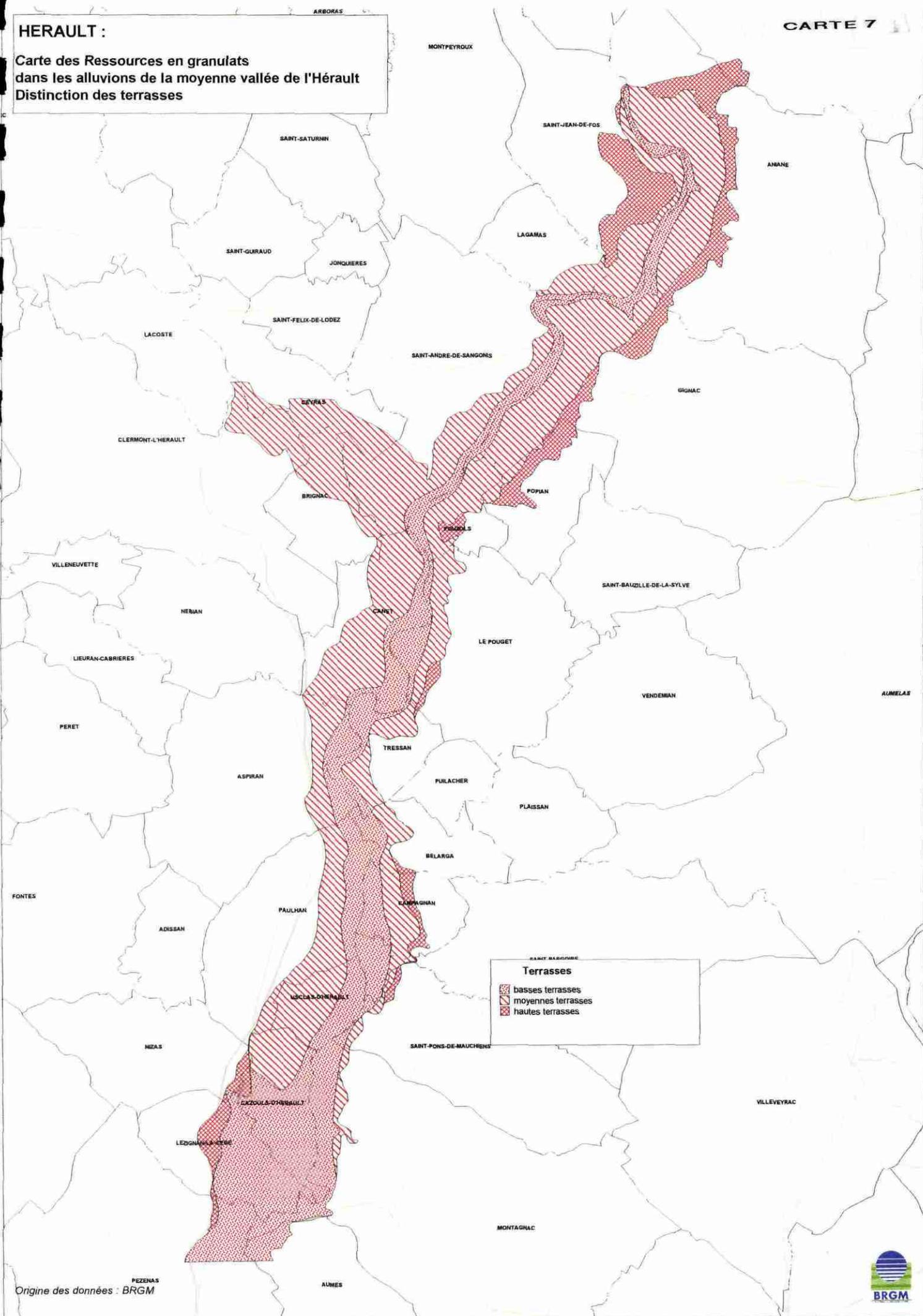
- entre 0 et 1 mètre
- entre 2 et 4 mètres
- entre 4 et 6 mètres
- supérieure à 6 mètres



HERAULT :

Carte des Ressources en granulats
dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault
Distinction des terrasses

CARTE 7



Terrasses

- basses terrasses
- moyennes terrasses
- hautes terrasses

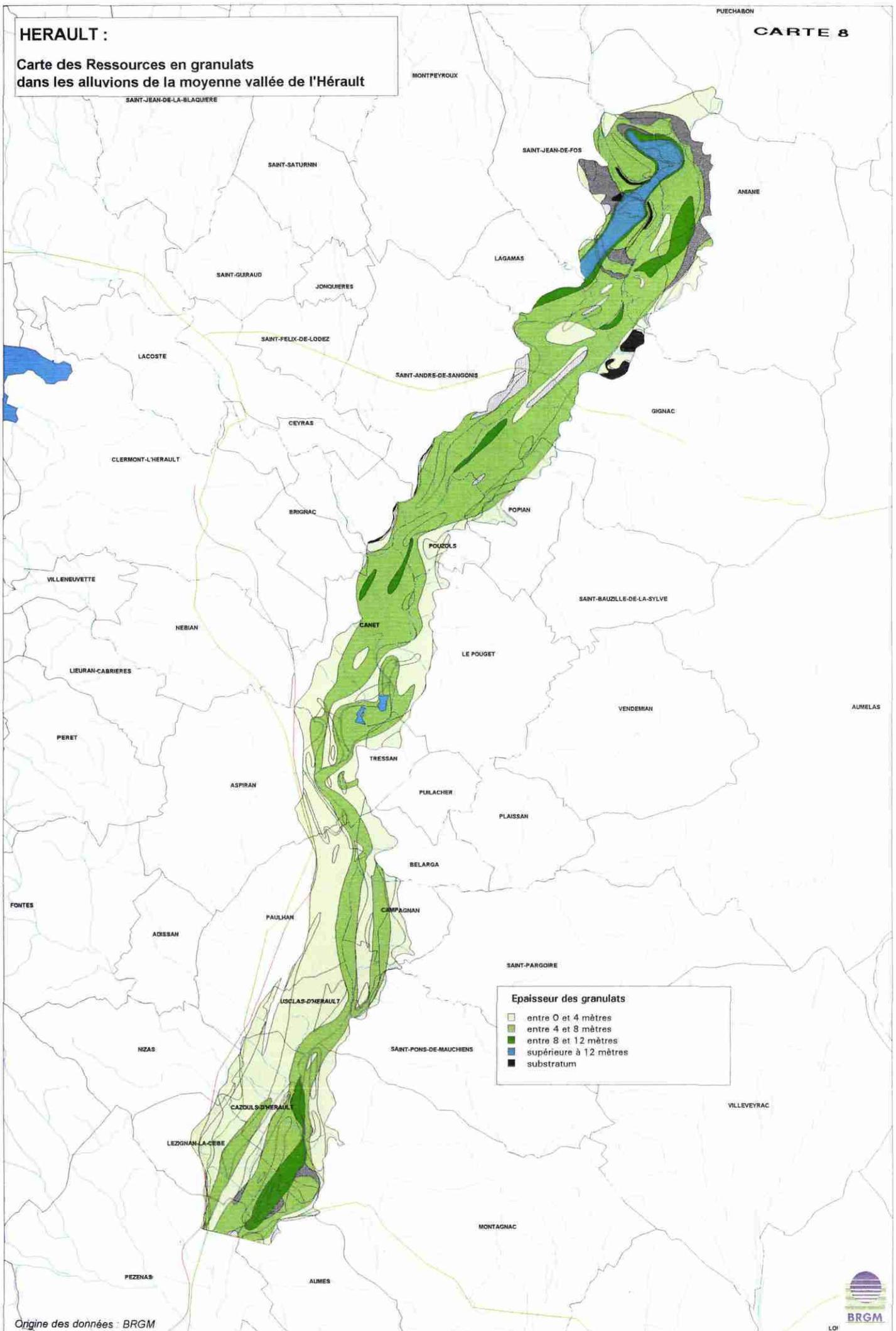
Origine des données : BRGM



HERAULT :

Carte des Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault

CARTE 8

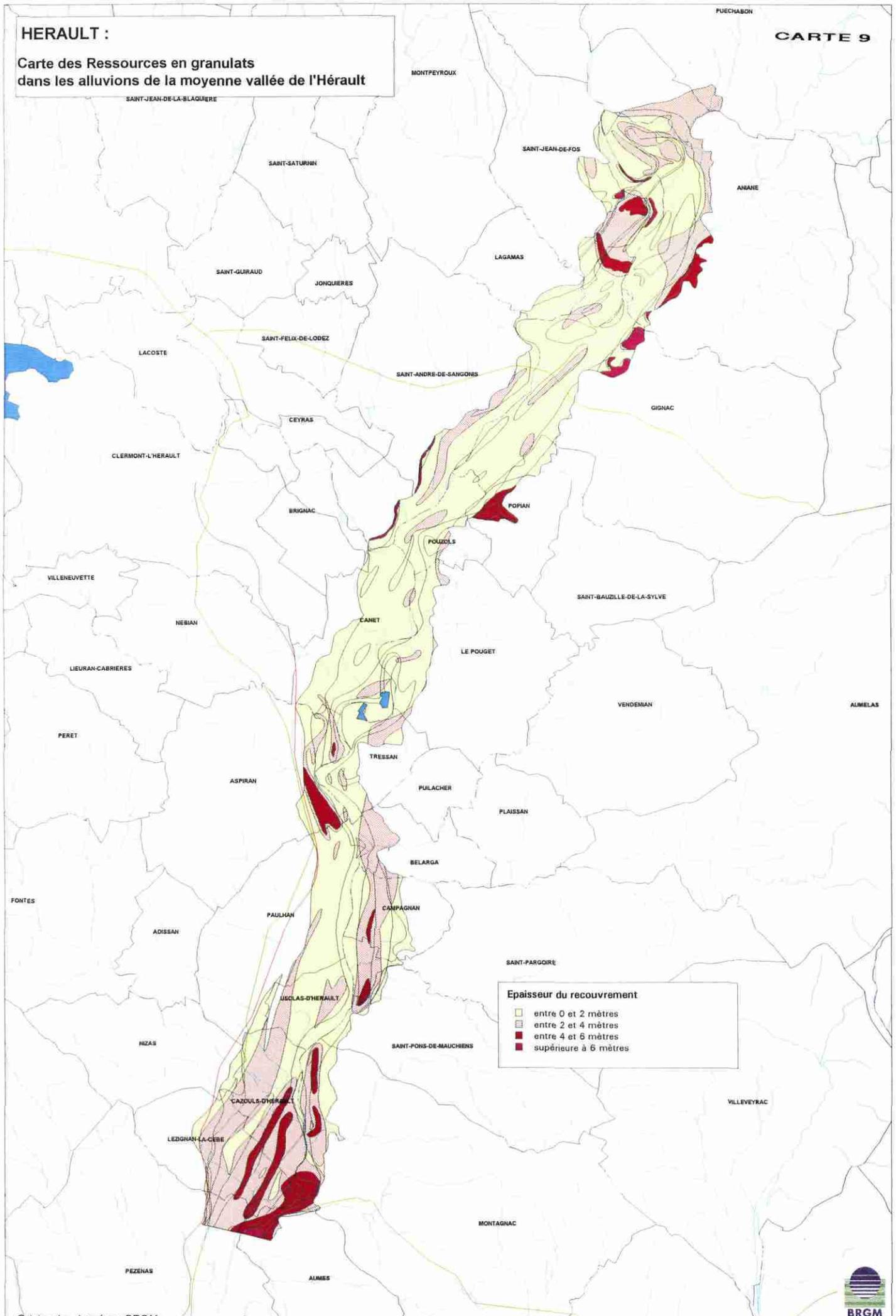


HERAULT :

Carte des Ressources en granulats dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault

SANT-JEAN-DE-LA-BLAGNIERE

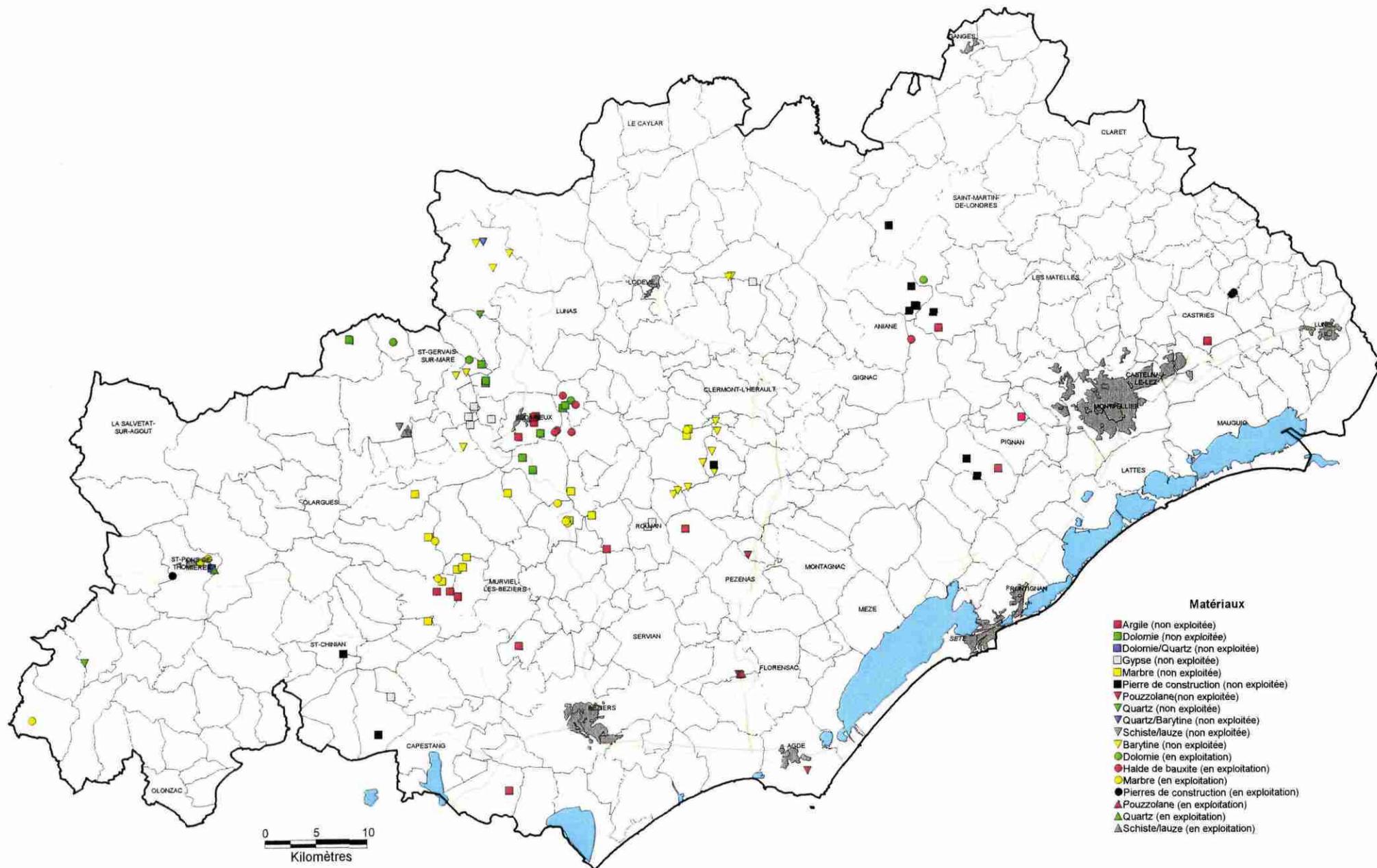
CARTE 9



Epaisseur du recouvrement

- entre 0 et 2 mètres
- entre 2 et 4 mètres
- entre 4 et 6 mètres
- supérieure à 6 mètres

Matériaux nobles



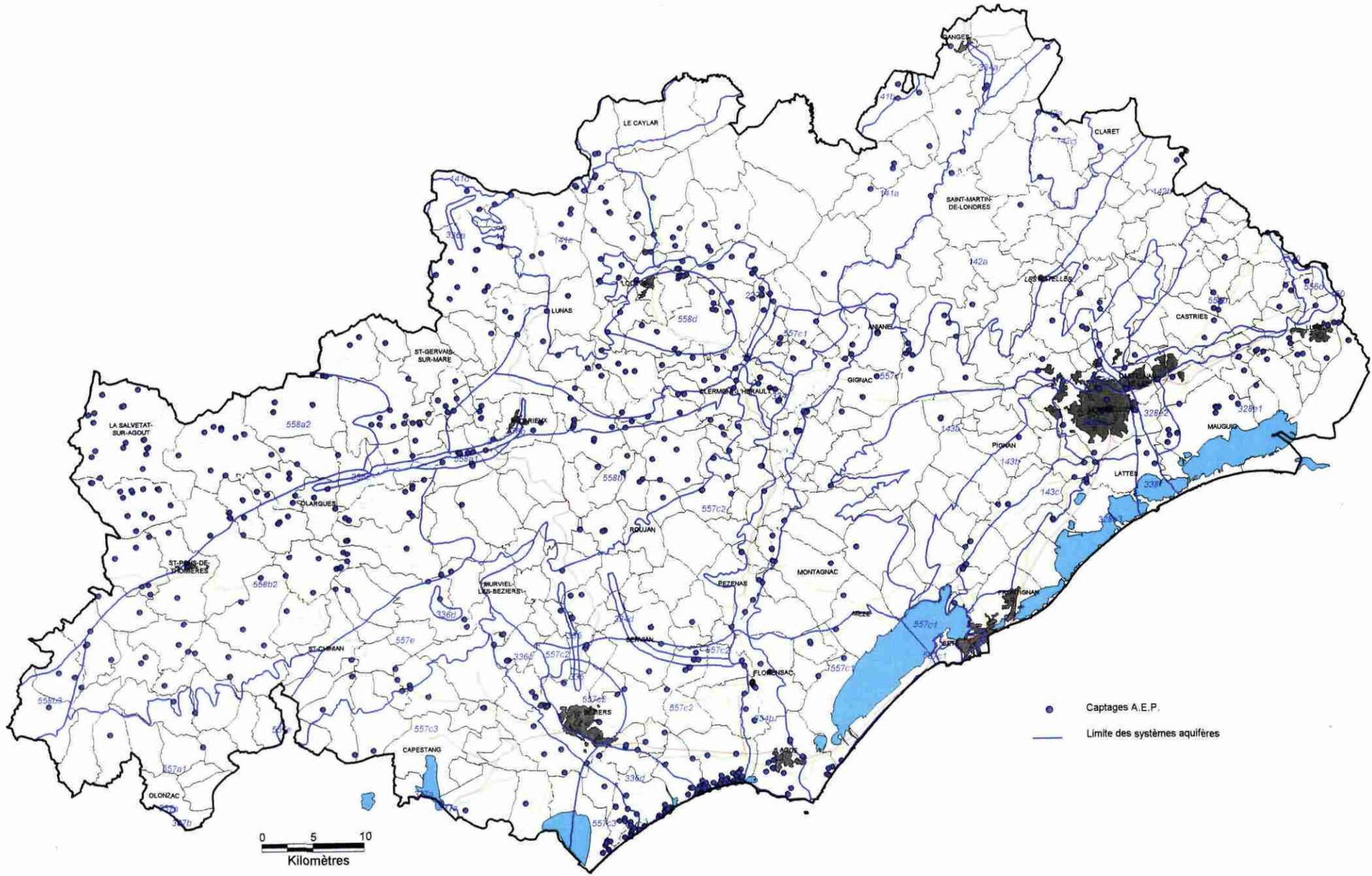
Matériaux

- Argile (non exploitée)
- Dolomie (non exploitée)
- Dolomie/Quartz (non exploitée)
- Gypse (non exploitée)
- Marbre (non exploitée)
- Pierre de construction (non exploitée)
- ▼ Pouzzolane (non exploitée)
- ▼ Quartz (non exploitée)
- ▼ Quartz/Barytine (non exploitée)
- ▼ Schiste/lauze (non exploitée)
- ▼ Barytine (non exploitée)
- Dolomie (en exploitation)
- Halde de bauxite (en exploitation)
- Marbre (en exploitation)
- Pierres de construction (en exploitation)
- Pouzzolane (en exploitation)
- ▲ Quartz (en exploitation)
- ▲ Schiste/lauze (en exploitation)

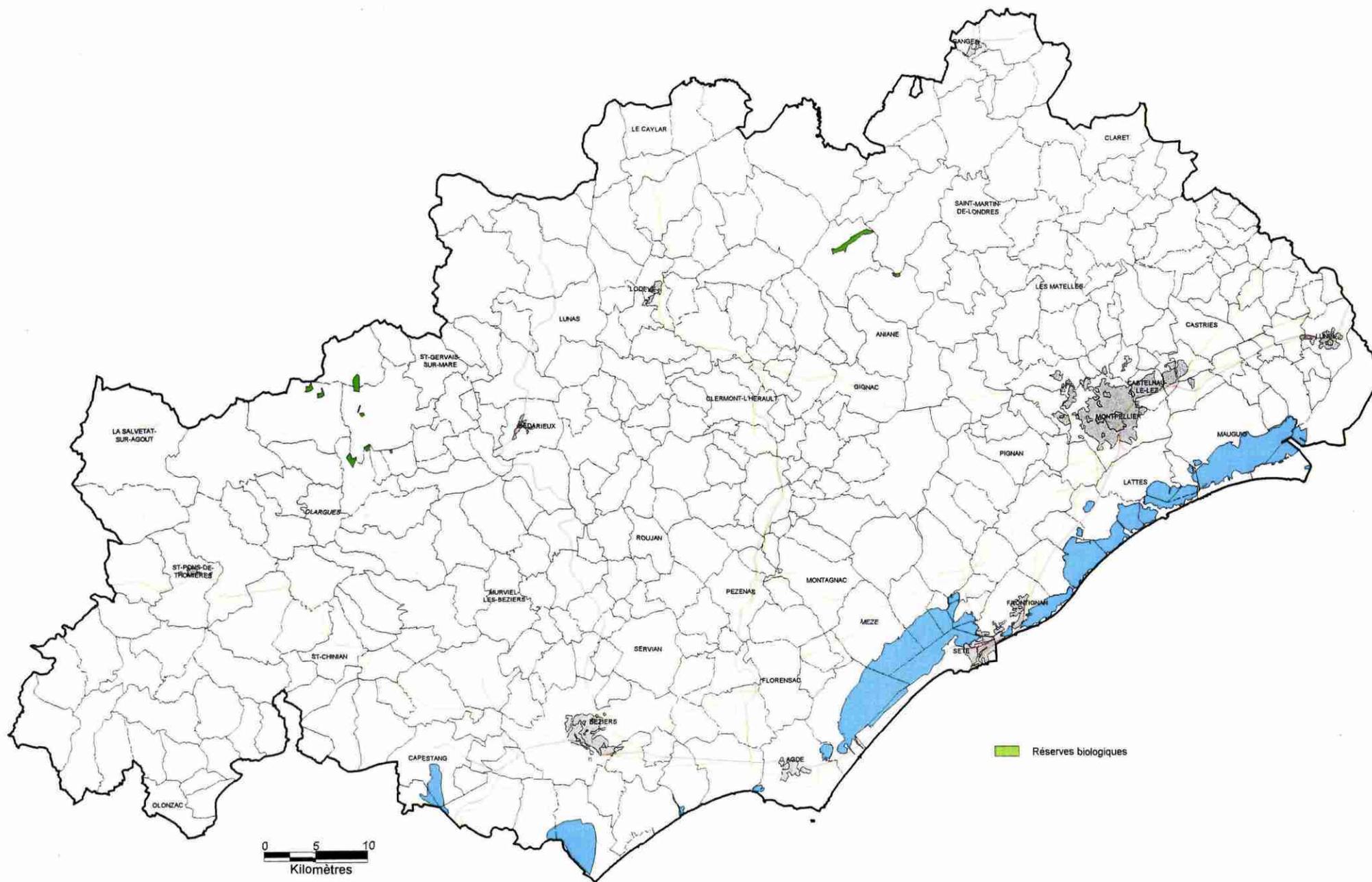
0 5 10
Kilomètres





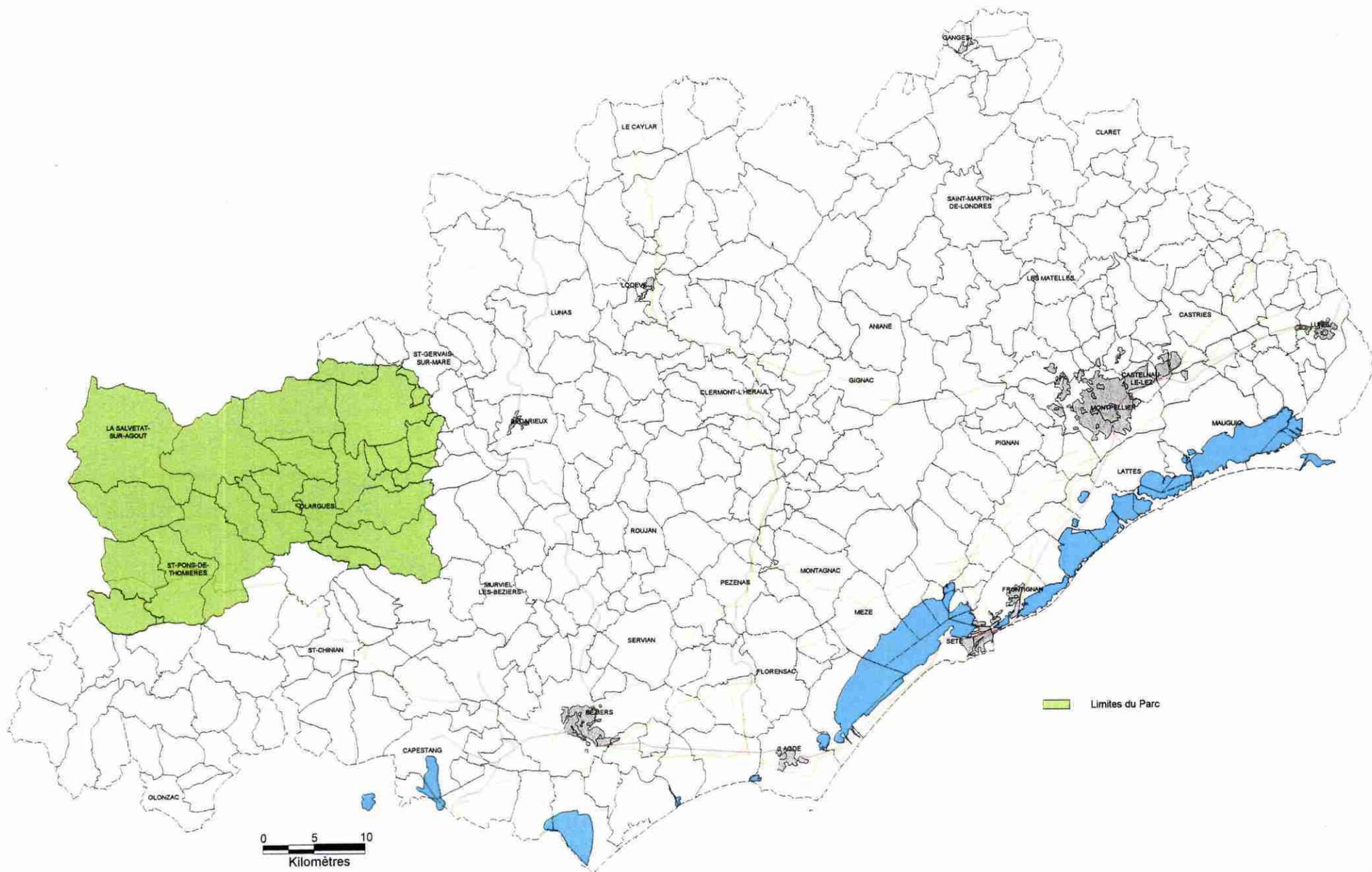


réserves biologiques domaniales



Réserves naturelles

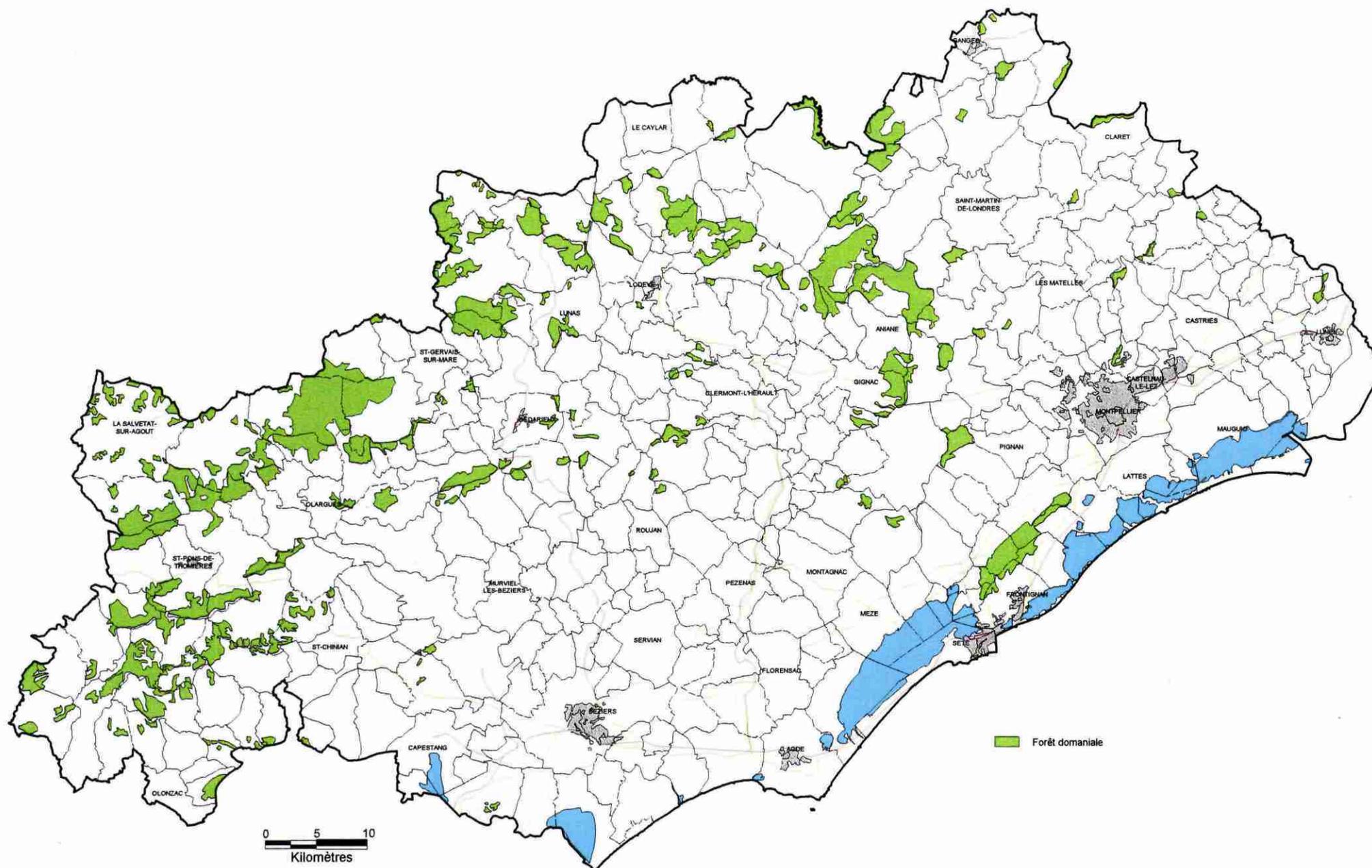




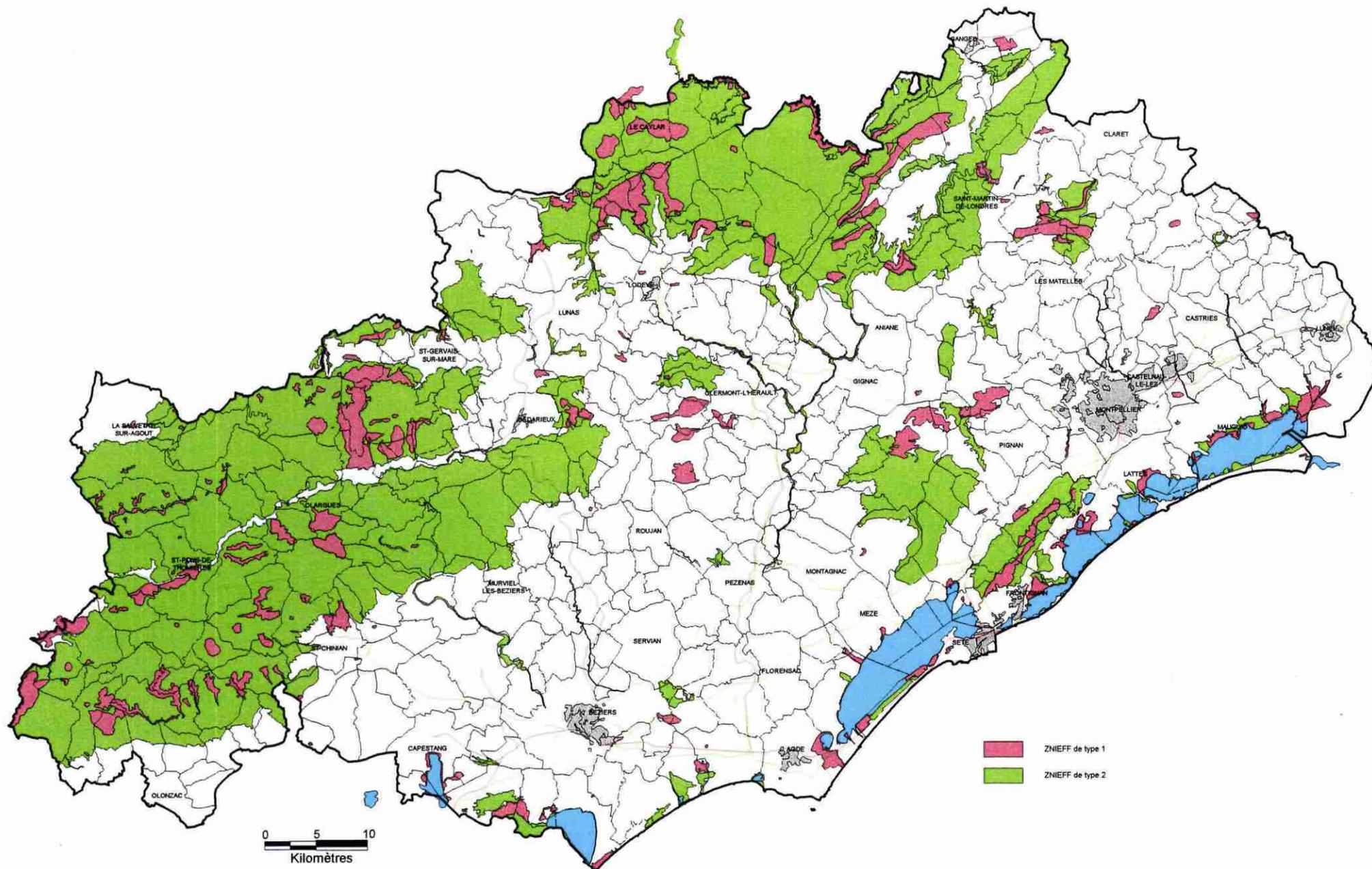
Limites du Parc



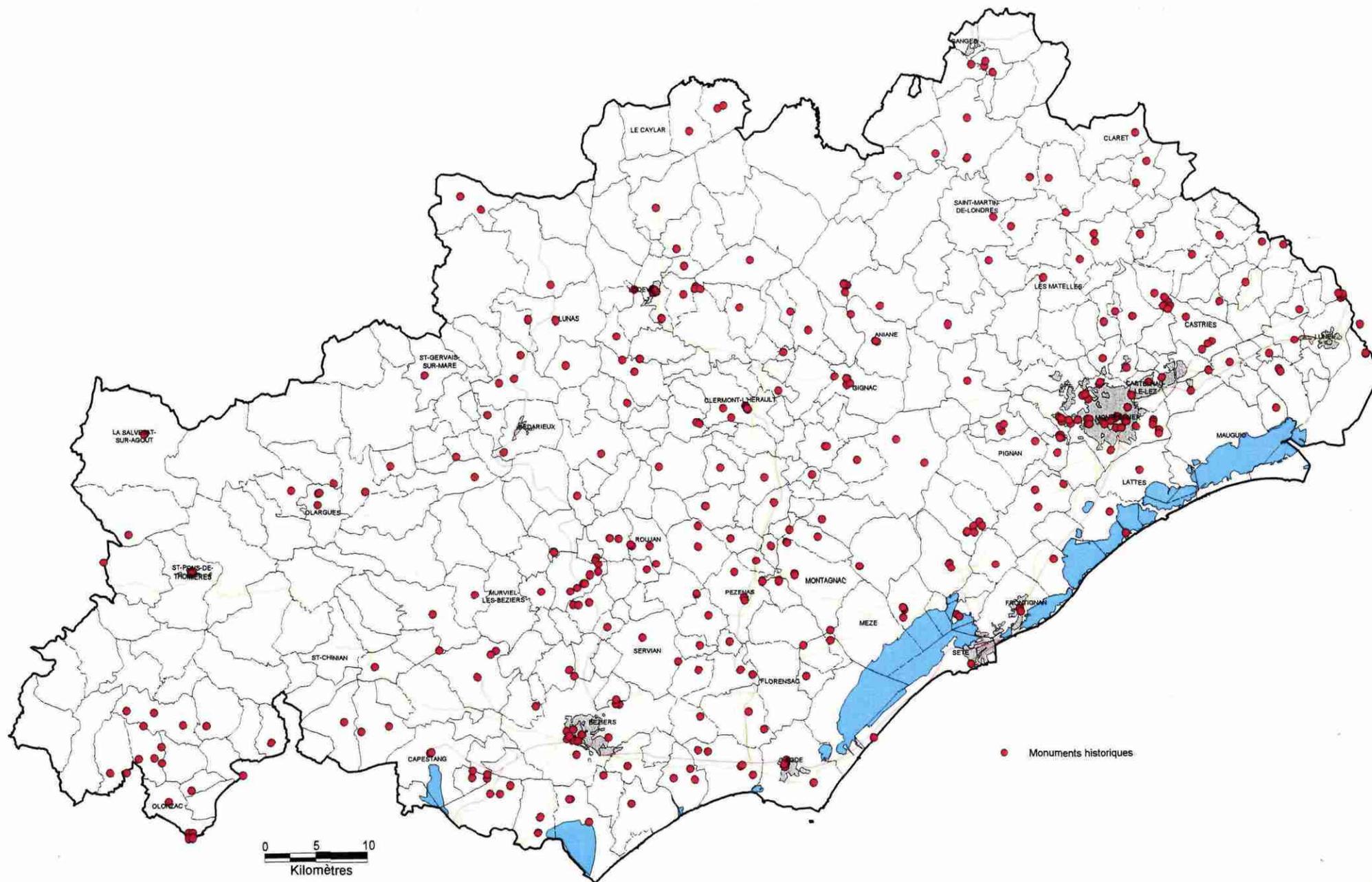
Forêt domaniale



Zones naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)



Monuments historiques



Carte des Zones inondables
de la moyenne vallée de l'Orb

CAZOULS-LES-BEZIERS

THEZAN-LES-BEZIERS

CORNELHAN

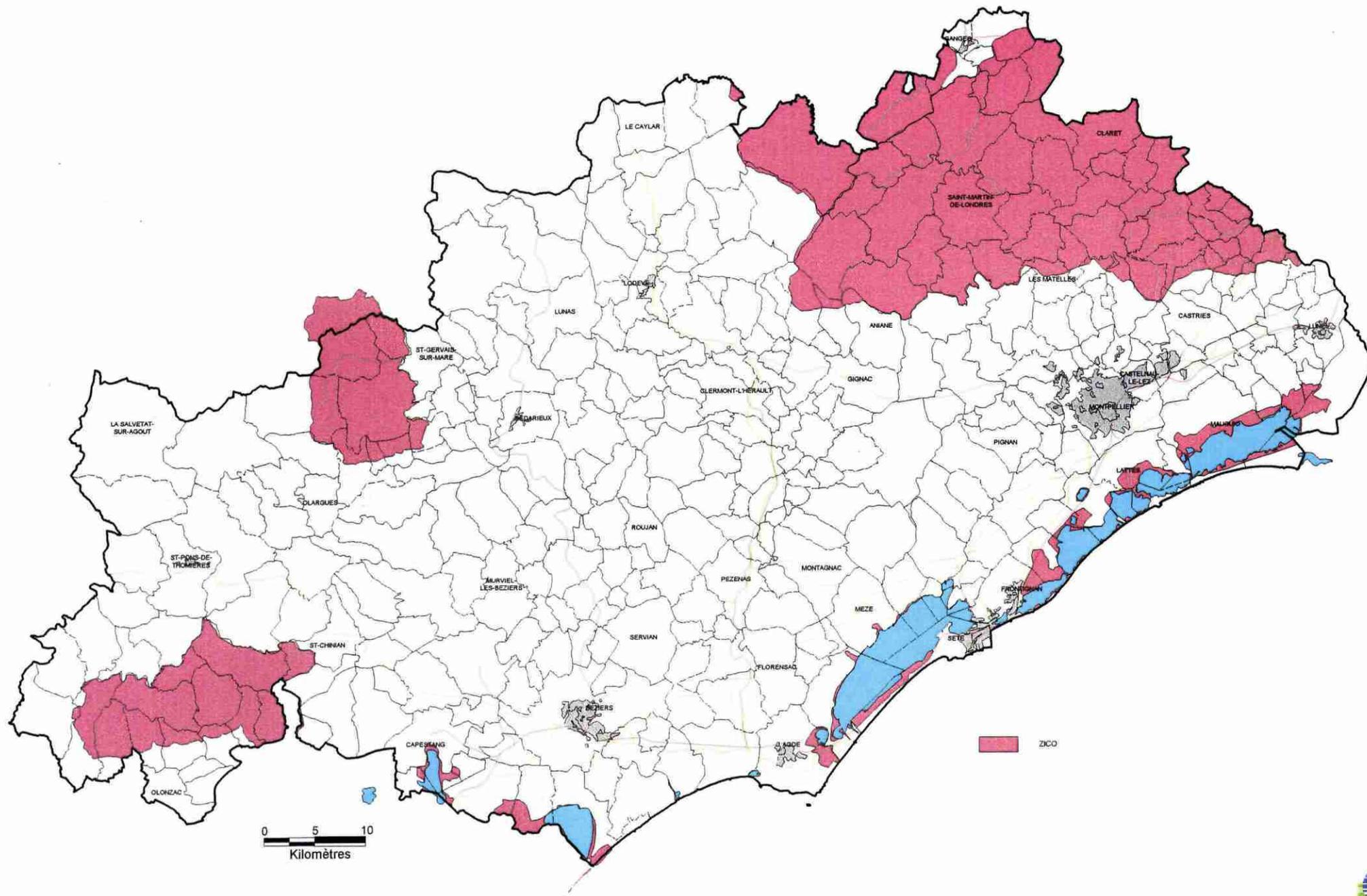
LIGNAN-SUR-ORB

MARAUSSAN

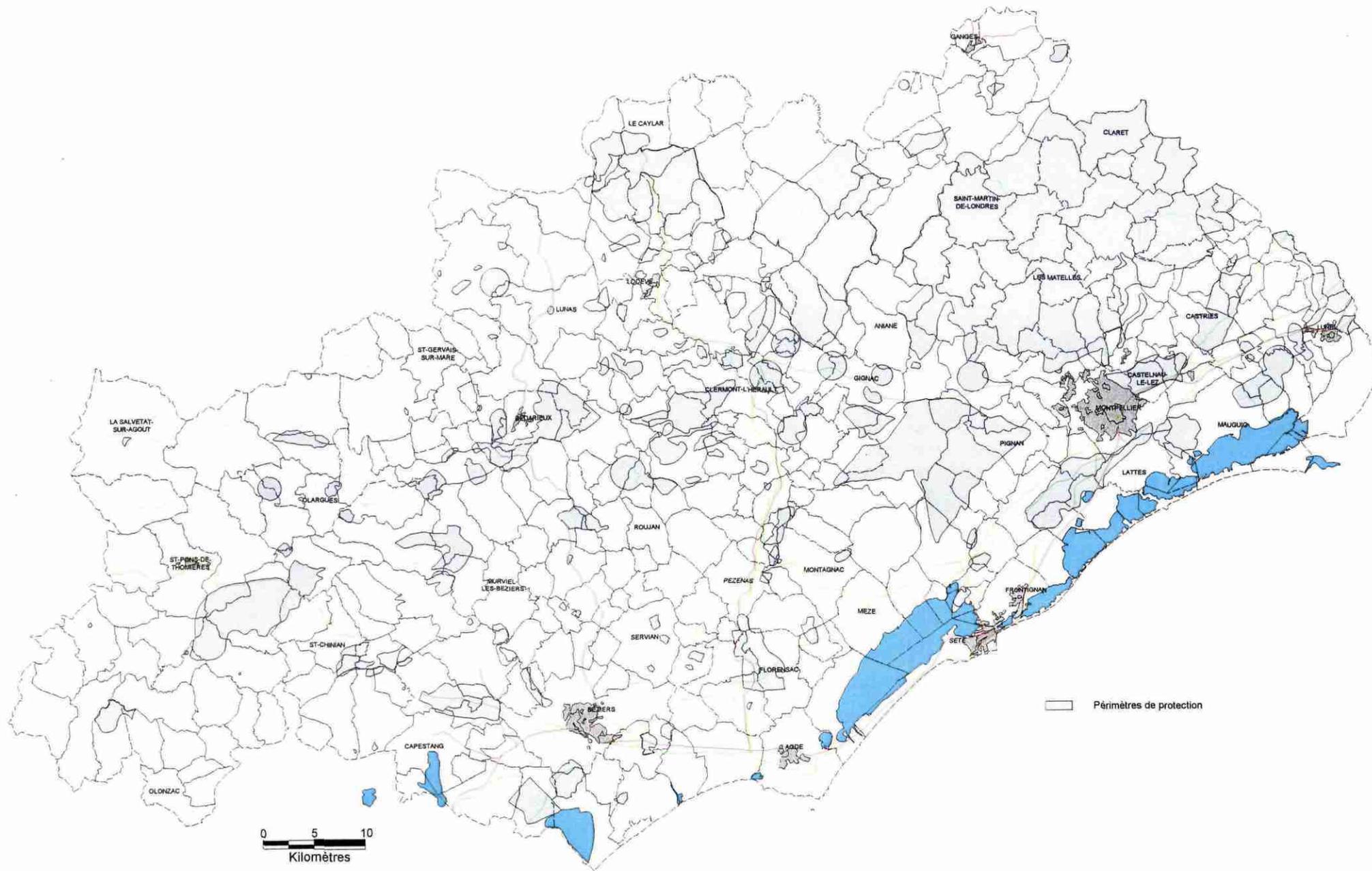
Zones inondables

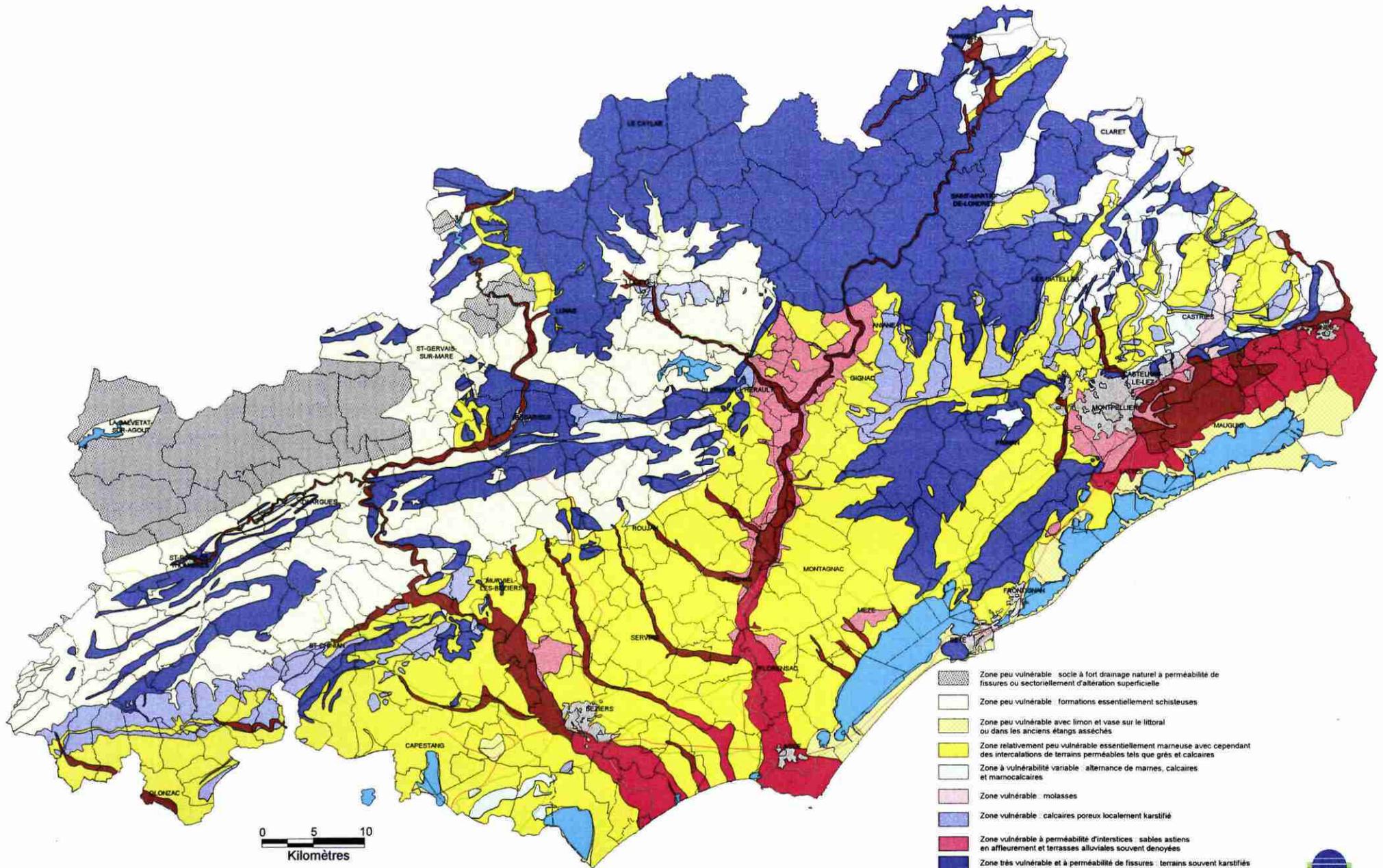
-  crue exceptionnelle (fréquence de retour : 1000 ans)
-  crue rare (fréquence de retour : 100 ans)
-  crue courante (fréquence de retour : 10 ans)
-  crue fréquente (fréquence de retour : 3 à 5 ans)
-  carrières exploitées et/ou en exploitation

Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

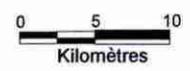


Périmètres de protection éloignés des captages A.E.P.

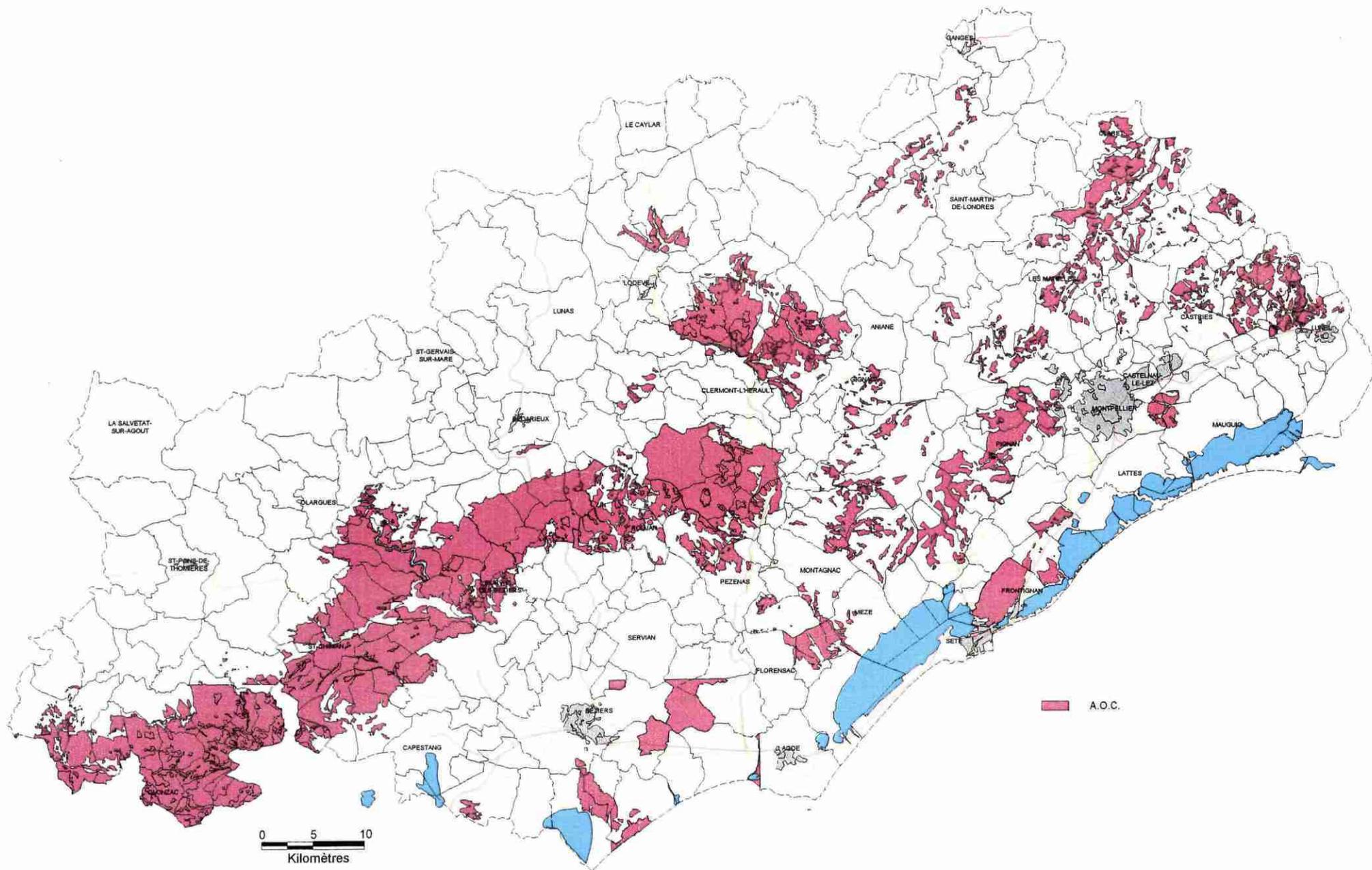




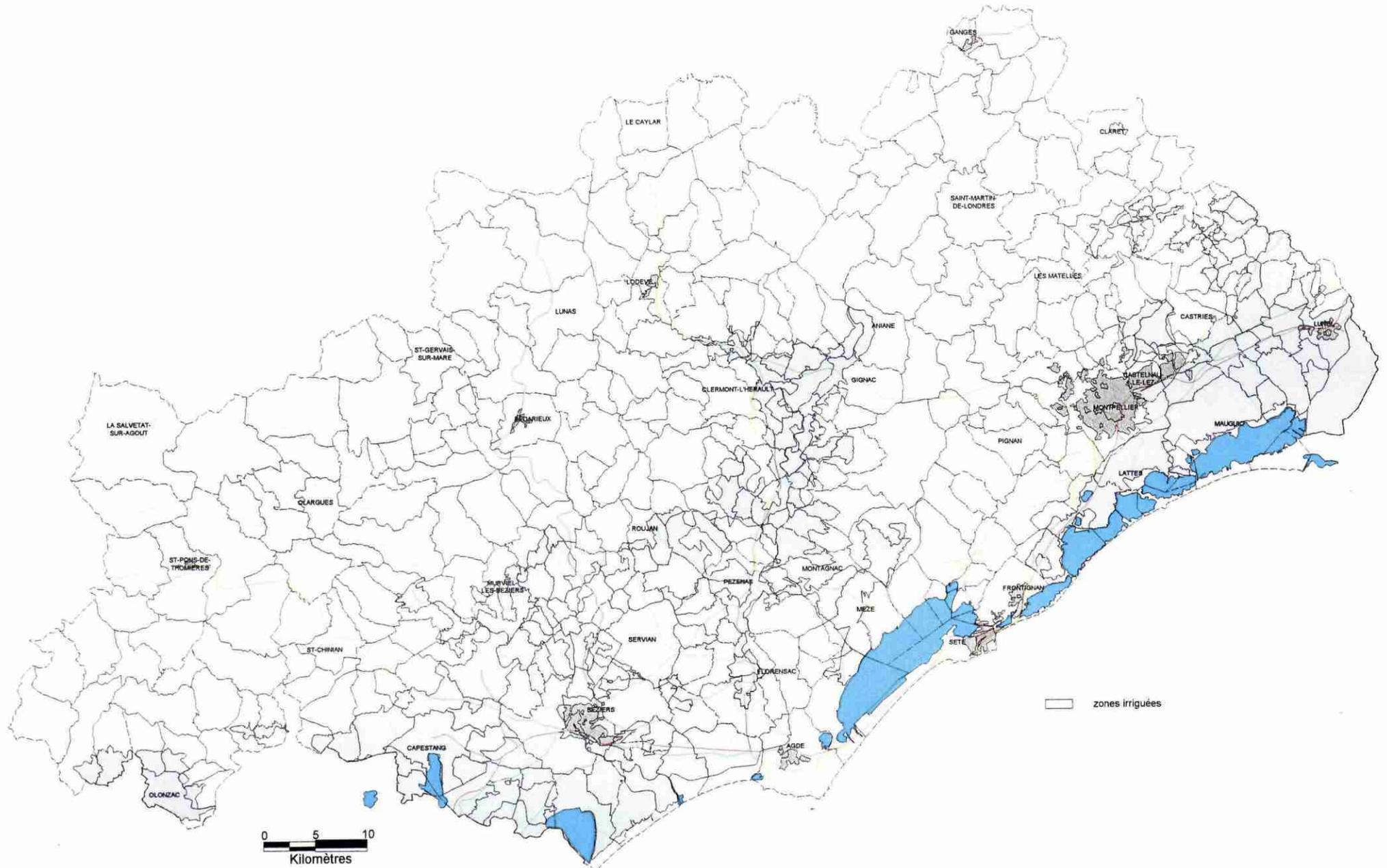
-  Zone peu vulnérable : socle à fort drainage naturel à perméabilité de fissures ou sectoriellement d'altération superficielle
-  Zone peu vulnérable : formations essentiellement schisteuses
-  Zone peu vulnérable avec limon et vase sur le littoral ou dans les anciens étangs asséchés
-  Zone relativement peu vulnérable essentiellement marneuse avec cependant des intercalations de terrains perméables tels que grès et calcaires
-  Zone à vulnérabilité variable : alternance de marnes, calcaires et marneocalcaires
-  Zone vulnérable : molasses
-  Zone vulnérable : calcaires poreux localement karstifié
-  Zone vulnérable à perméabilité d'interstices : sables astiens en affleurement et terrasses alluviales souvent denoyées
-  Zone très vulnérable et à perméabilité de fissures : terrains souvent karstifiés
-  Zone très vulnérable et à perméabilité d'interstices : formations alluviales à recouvrement supérieur à 4-5 m
-  Zone très vulnérable et à perméabilité d'interstices : formations alluviales à recouvrement négligeable (inférieur à 4-5m)



Territoires classés ou pouvant être classés en A.O.C.

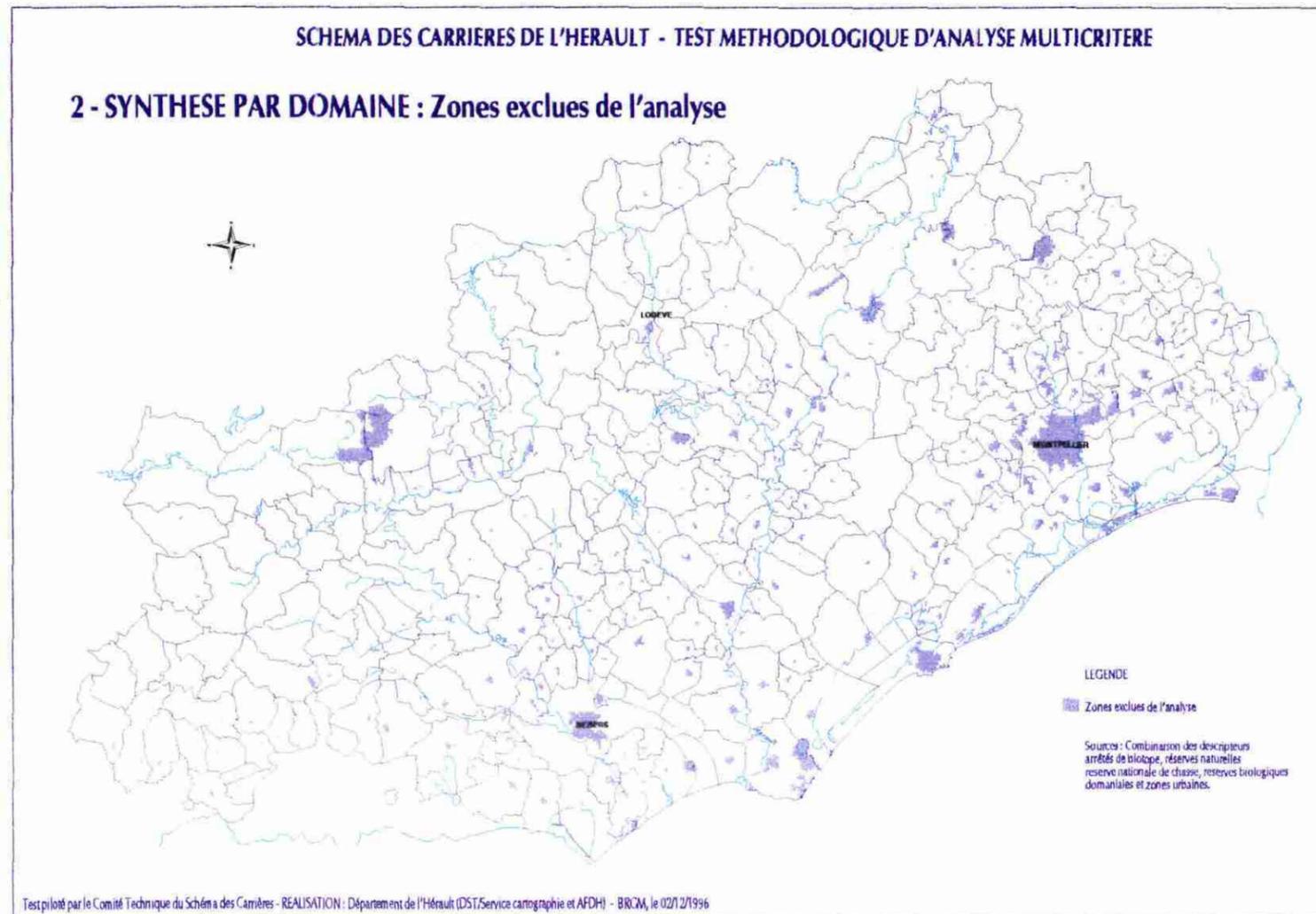
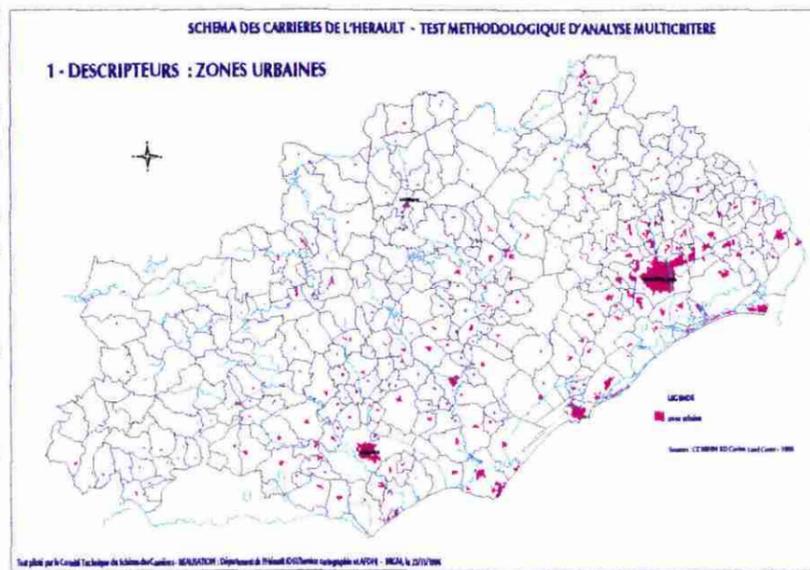
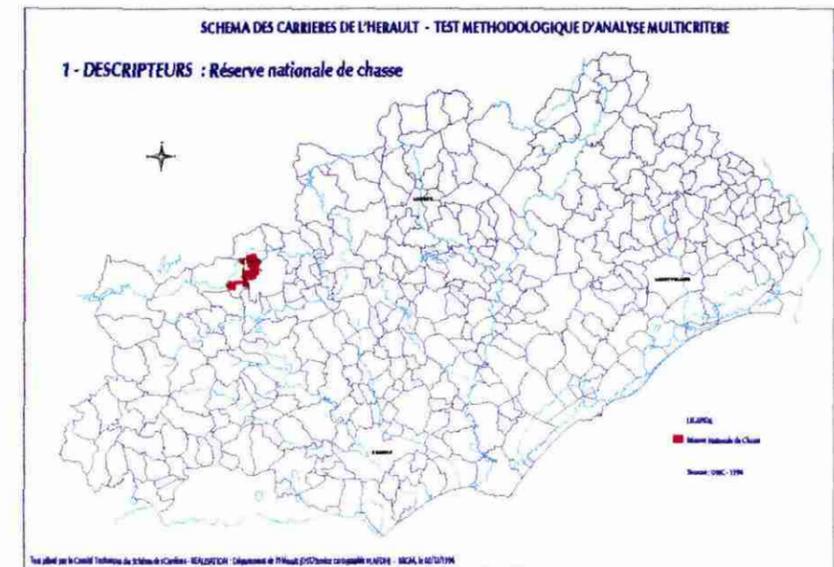
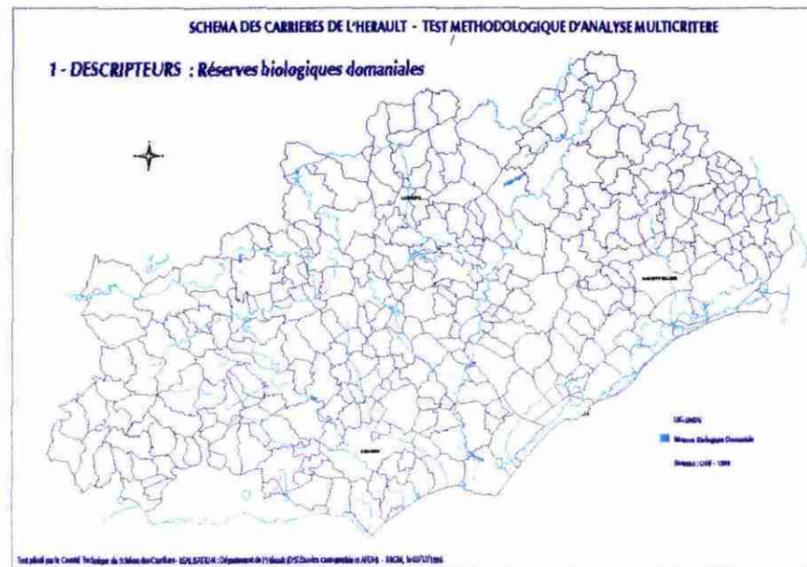
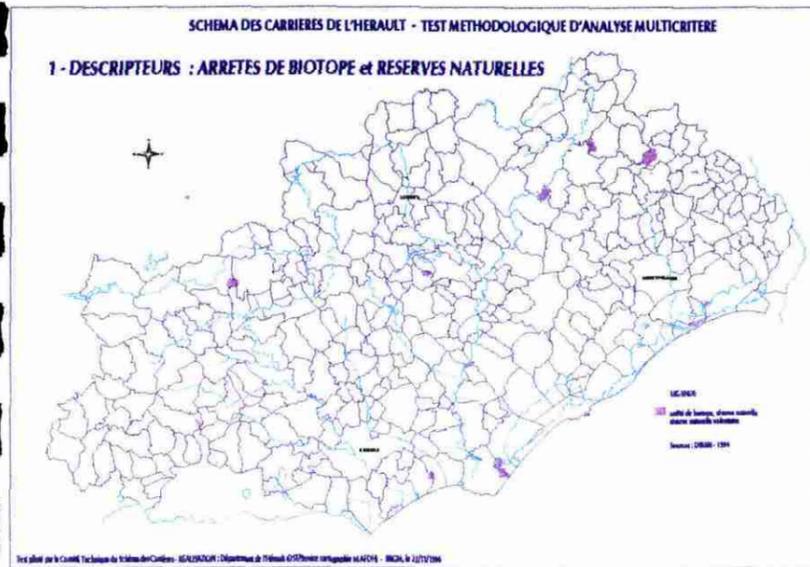


Zones irriguées



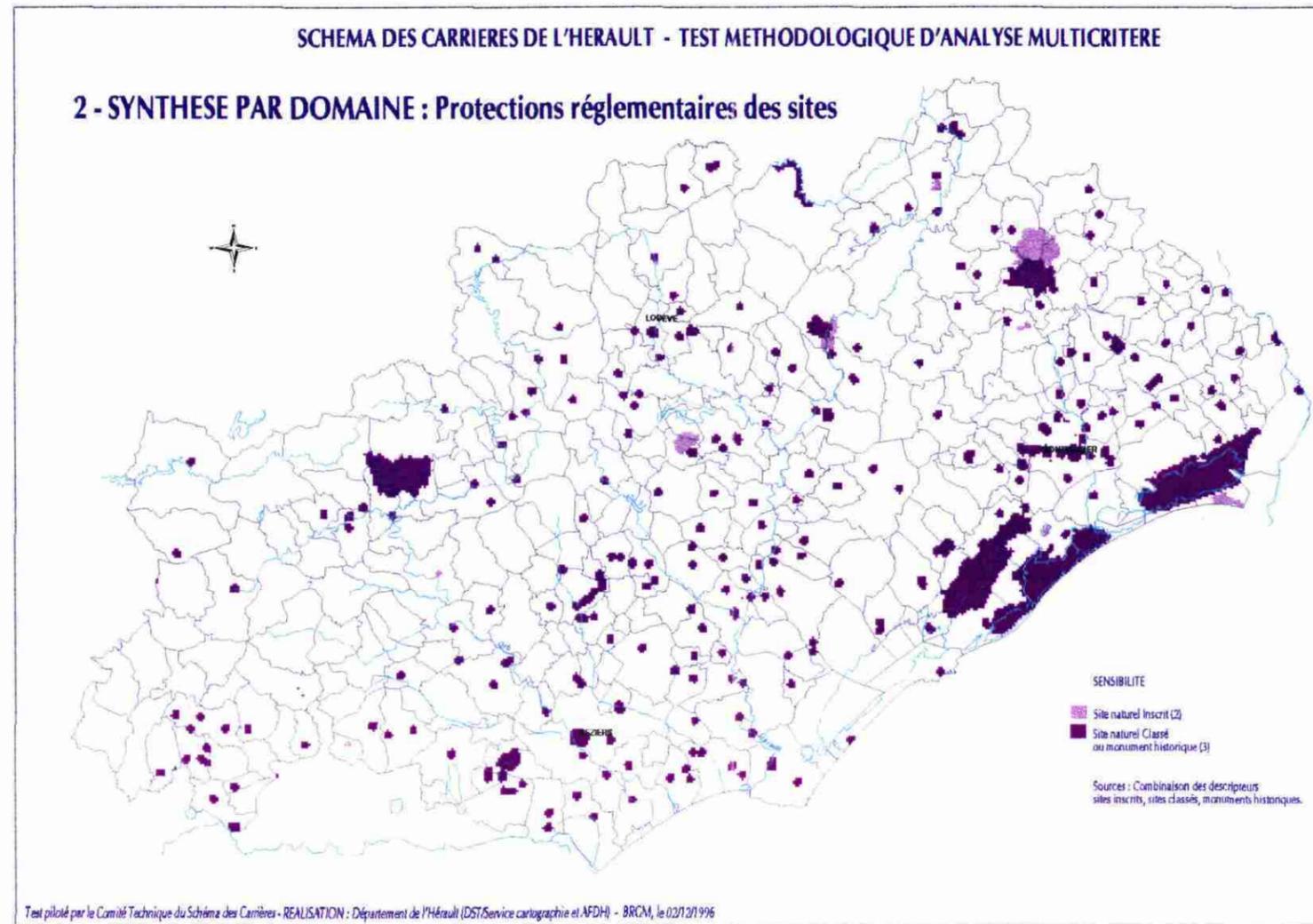
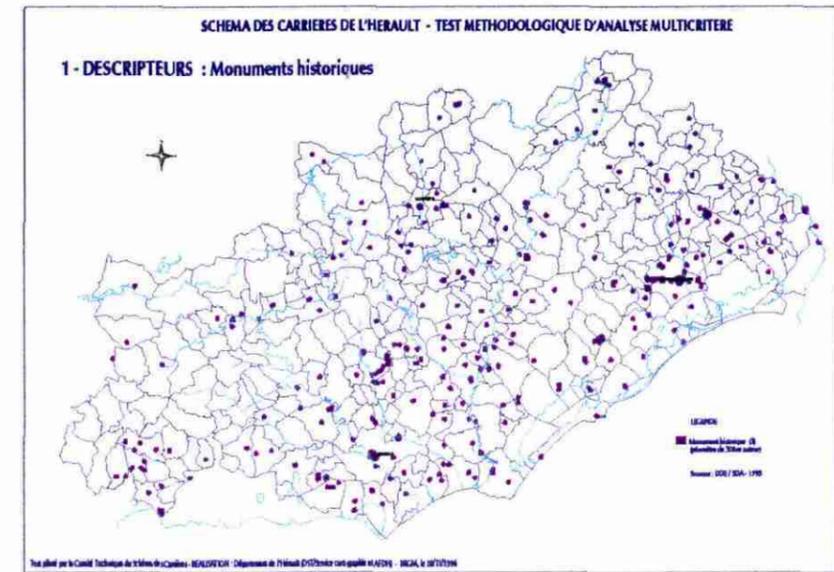
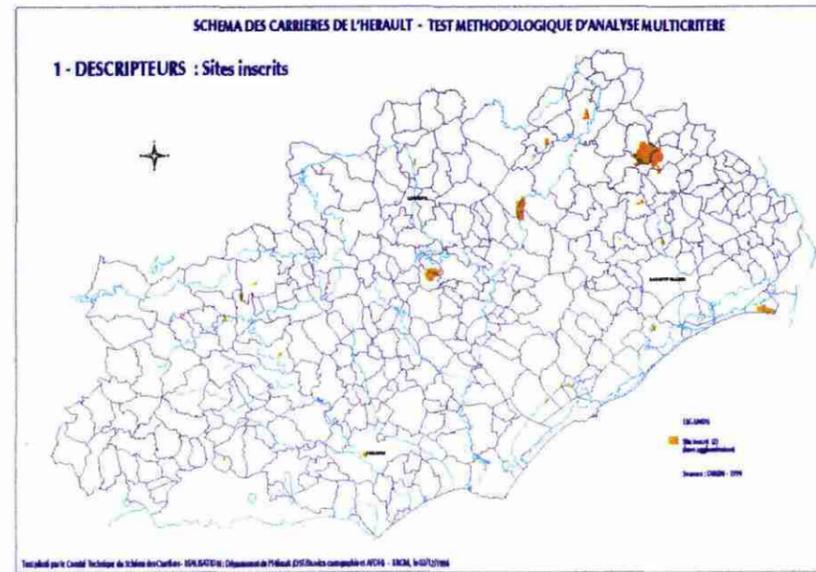
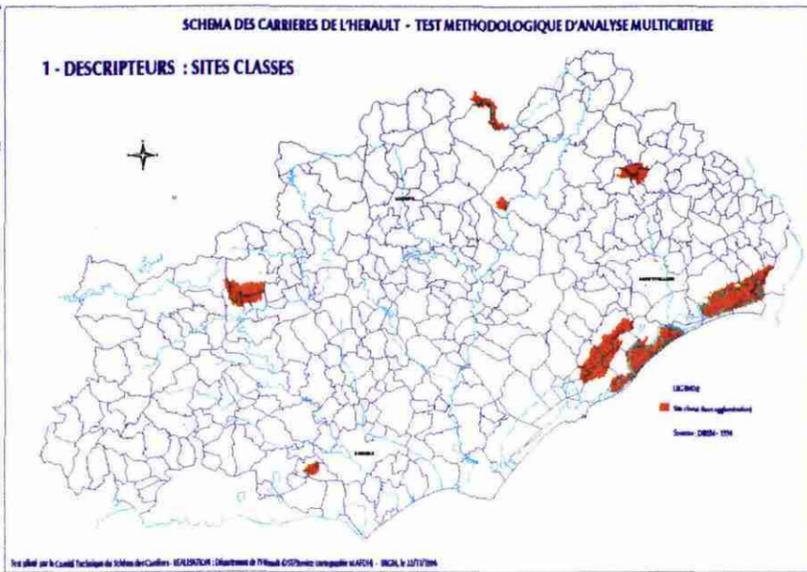
SCHEMA DES CARRIERES DE L'HERAULT - TEST METHODOLOGIQUE D'ANALYSE MULTICRITERE

Combinaison de descripteurs : Zones exclues de l'analyse

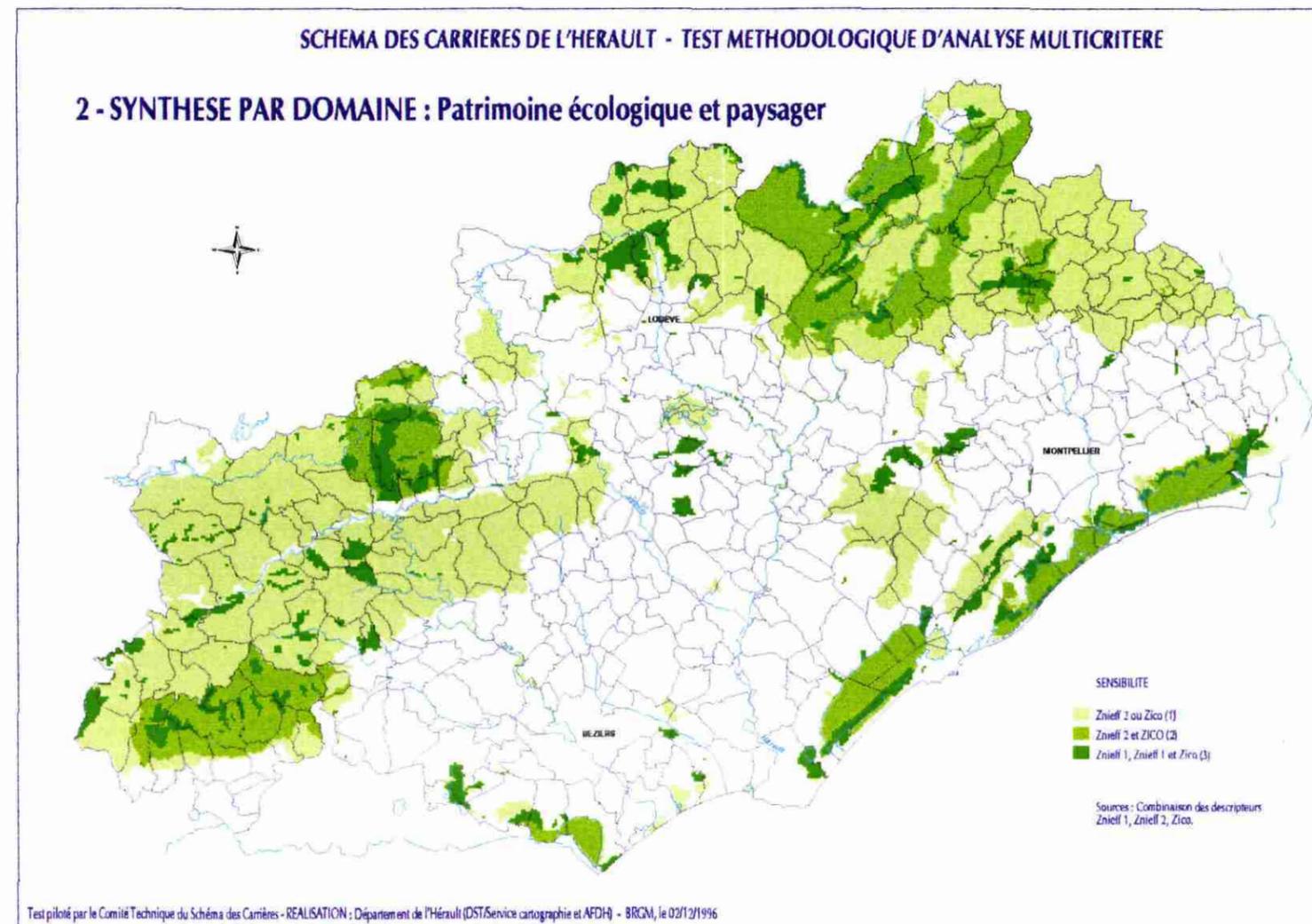
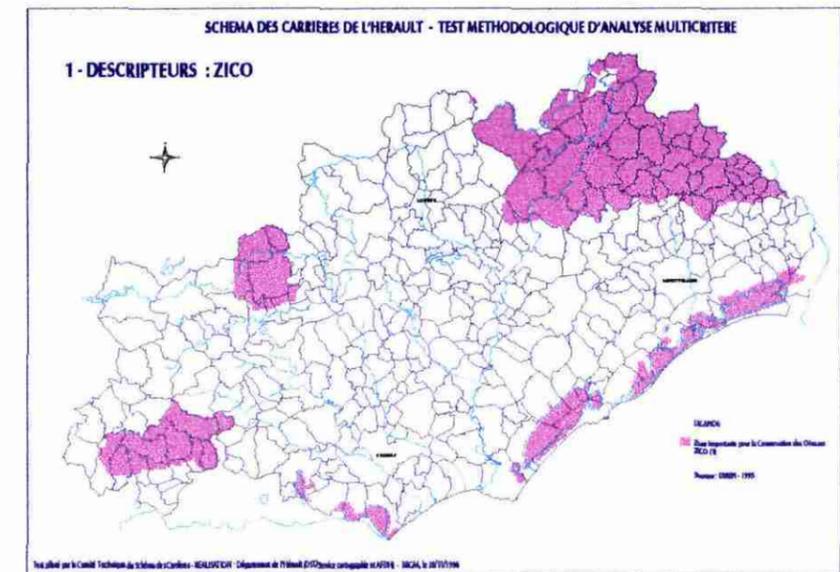
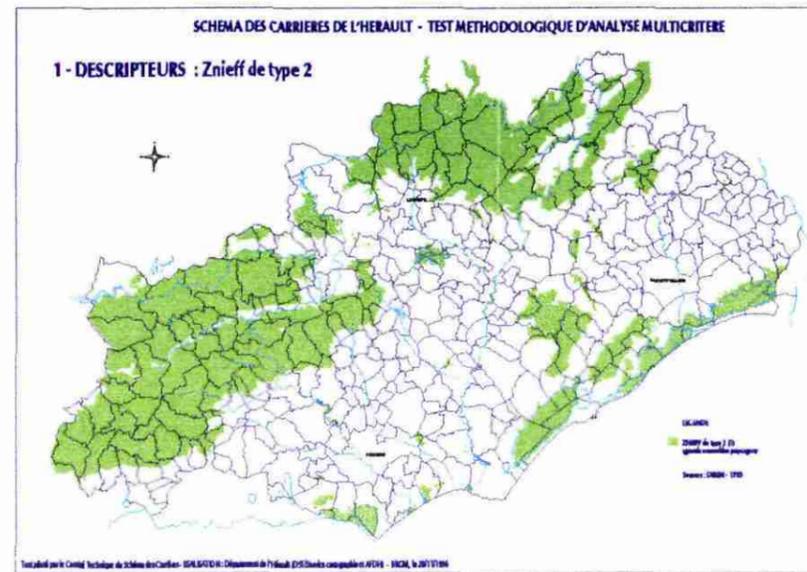
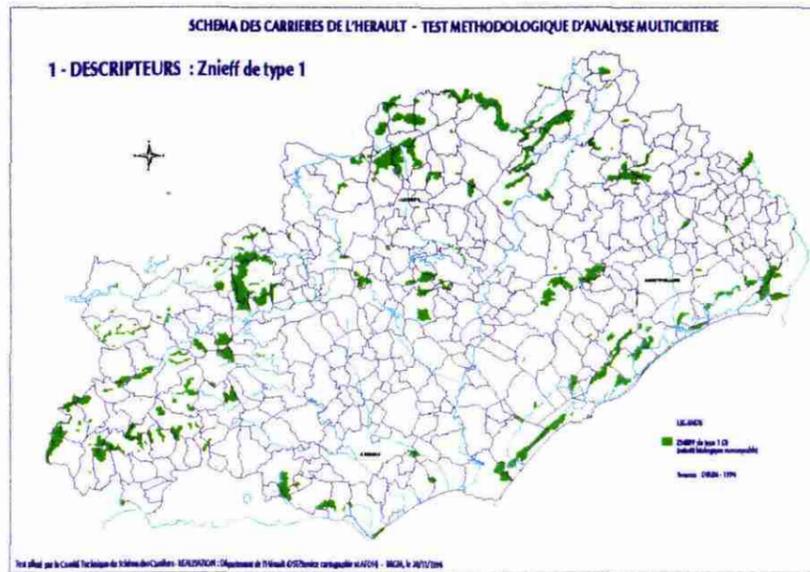


SCHEMA DES CARRIERES DE L'HERAULT - TEST METHODOLOGIQUE D'ANALYSE MULTICRITERE

Combinaison de descripteurs : Domaine des protections réglementaires des sites

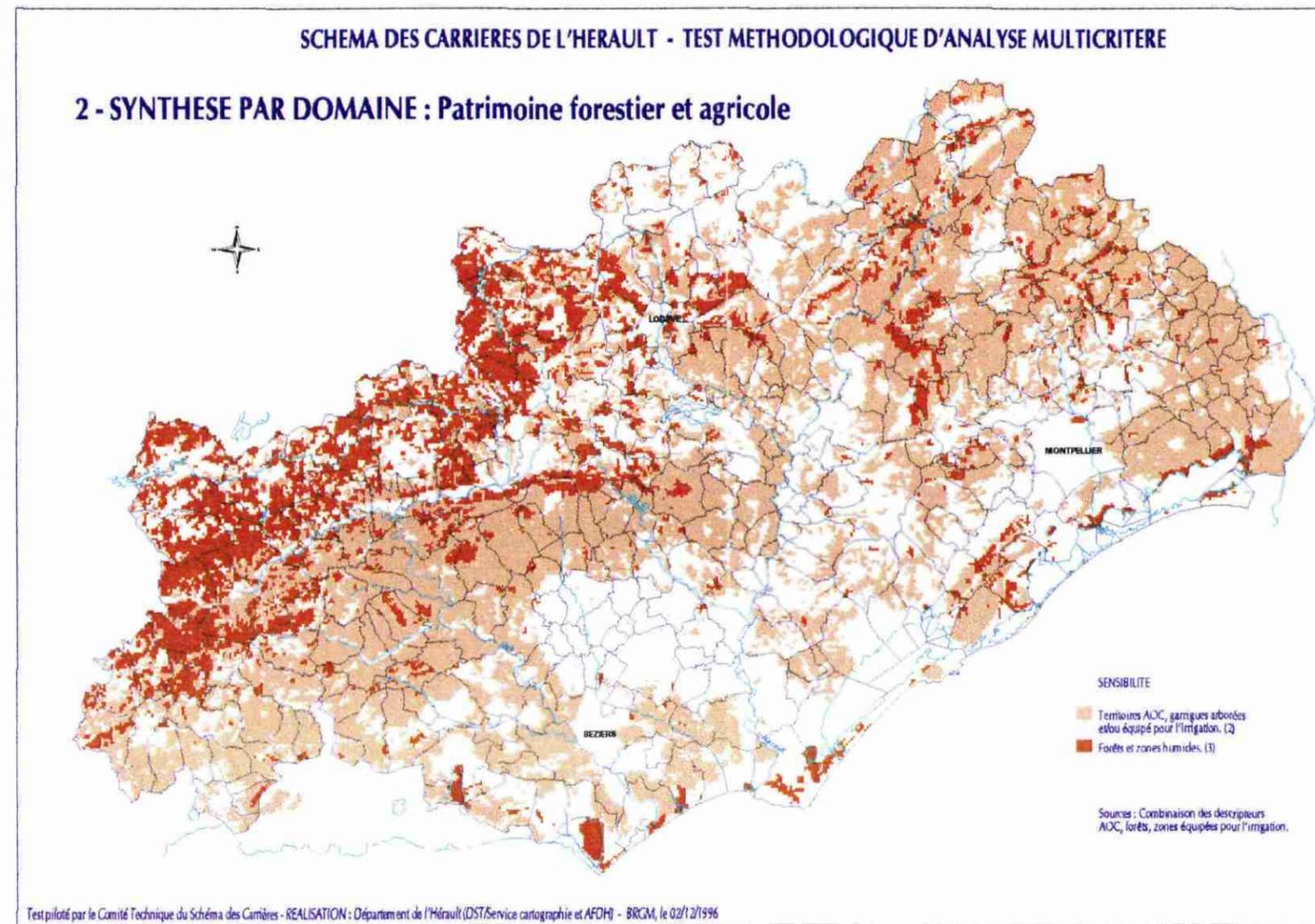
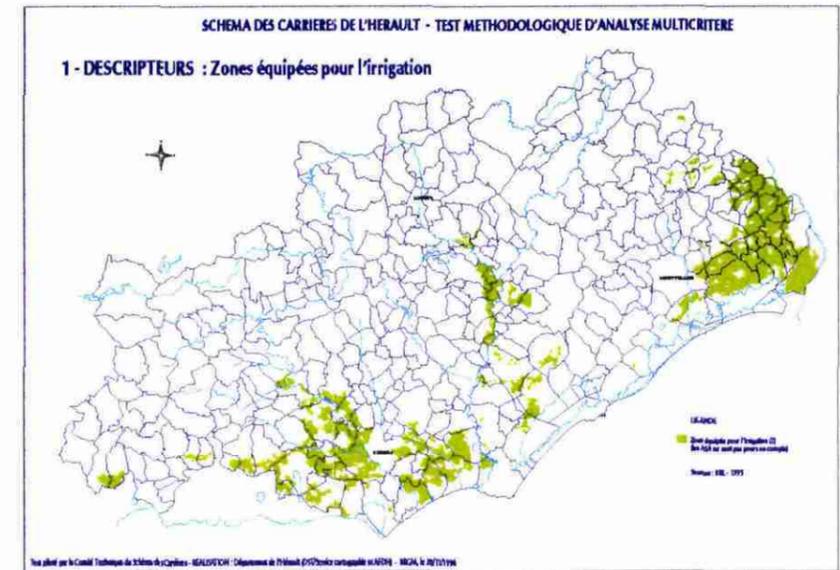
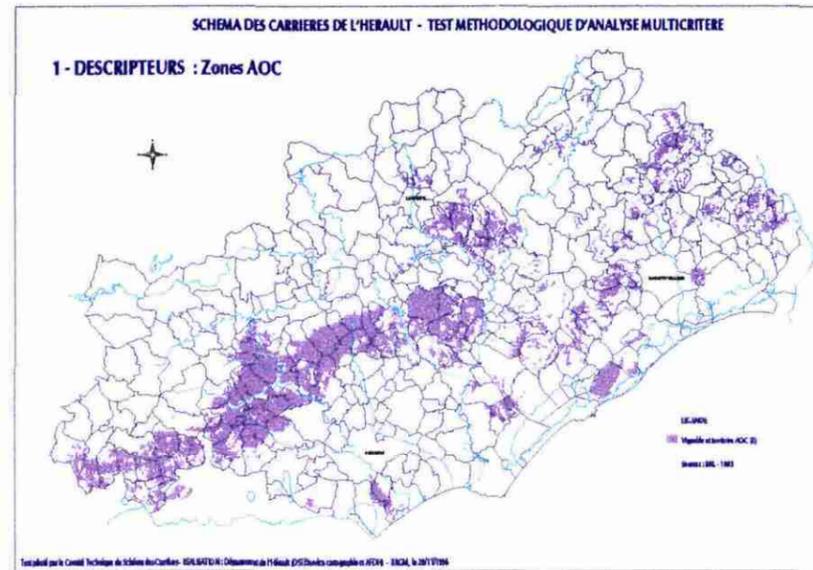
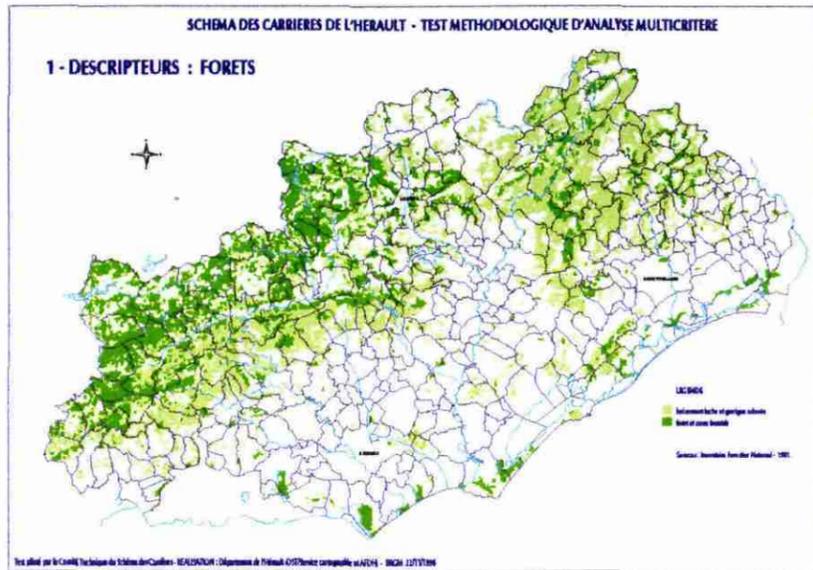


Combinaison de descripteurs : Domaine du patrimoine écologique et paysager



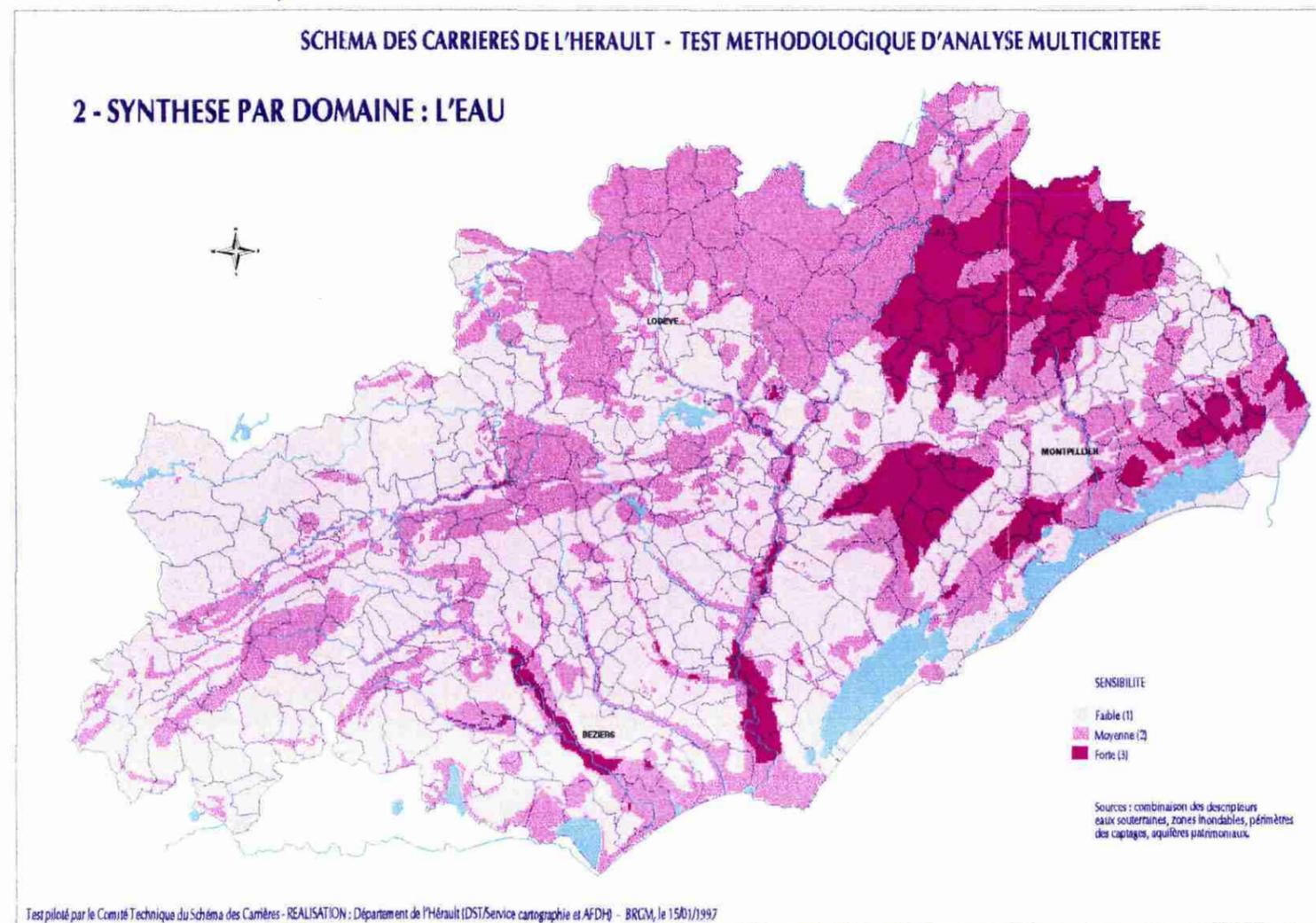
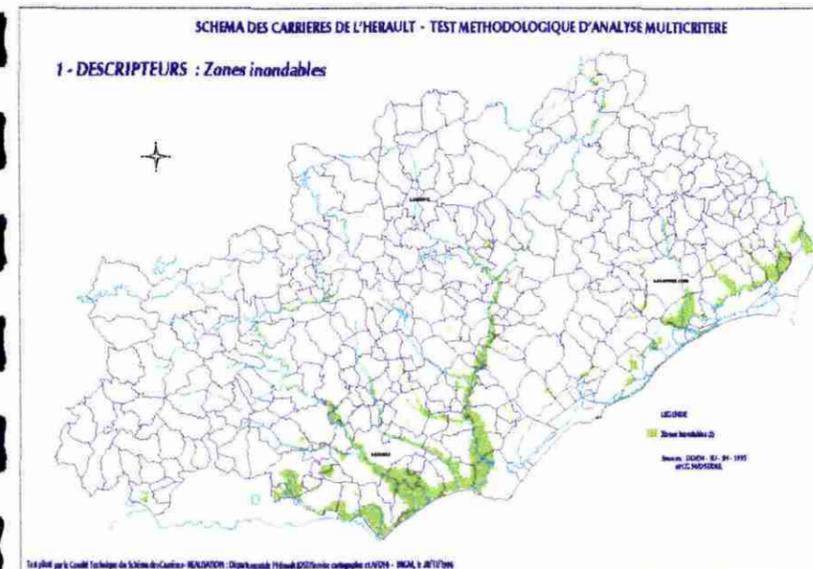
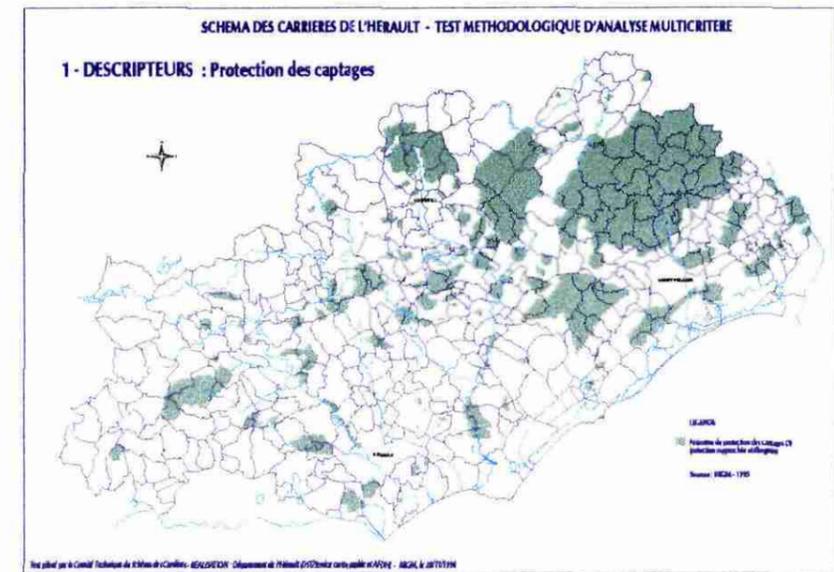
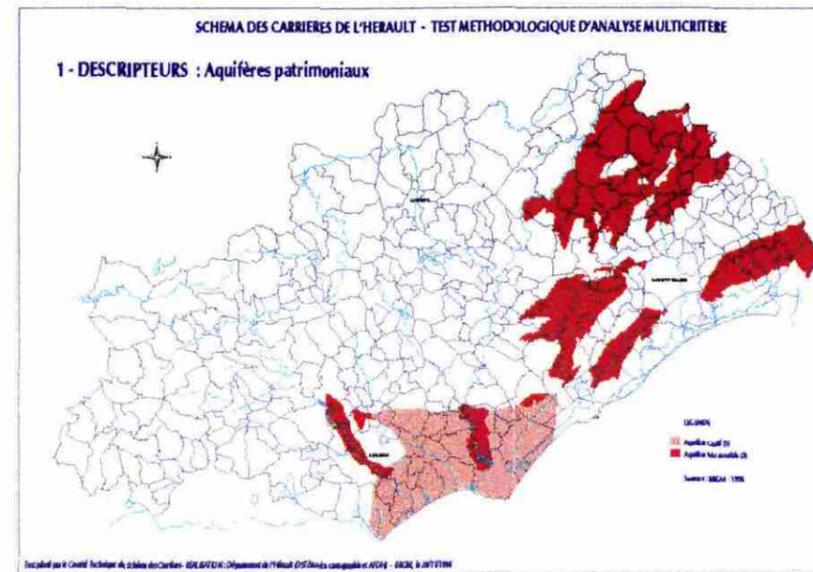
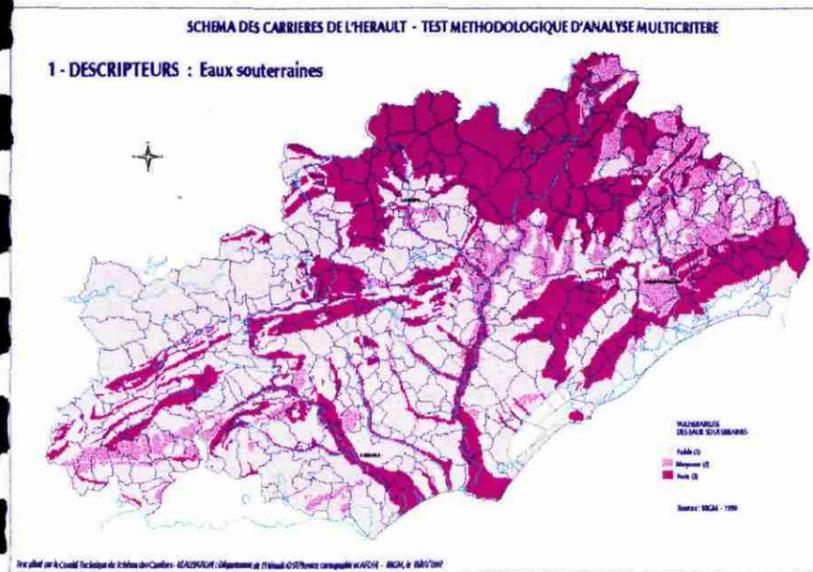
SCHEMA DES CARRIERES DE L'HERAULT - TEST METHODOLOGIQUE D'ANALYSE MULTICRITERE

Combinaison de descripteurs : Domaine du patrimoine forestier et agricole

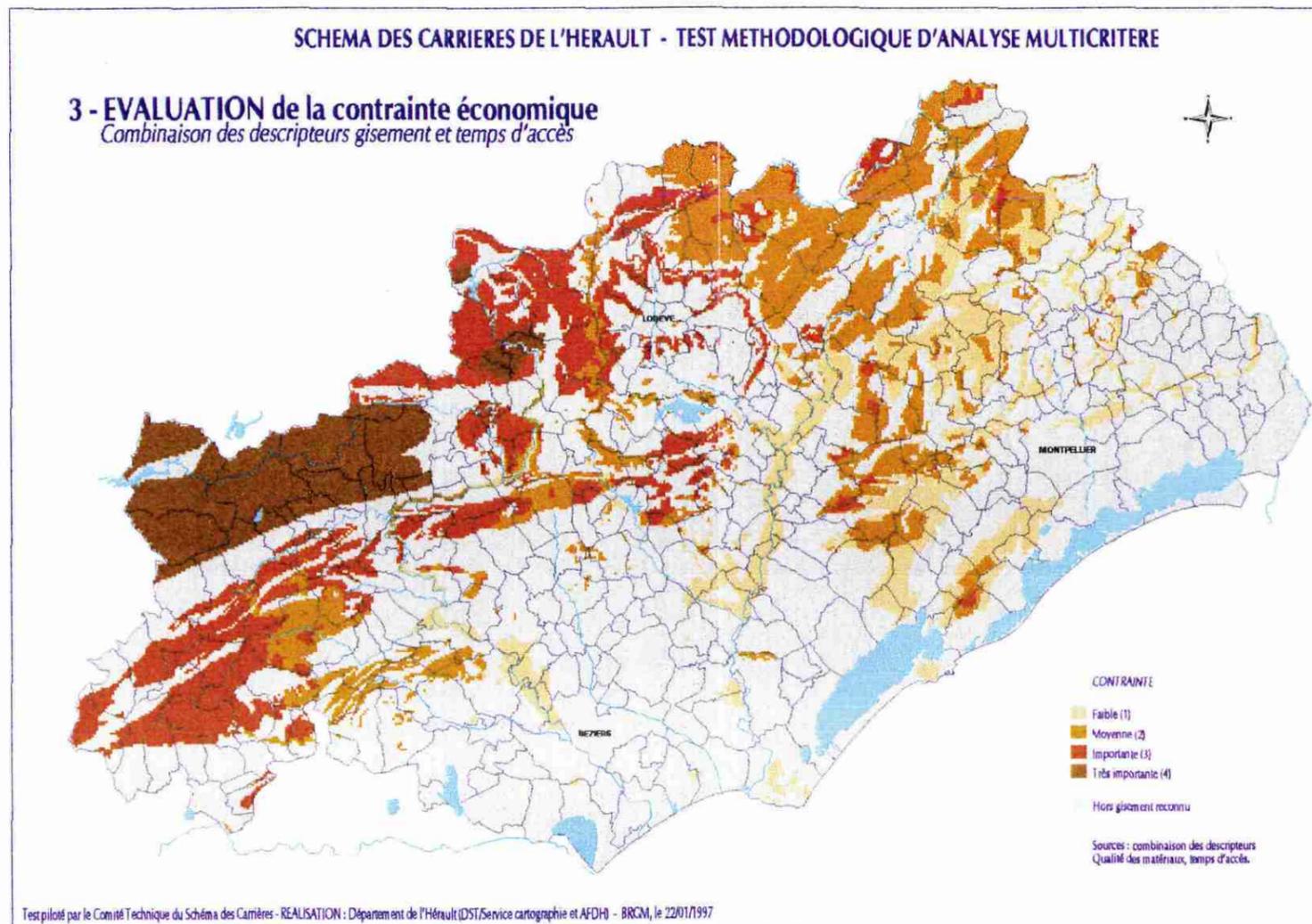
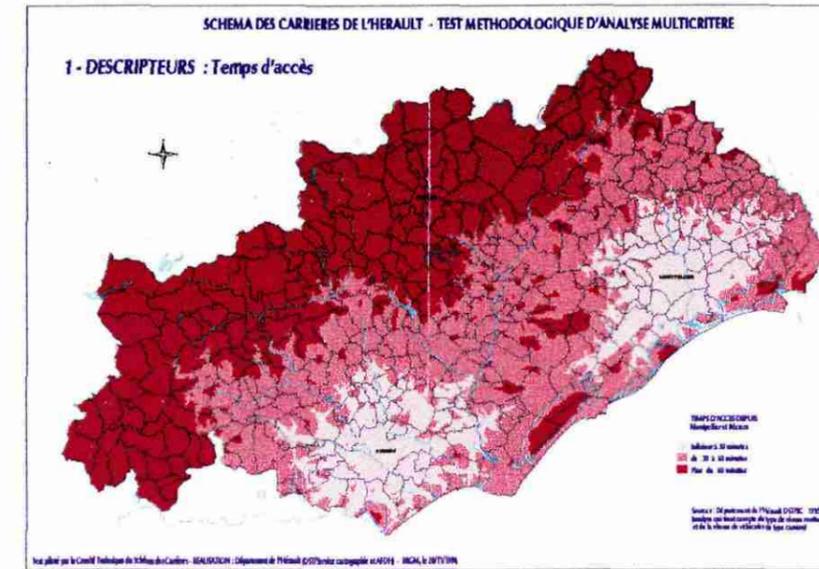
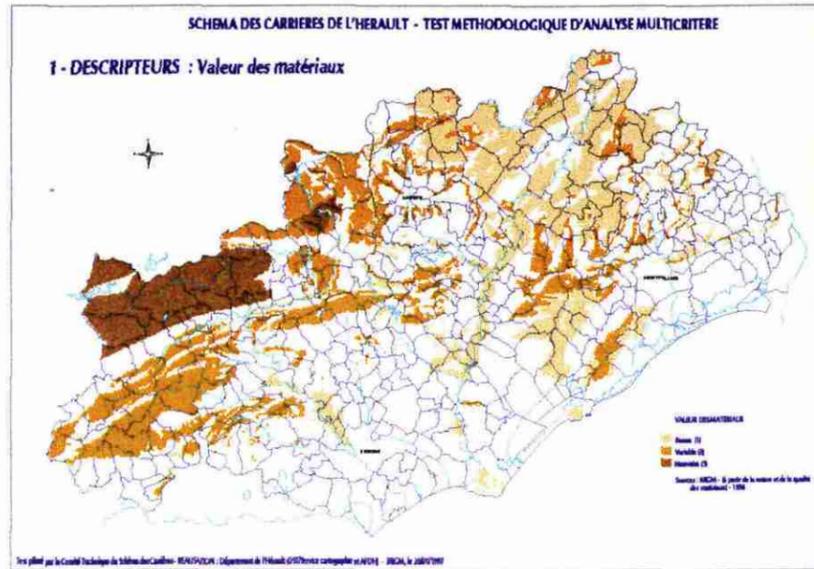


SCHEMA DES CARRIERES DE L'HERAULT - TEST METHODOLOGIQUE D'ANALYSE MULTICRITERE

Combinaison de descripteurs : Domaine de l'eau



Combinaison de descripteurs : Evaluation de la contrainte économique

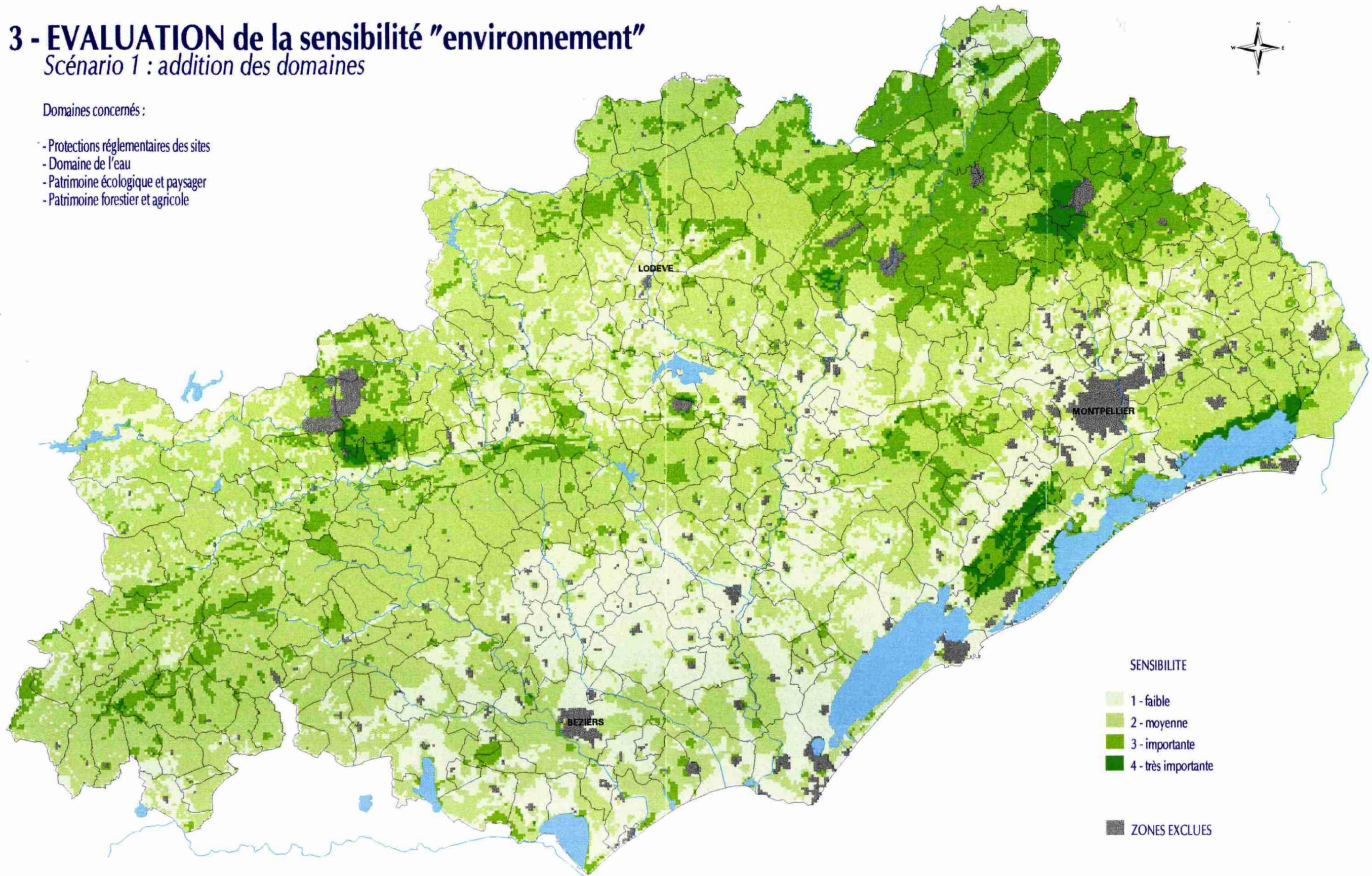


3 - EVALUATION de la sensibilité "environnement"

Scénario 1 : addition des domaines

Domaines concernés :

- Protections réglementaires des sites
- Domaine de l'eau
- Patrimoine écologique et paysager
- Patrimoine forestier et agricole



SENSIBILITE

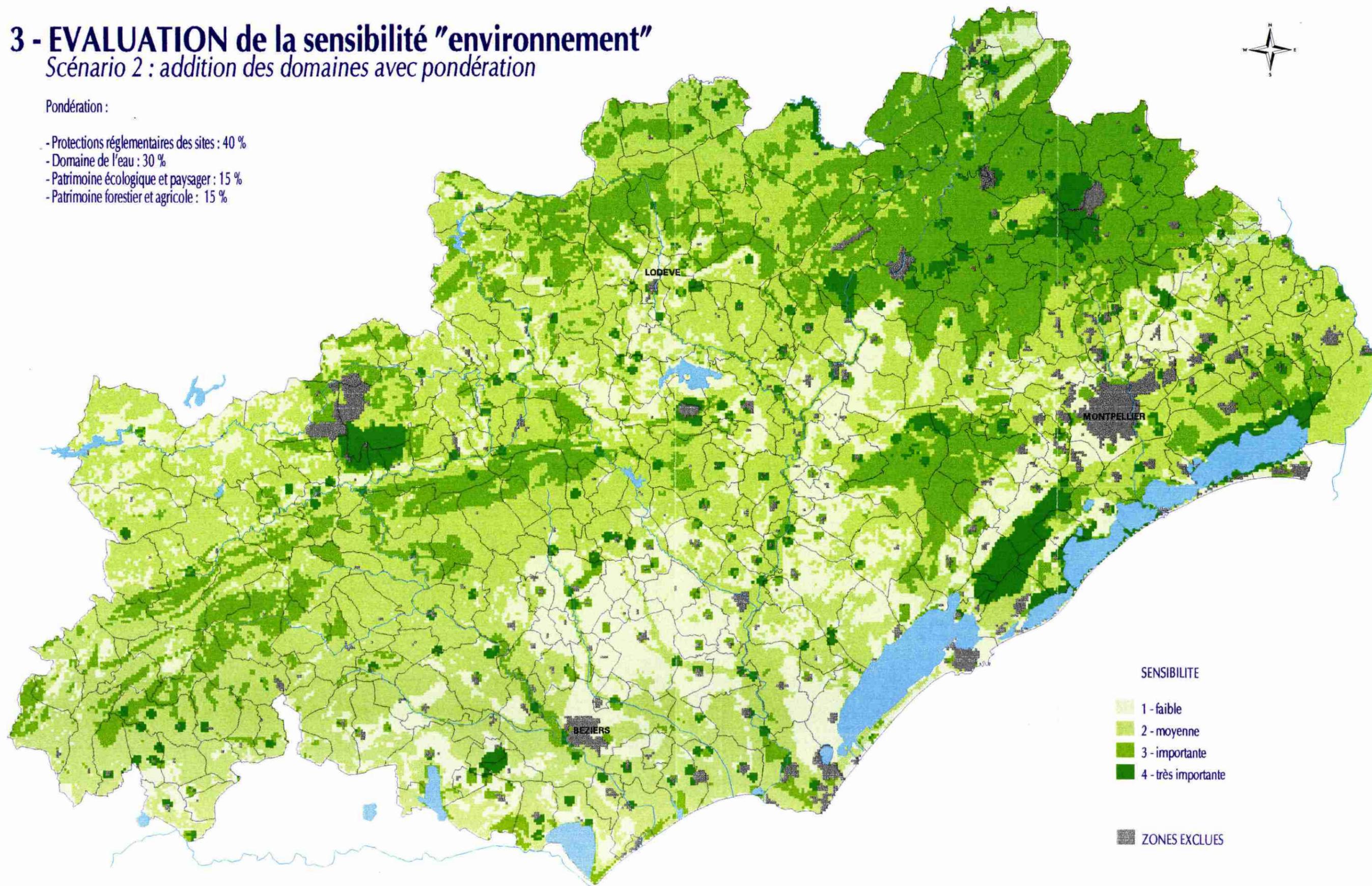
- 1 - faible
- 2 - moyenne
- 3 - importante
- 4 - très importante
- ZONES EXCLUES

3 - EVALUATION de la sensibilité "environnement"

Scénario 2 : addition des domaines avec pondération

Pondération :

- Protections réglementaires des sites : 40 %
- Domaine de l'eau : 30 %
- Patrimoine écologique et paysager : 15 %
- Patrimoine forestier et agricole : 15 %

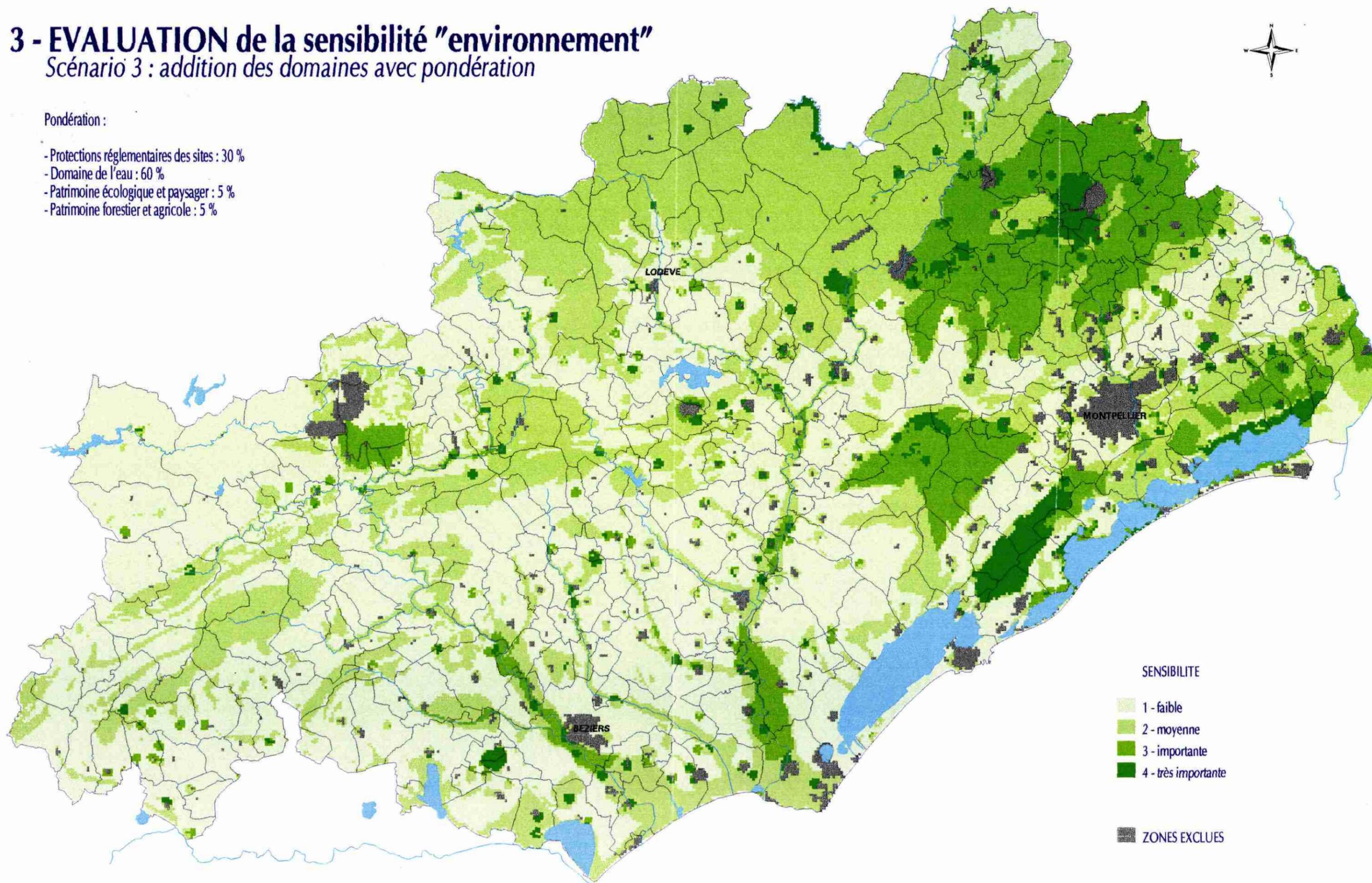


3 - EVALUATION de la sensibilité "environnement"

Scénario 3 : addition des domaines avec pondération

Pondération :

- Protections réglementaires des sites : 30 %
- Domaine de l'eau : 60 %
- Patrimoine écologique et paysager : 5 %
- Patrimoine forestier et agricole : 5 %



SENSIBILITE

- 1 - faible
- 2 - moyenne
- 3 - importante
- 4 - très importante

ZONES EXCLUES

Carte des Ressources en granulats
dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb
et Zones inondables

Zones inondables

-  crue exceptionnelle (période de retour : 1000 ans)
-  crue rare (période de retour : 100 ans)
-  crue courante (période de retour : 10 ans)
-  crue fréquente (période de retour : 3 à 5 ans)
-  carrières exploitées ou /et en exploitation

Epaisseur des granulats

-  entre 1 et 2 mètres
-  entre 2 et 4 mètres
-  entre 4 et 6 mètres
-  entre 6 et 8 mètres
-  entre 8 et 10 mètres
-  entre 10 et 12 mètres

CAZOULS-LES-BEZERS

INZAN-LES-BEZERS

CORNELHAN

LIGNAN-VER-ORB

MARAUSSAN

Carte des Ressources en granulats
dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Orb
et Zones inondables

CAZOULS-LES-BEZERS

THEZAN-LES-BEZERS

CORNELHAN

LIGNAN-SUR-ORB

MARAUSAN

Zones inondables

-  crue exceptionnelle
-  crue rare
-  crue courante
-  crue fréquente
-  carrières exploitées et/ou en exploitation

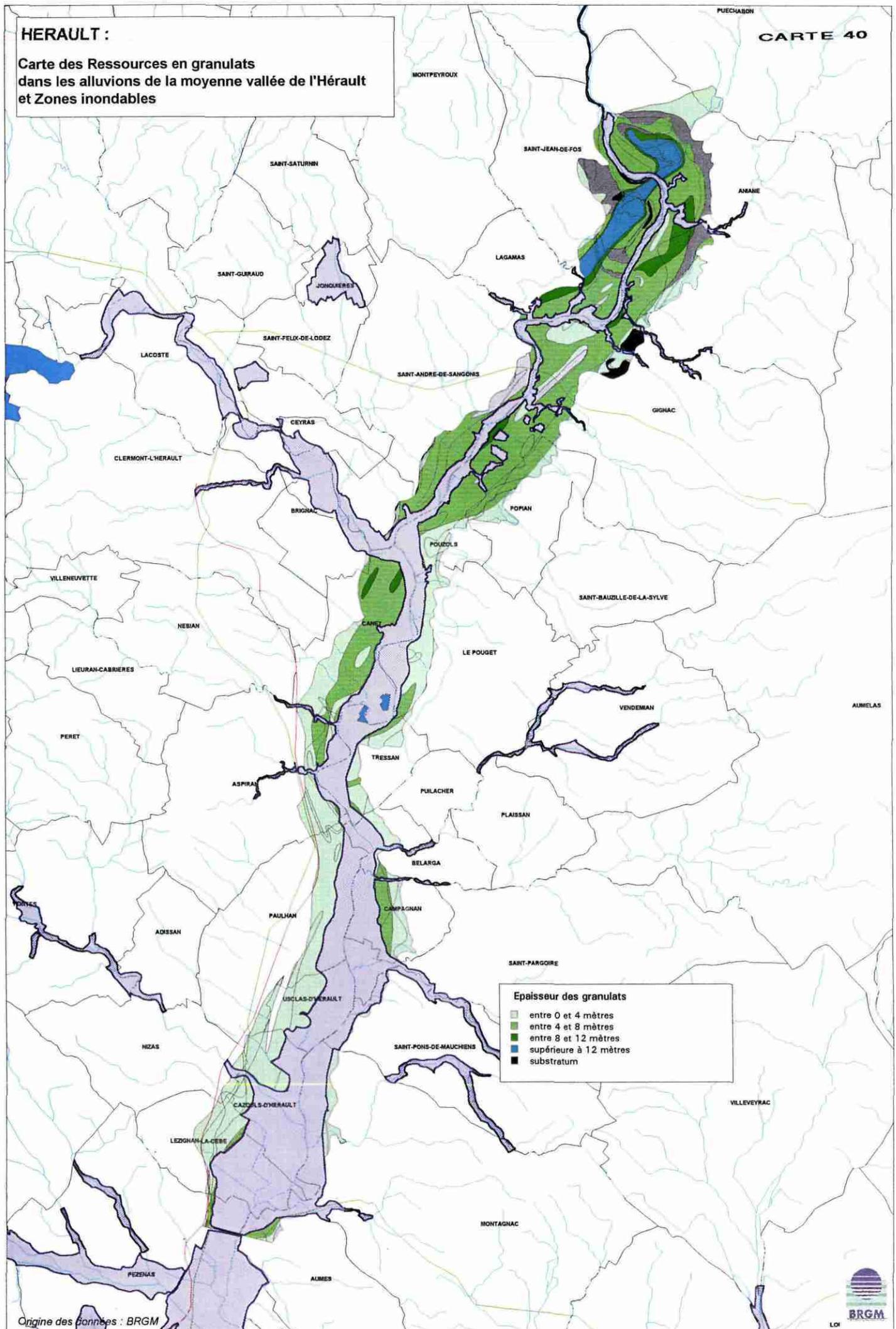
Terrasses

-  Basses
-  Hautes
-  Moyennes

HERAULT :

Carte des Ressources en granulats
dans les alluvions de la moyenne vallée de l'Hérault
et Zones inondables

CARTE 40



Zones inondables de la moyenne vallée de l'Hérault
et distinction des terrasses

