

Evaluation environnementale du Schéma Départemental des Carrières du Lot

Rapport environnemental v1.3

DOCUMENTS DE REFERENCE

Code de l'Environnement

Directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement

Décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement

DREAL Midi Pyrénées – Evaluation environnementale des schémas départementaux de l'Ariège et du Lot – cahier des clauses particulières

DREAL Midi Pyrénées – Schéma départemental des carrières du Lot – cadrage préalable

SUIVI DES MODIFICATIONS

Nom du document	Date	Objet
94182_SDC46_RE_v1.0	18 janvier 2012	Création du document
94182_SDC46_RE_v1.1	27 février 2013	Prise en compte des observations de la DREAL Midi Pyrénées et de la DDT du Lot
94182_SDC46_RE_v1.2	11 mars 2013	Prise en compte des observations de la DREAL Midi Pyrénées
94182_SDC46_RE_v1.3	18 avril 2013	Prise en compte des observations de la DREAL Midi Pyrénées

Sommaire

Sommaire	1
Introduction.....	5
A.I – Objectifs et contenu du Schéma Départemental des Carrières du Lot.....	9
A.I.1 Contenu du Schéma Départemental des Carrières du Lot	9
A.I.2 Les orientations du Schéma Départemental des Carrières du Lot	9
A.II – Articulation avec les autres plans et programmes	13
A.II.1 Articulation avec le SDAGE Adour Garonne.....	13
A.II.2 Articulation avec les autres plans et programmes.	17
B.I Analyse de l'état initial de l'environnement	33
B.I.1 Présentation générale du département.....	33
B.I.2 Contexte géologique du département.....	37
B.I.3 Contexte économique et exploitation des ressources minérales	42
B.I.3.1 Contexte économique des activités d'extraction de matériaux	42
B.I.3.2 - Etat de la ressource minérale	45
B.I.4 – Milieux physiques et humains	48
B.I.4.1 - Paysage et patrimoine	48
B.I.4.2 – Espaces naturels et biodiversité	64
B.I.4.3 – Milieux aquatiques et ressource en eau.....	85
B.I.4.4 – Emission de gaz à effet de serre et qualité de l'air dans le Lot.....	100
B.I.4.5 – Nuisances et risques.....	103
B.I.4.6 – Occupation des sols.....	112
B.II - Hiérarchisation des enjeux environnementaux globaux du département du Lot	121
B.III.- Bilan de la mise en œuvre du Schéma Départemental des Carrières 1999-2009	123
B.III.1 – Bilan de la production de matériaux entre 1999 et 2009.....	123
B.III.2 – Analyse des plaintes recensées pendant la durée de mise en application du schéma.....	126
B.III.3 – Bilan du réaménagement de carrières.....	126
B.III.4 – Synthèse des effets potentiels des carrières sur l'environnement dans le Lot. ..	127
B.IV - Perspectives d'évolution de l'environnement	130
C.I Solutions de substitution.....	145
C.II Justification du projet de schéma au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	146
C.II.1 Justification du projet au regard de la ressource alluvionnaire.....	146
C.II.2 Justification du projet au regard de la ressource en eau	147
C.II.3 Justification du projet au regard de la biodiversité et des milieux naturels.....	148
C.II.4 Justification du projet au regard du paysage et du patrimoine	149
C.II.5 Justification du projet au regard du changement climatique et des émissions de gaz à effet de serre	150
D.I – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur la ressource géologique .	156
D.I.1 – Rappel du scénario tendanciel	156
D.I.2 – Incidences positives.....	156

D.I.3 – Incidences négatives	159
D.I.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur la ressource géologique.....	159
D.II – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur le paysage et le patrimoine	160
D.II.1 – Rappel du scénario tendanciel	160
D.II.2 – Incidences positives.....	160
D.II.3 – Incidences négatives	163
D.II.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur le patrimoine paysager et culturel	164
D.III – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur les espaces naturels et la biodiversité	165
D.III.1 – Rappel du scénario tendanciel	165
D.III.2 – Incidences positives.....	165
D.III.3 – Incidences négatives	168
D.III.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur les milieux naturels et la biodiversité	169
D.IV – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur la ressource en eau	170
D.IV.1 – Rappel du scénario tendanciel	170
D.IV.2 – Incidences positives du schéma révisé	170
D.IV.3 – Incidences négatives.....	172
D.IV.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur la ressource en eau.....	172
D.V – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur la qualité de l’air et sur les émissions de gaz à effet de serre	173
D.V.1 – Rappel du scénario tendanciel	173
D.V.2 – Incidences positives	173
D.V.3 – Incidences négatives.....	174
D.V.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur la qualité de l’air et les émissions de gaz à effet de serre	175
D.VI – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur les nuisances et les risques naturels	176
D.VI.1 – Rappel du scénario tendanciel	176
D.VI.2 – Incidences positives	176
D.VI.3 – Incidences négatives.....	178
D.VI.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur les nuisances et les risques naturels.....	178
D.VII – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur l’occupation du sol	179
D.VII.1 – Rappel du scénario tendanciel	179
D.VII.2 – Incidences positives	179
D.VII.3 – Incidences négatives.....	180
D.VII.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur l’occupation du sol.....	180
D.VIII – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur la santé humaine	181
D.IX – Synthèse des effets du projet de schéma départemental des carrières du Lot sur les enjeux environnementaux du territoire	182
D.X – Analyse des incidences sur Natura 2000	185
D.X.1 Rappel réglementaire	185
D.X.2 - Analyse des incidences du SDC sur les sites Natura 2000	186

D.X.3 Identification des sites susceptibles d'être concernés.....	189
E.I Mesures retenues pour éviter les impacts.	199
E.II Mesures retenues pour réduire ou compenser les impacts.	199
E.II.1 Mesures relatives au paysage et au patrimoine	199
E.II.2 Mesures relatives aux espaces naturels et à la biodiversité	200
E.II.3 Mesures relatives à la ressource en eau	202
E.II.4 Mesures relatives à la qualité de l'air et aux émissions de gaz à effet de serre	203
E.II.5 Mesures relatives aux risques et aux nuisances.....	204
F.I Méthode de suivi : objectifs et principes	209
F.II Le tableau de bord du Schéma Départemental des Carrières du Lot.....	210
G.I. Méthodologie employée pour mener l'évaluation environnementale	219
G.II Difficultés rencontrées et limites de l'évaluation.....	220

Introduction

La Directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil, adoptée en juillet 2001 et devenue d'application dans les Etats membres depuis le 21 juillet 2004, prescrit que toute une série de plans et programmes doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalable à leur adoption.

En application de cette directive et conformément à l'article R122-17 du Code de l'environnement, le **Schéma Départemental des Carrières du Lot doit faire l'objet d'une évaluation environnementale** permettant notamment d'évaluer les incidences de ce document de planification sur l'environnement et d'envisager les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives du projet retenu.

L'évaluation environnementale a pour objectif « *d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable* ».

Elle apprécie la contribution des orientations du schéma aux enjeux territoriaux du département considéré afin de s'assurer que les dispositions définies vont **contribuer à faire de la qualité de l'environnement l'une des dimensions du développement des activités extractives de matériaux**.

Le processus d'évaluation environnementale fait appel à une double démarche d'expertise et de concertation.

D'une part, à partir d'un document de cadrage définissant les enjeux environnementaux du territoire et fixé par l'autorité environnementale, l'évaluateur **apprécie les incidences environnementales** du programme d'actions et **propose des solutions alternatives ou dispositions correctrices**.

D'autre part, le Schéma Départemental des Carrières, accompagné des conclusions de l'évaluation environnementale, est soumis à l'avis du public et de l'autorité environnementale.

La démarche d'évaluation environnementale a été réalisée conformément au décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Elle a été menée conjointement à l'élaboration du Schéma Départemental des Carrières du Lot et permet ainsi la traçabilité des décisions et des itérations successives.

Etapes de l'évaluation environnementale	Autorité responsable
Cadrage préalable de l'évaluation environnementale <ul style="list-style-type: none"> - Préparation du profil environnemental départemental - Définition du champ de l'évaluation (niveau de précision) 	Autorité environnementale (Préfet / DREAL Midi Pyrénées)
Démarche d'évaluation environnementale <ul style="list-style-type: none"> - Etat initial de l'environnement - Evaluation des incidences sur l'environnement - Justifications des choix et proposition de solutions alternatives - Mesures correctives pour réduire ou compenser les impacts négatifs - Dispositif de suivi 	Evalueur
Avis environnemental	Autorité environnementale
Consultation du public	Maître d'ouvrage
Approbation du programme	Préfet
Information du public	Maître d'ouvrage
Suivi environnemental	Maître d'ouvrage
Bilan	Maître d'ouvrage

Tableau 1 : la démarche d'évaluation environnementale

Le présent rapport présente l'évaluation environnementale appliquée au Schéma Départemental des Carrières du Lot, soumis à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites du 14 mai 2013.

Il a été réalisé sous la direction de Pierre AUDIFFREN, directeur du Cabinet ECTARE par Bénédicte GOFFRE, chargée d'étude environnement.

A – PRESENTATION DU SCHEMA ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Le rapport environnemental comprend :

« 1° une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale; »

A.I – Objectifs et contenu du Schéma Départemental des Carrières du Lot

Prévu à l'article L515-3 du code de l'environnement, **le schéma départemental des carrières 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.

Etabli **en concertation avec les différents acteurs des projets de carrières** (représentants de la profession, associations de protection de l'environnement, collectivités locales, services de l'état, représentants de la profession agricole), il est approuvé, après avis des partenaires institutionnels et du public, par le préfet. Il est rendu public dans des conditions fixées par décret.

Le schéma départemental des carrières est élaboré par un comité de pilotage, validé par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, et approuvé par arrêté préfectoral. Il fixe la politique d'approvisionnement départemental en matériaux de carrières **pour une durée de dix ans**. Il constitue à ce titre une aide à la décision du Préfet lorsque celui-ci est saisi d'une demande d'ouverture de carrière. Les autorisations d'exploitation délivrées doivent en effet être compatibles avec ce schéma.

A.I.1 Contenu du Schéma Départemental des Carrières du Lot

Conformément à l'article R515-2 du code de l'environnement, le Schéma Départemental des Carrières du Lot comprend une notice présentant et résumant le schéma, un rapport et des documents graphiques.

Le rapport est composé de deux parties distinctes : la première partie présente les généralités et l'état des lieux et la seconde la synthèse des orientations clés du schéma. Il aborde ainsi successivement les points suivants :

PREMIERE PARTIE : Cadrage réglementaire et état des lieux des ressources minérales dans le Lot

Chapitre 1 - Le cadre réglementaire et la démarche retenue

Chapitre 2 – Les ressources en matériaux dans le Lot

Chapitre 3 – Production, besoins, modalités de transport

Chapitre 4 – Les modes d'approvisionnement en matériaux

Chapitre 5 – Analyse environnementale et réduction des impacts

Chapitre 6 - Les recommandations pour le réaménagement des carrières

DEUXIEME PARTIE : Synthèse des orientations du schéma des carrières du Lot

A.I.2 Les orientations du Schéma Départemental des Carrières du Lot

Le Schéma Départemental des Carrières du Lot fixe les orientations prioritaires et les objectifs à atteindre dans les modes d'approvisionnement de matériaux afin de réduire l'impact des extractions sur l'environnement et de favoriser une utilisation économe des matières premières.

Issues des constats et réflexions menées par le Comité de Pilotage et les groupes de travail qui l'ont accompagné, ces orientations visent à prendre en compte les problématiques spécifiques du département du Lot et notamment la prédominance de ressources minérales massives (calcaires) ainsi que la production de pierres plates et de quartz industriel.

Ces orientations, au nombre de 8, déclinées en préconisations, sont présentées dans le tableau suivant :

Orientations		Préconisations
A. PROTECTION DES PATRIMOINES	<i>A.1 Elaboration d'un zonage</i>	A.1.1 Zone rouge : interdiction d'ouverture de carrières et d'extension de carrières existantes; cette zone a vocation à évoluer pendant la période de validité du schéma.
		A.1.2 Zone orange : zone non interdite à l'exploitation mais à intérêts ou enjeux environnementaux très forts exigeant la production d'une évaluation approfondie des incidences du projet sur l'environnement ; l'étude d'impact du dossier de demande d'ouverture ou d'extension d'une carrière devra porter une attention particulière sur le (ou les) enjeu(x) ayant conduit au classement en zone orange ; si l'exploitation présente des risques sur la sauvegarde de l'enjeu ou des enjeux considérés, l'ouverture ou l'extension d'une carrière sera refusée.
		A.1.3 Zone blanche : l'étude d'impact répond aux prescriptions réglementaires générales et prend en compte les points particuliers mentionnés dans les autres orientations du présent schéma.
	<i>A.2 Préserver la ressource minérale</i>	A.2.1 Eviter de stériliser, à travers les documents d'urbanisme, les gisements proches des exploitations actuelles, en intégrant notamment une approche intercommunale.
		A.2.2 Mise à jour du zonage dans le cadre de l'élaboration de bilans intermédiaires relatifs à la mise en œuvre du schéma.
B. UNE GESTION DURABLE ET ECONOMIQUE DE LA RESSOURCE	<i>B.1 accompagner le développement économique</i>	B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité, par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).
		B.1.2. Intégration des matériaux de moindre qualité à la chaîne de traitement, afin de ne plus être utilisés comme remblais lors de la remise en état.
		B.1.3 Evaluation de l'évolution de la substitution de matériaux alluvionnaires par de la roche massive par un suivi quantifiable

Orientations		Préconisations
	<i>B.2. En pierres plates du Lot pour assurer la préservation paysagère du secteur</i>	B.2.1 Conservation de la limitation de la zone d'extraction de pierres plates du Lot à 13 communes. B.2.2 Privilégier l'élaboration de documents d'urbanismes intercommunaux permettant d'identifier les zones exploitables ou non et de préserver l'accessibilité à la ressource.
C. UNE MISE EN OEUVRE ACCRUE DES MATERIAUX DE SUBSTITUTION ET DU RECYCLAGE	<i>C.1. Promouvoir l'économie de matériaux naturels à travers le recyclage et le traitement des sols</i>	C.1.1. Extension de l'usage des sols fins molassiques et du recyclage des matières qui résultent de la réfection des chaussées aux chantiers de faible importance. C.1.2 Non utilisation en tant que remblais de réaménagement de carrières des matériaux pouvant faire l'objet d'un recyclage.
D. UN ENGAGEMENT VOLONTAIRE DES DONNEURS D'ORDRES	<i>D.1 Retenir l'usage le mieux adapté à chaque catégorie de matériaux</i>	D.1.1 Eviter la commercialisation et l'utilisation de tout venant brut alluvionnaire ainsi que de l'extraction peu économe de la ressource pour lesquelles des solutions alternatives existent. D.1.2 Interdiction de l'utilisation des matériaux alluvionnaires en remblais, et substitution par des matériaux recyclés, des matériaux présents sur place ou des roches massives.
	<i>D.2 Impliquer les donneurs d'ordres et les syndicats professionnels</i>	D.2.1. Déclinaison de la convention d'engagement volontaire signée entre l'Etat et les acteurs intervenant dans la conception, la réalisation et la maintenance des infrastructures routières, voirie et espaces public urbain.
E. UNE REDUCTION DU TRANSPORT PAR CAMION	<i>E.1. Transport au sein des carrières</i>	E.1.1 Remplacement des dumpers ou tombereaux par des convoyeurs à bande (ou tapis de plaine) et justification du mode de transport retenu.
	<i>E.2 Transport vers les lieux de mise en oeuvre</i>	E.2.1 Réalisation d'une étude technico-économique jointe au dossier de demande d'autorisation d'exploiter, justifiant le non recours à une solution de transport alternatif au transport par route. E.2.2 Privilégier les sites proches d'infrastructures ferroviaires ou proches des lieux d'utilisation des matériaux E.2.3 Privilégier les solutions techniques permettant de limiter le pré-acheminement par camion des matériaux de carrières vers une installation terminale embranchée.
F. FAVORISER L'ELABORATION DE PROJETS DE REAMENAGEMENT CONCERTES ENTRE LES EXPLOITANTS, LES COLLECTIVITES LOCALES ET LES ACTEURS SOCIAUX	<i>F.1 Etablir un projet de réaménagement dès la conception du projet</i>	F.1.1 Prise en compte des aspects écologiques et paysagers lors des phases de conception du projet d'exploitation, avec réaménagement coordonné chaque fois que possible, et de réaménagement final.
		F.1.2 Conception de l'exploitation pour qu'elle ne rende pas difficile ou impossible toute réutilisation du site du fait de sa topographie, de ses caractéristiques pédologiques ou de pollutions.

Orientations		Préconisations
		F.1.3 Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique dans les projets de réaménagement des carrières.
		F.1.4 Non utilisation des matériaux recyclables pour le réaménagement des carrières
		F.1.5 Utiliser de façon optimale des déblais dans le cadre de la remise en état des carrières
		F.1.6 Stratégies d'aménagement écologique des carrières en roche massive à privilégier.
	<i>F.2 Sensibiliser et impliquer les acteurs locaux et les futurs utilisateurs du site</i>	F.2.1 Sensibilisation des collectivités locales et autres organismes potentiellement utilisateurs de sites réaménagés par les professionnels et les services de l'Etat.
G. DONNER SA PLEINE EFFICACITE A LA REGLEMENTATION	<i>G.1 Lutter contre les exploitations illégales</i>	G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté
		G.1.2 Mise en demeure de remise dans son état d'origine du site par remblaiement des excavations en cas d'exploitation illégale
		G.1.3. Demande par les maîtres d'ouvrage aux maîtres d'œuvre et sous-traitant d'une déclaration d'origine des produits utilisés
H. FAVORISER LA CONCERTATION SUR LE TERRITOIRE : MISE EN PLACE DE COMMISSIONS LOCALES DE CONCERTATION ET DE SUIVI		H.1 Mise en place par l'exploitant de toute nouvelle carrière autorisée, ainsi que de carrières déjà autorisées, de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire.

A.II – Articulation avec les autres plans et programmes

A.II.1 Articulation avec le SDAGE Adour Garonne

Le SDAGE est un document édité à l'échelle des grands bassins hydrographiques nationaux, portant sur tous les enjeux de la ressource aquatique et se présentant sous la forme d'un outil de mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Le SDAGE Adour-Garonne fixe 6 orientations fondamentales pour atteindre les objectifs environnementaux de la DCE (bon état des masses d'eau d'ici 2015) mais également des objectifs spécifiques au bassin (gestion quantitative, zones humides, migrateurs, ...) :

- A - Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- B - Réduire l'impact des activités sur les milieux aquatiques
- C - Gérer durablement les eaux souterraines et préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques
- D - Une eau de qualité pour assurer activités et usages
- E - Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique
- F - Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire

Trois axes ont été identifiés prioritaires pour atteindre les objectifs du SDAGE :

- réduire les pollutions diffuses,
- restaurer le fonctionnement de tous les milieux aquatiques,
- maintenir des débits suffisants dans les cours d'eau en période d'étiage en prenant en compte le changement climatique (gestion rationnelle des ressources en eau)

La disposition B50 vise directement les schémas départementaux des carrières en demandant :

- la mise en cohérence des différents schémas départementaux des carrières,
- l'étude de voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires et des disponibilités de substitution à ces matériaux,
- le développement de l'utilisation des matériaux de substitution.

Le Schéma Départemental des Carrières du Lot est en cohérence avec cette disposition du SDAGE à travers l'orientation B1 relative à « une gestion durable et économe de la ressource pour accompagner le développement économique » et à l'orientation C « une mise en œuvre accrue des matériaux de substitution et du recyclage ».

Des voies alternatives à l'extraction de matériaux alluvionnaires sont en effet identifiées à travers la valorisation des déchets de démolition, l'utilisation des matériaux en place dans les travaux de terrassement ou encore l'accroissement de la roche massive dans les matériaux d'alimentation du département.

L'utilisation de matériaux de substitution est également préconisée à travers l'usage des sols fins molassiques et le recyclage des matières qui résultent de la réfection des chaussées, notamment dans le cadre de chantiers routiers de moyenne importance.

Par ailleurs, la disposition C50 rend incompatible avec le SDAGE les projets soumis à autorisation ou à déclaration ayant pour conséquence une atteinte aux zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (ZHIEP) ou aux zones humides désignées comme stratégiques pour la gestion de l'eau (ZSGE) par leur assèchement, leur mise en eau ou leur remblaiement.

Le Schéma Départemental des Carrières du Lot est en cohérence avec cette disposition à travers l'orientation A relative à la protection des patrimoines. Cette orientation prévoit en effet l'inscription en zone rouge des ZHIEP et ZSGE, interdisant dans ces secteurs tout nouveau projet de carrière.

Au delà de la mise en œuvre des orientations, les projets de carrières doivent mettre en place des mesures de maîtrise et de réduction des impacts, dans le cadre des dossiers de demande d'autorisation, qui concourent également à l'atteinte des objectifs et dispositions du SDAGE Adour Garonne.

Le Schéma Départemental des Carrières propose ainsi des mesures de maîtrise et de réduction des impacts sur l'environnement, s'articulant avec les dispositions du SDAGE (cf. tableau ci-après).

Orientations fondamentales	Sous-orientations	Dispositions SDAGE	Mesures de maîtrise et de réduction des impacts
B : réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques	Respecter les normes de qualité environnementales et atteindre le bon état des eaux : circonscrire les derniers foyers majeurs de pollution industrielle et réduire ou supprimer les rejets de substances dangereuses et toxiques	B16 : contribuer au respect du bon état des eaux	<i>Description des mesures prises pour la maîtrise des écoulements dans la zone d'exploitation et sa périphérie.</i> <i>Obligation réglementaire de fonctionnement en circuit fermé, avec mise en place de bassins de décantation pour les eaux de lavage des matériaux</i>
	Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques	B19 : promouvoir des technologies propres et le « rejet 0 »	<i>Réaliser une étude d'impact approfondie sur les aspects hydrogéologiques pour les projets localisés en zone karstique</i>
	Réduire les pollutions diffuses	B32 : limiter les transferts des pollutions diffuses partout où cela est nécessaire	<i>Caractériser précisément les zones humides (hors ZHIEP et ZSGE) et décrire en cas d'impact les mesures correctives ou compensatoires retenues</i>
	Réduire l'impact des activités sur la morphologie et la dynamique naturelle des milieux	B38 : justifier techniquement et économiquement les projets d'aménagement	<i>Recyclage maximal des eaux et mise en place de dispositifs de traitement des eaux issues de l'exploitation et du ruissellement.</i>
C : gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides	Gérer durablement les eaux souterraines	C5 : réduire les impacts des activités humaines sur la qualité des eaux	

Orientations fondamentales	Sous-orientations	Dispositions SDAGE	<i>Mesures de maîtrise et de réduction des impacts</i>
	Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux	C30 : préserver les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux	<i>Mise en place d'un suivi écologique systématique et adapté Prendre en compte les caractéristiques écologiques du site et de ses abords dès la conception du plan d'exploitation</i>
D : assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques	Protéger les ressources superficielles et souterraines pour les besoins futurs	D1 : préserver les ressources stratégiques pour le futur D2 : Garantir l'alimentation en eau potable en qualité et en quantité	<i>Justifier la préservation des aquifères situés en ZPF ou ZOS</i>
E : maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique	Rétablir durablement les équilibres en période d'étiage	E13 : généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau	<i>Les économies d'eau, le recyclage des eaux de process et l'utilisation des météoriques sont des éléments constitutifs d'une gestion rationnelle et doivent être recherchés</i>

Les mesures de maîtrise et de réduction des impacts proposées dans le cadre du Schéma départemental des carrières du Lot sont en cohérence avec les dispositions du SDAGE Adour-Garonne.

A.II.2 Articulation avec les autres plans et programmes.

Le tableau qui suit présente les plans et programmes visés à l'article R.122-17 du code de l'environnement et susceptibles d'être en interrelation géographique et thématique avec le Schéma Départemental des Carrières du Lot.

<p>SAGE du bassin du Célé (approuvé par arrêté préfectoral le 5 mars 2012)</p>	<p>Le SAGE Célé, actuellement en cours de mise en oeuvre, a pour objectif de répondre aux enjeux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ qualité des eaux superficielles compatible avec les potentialités biologiques des milieux aquatiques et apte aux usages anthropiques, ▪ qualité des eaux souterraines conforme à l'état patrimonial, permettant de satisfaire les usages et de préserver la biologie des cours d'eau, ▪ protection des espèces patrimoniales et maintien de bonnes conditions de vie aquatique et piscicole, ▪ protection ou réhabilitation des zones humides et des milieux lacustres, ▪ qualité paysagère des vallées et cours d'eau. ▪ régimes hydrologiques compatibles avec les potentialités biologiques des milieux aquatiques, ▪ gestion des inondations, ▪ satisfaction des usages de l'eau, en priorité l'alimentation en eau potable, sans remettre en cause les fonctions des milieux aquatiques, ▪ gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques, ▪ approche globale et concertée à l'échelle du bassin du Célé. 	<p>L'articulation entre le SDC du Lot et le SAGE du bassin du Célé se situe autour de la gestion de la ressource en eau, et notamment de la qualité des eaux superficielles et souterraines ainsi que des zones humides.</p> <p>Le SDC du Lot va ainsi dans le sens des enjeux du SAGE du bassin du Célé à travers les mesures de maîtrise et de réduction des impacts prévues dans l'orientation A, et plus particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la réalisation d'une étude d'impact approfondie sur les aspects hydrogéologiques pour les projets localisés en zone karstique, ▪ l'obligation réglementaire de fonctionnement en circuit fermé, avec mise en place de bassins de décantation pour les eaux de lavage des matériaux, ▪ la compatibilité des projets de carrière avec les SAGE, ▪ la caractérisation des zones humides concernées et la définition de mesures correctives ou compensatoires en cas d'impact, ▪ la prise en compte des caractéristiques écologiques du site et de ses abords dès la conception du projet.
---	---	--

<p>SAGE Dordogne amont <i>(en émergence)</i></p>	<p>Le SAGE Dordogne amont est actuellement en phase d'émergence.</p> <p>Il doit permettre de répondre aux problèmes générés par les ouvrages hydroélectriques (modification du régime hydrologique naturel, perturbation morphodynamique, concentration des pollutions au niveau des retenues), compte tenu de la présence de multiples usages suscitant des conflits autour de l'eau, de son partage et de sa gestion.</p> <p>Le périmètre envisagé est également adapté à la protection de la ressource en eau et à toutes les autres problématiques de la gestion de l'eau (zones humides, inondations, étiages,...)</p>	<p>Bien que le SDC du Lot ne soit pas directement concerné par la problématique liée aux ouvrages hydroélectriques visée par le SAGE Dordogne amont, des interactions entre les deux schémas sont possibles notamment en ce qui concerne la qualité des eaux, les zones humides ou encore la gestion des étiages.</p> <p>Le SDC du Lot à travers son orientation B1, et plus particulièrement la disposition relative à la réduction de l'exploitation de la ressource en matériaux alluvionnaires, disponible en volume limité, va ainsi dans le sens de la préservation de la ressource en eau, notamment dans la vallée de la Dordogne, seul secteur où est encore présente une activité d'extraction de granulats alluvionnaires.</p> <p>Les mesures de maîtrise et de réduction des impacts prévues par l'orientation A vont également dans le sens de la protection de la ressource en eau.</p>
<p>Plan Départemental D'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés <i>(août 2004)</i></p>	<p>Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés du Lot a été élaboré en août 2004 et approuvé suite à enquête publique.</p> <p>Les objectifs retenus sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la réduction des déchets à la source, - le recyclage des emballages et journaux-magazines, - la desserte en déchetteries de l'ensemble de la zone du plan, - le compostage des déchets verts, - la valorisation des sous-produits de l'épuration (boues de stations d'épuration, matières de vidange, graisses, refus de dégrillage et dessablage), - le traitement et le stockage des déchets résiduels, - le stockage des déchets inertes, - l'organisation du transport des déchets en le limitant en distance et en volume, - la résorption des décharges brutes 	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot n'est pas en lien direct avec le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés.</p> <p>En effet dans ce plan, les carrières ne sont pas identifiées comme site de stockage potentiel pour le stockage des déchets inertes</p> <p>Toutefois les carrières peuvent être utilisées comme sites de stockage des déchets inertes sous condition de présenter cette demande spécifique dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter.</p>

<p>Plan départemental de gestion des déchets de chantier du Bâtiment et des Travaux Publics (novembre 2002)</p>	<p>Le plan départemental de gestion des déchets de chantier du BTP est un document qui a été élaboré suite à la parution de la circulaire interministérielle du 15 février 2000. Il donne les grandes orientations départementales pour la gestion, le traitement et l'élimination des déchets de chantier provenant du bâtiment et des travaux publics. Il fixe une politique des déchets dans une approche de développement durable dont les priorités sont :</p> <p>la limitation du transport des déchets en volume et en distance, la prévention et la réduction de la production et de la nocivité des déchets, la valorisation des déchets, par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie.</p> <p>Le plan départemental de gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics du Lot a été arrêté par arrêté préfectoral le 11 décembre 2003. Ce plan prévoit l'organisation du recyclage et du stockage des déchets inerte du BTP. Le recyclage des déchets inertes sera ainsi progressivement mis en place. Des mesures incitatives à l'utilisation de matériaux recyclés devront accompagner l'activité de recyclage pour garantir les débouchés des matériaux en aval.</p> <p>Le plan identifie également les carrières comme zones de stockage provisoire de déchets inertes à recycler mais également comme site de stockage définitif des déchets inertes ultimes. Toutefois ce stockage doit être fait sous respect de la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral autorisant la carrière, réglementation ICPE).</p>	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot paraît en adéquation avec le plan départemental de gestion des déchets de chantier du BTP, au travers de quatre orientations</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>orientation B1</u> : valorisation des déchets de démolition, ▪ <u>orientation C</u> : mise en œuvre accrue des matériaux de substitution et du recyclage, ▪ <u>orientation D</u> : engagement volontaire des donneurs d'ordre pour l'utilisation des matériaux recyclés en remplacement des matériaux alluvionnaires, ▪ <u>orientation F</u> : utilisation uniquement de matériaux inertes non recyclables pour le réaménagement des carrières.
--	---	--

<p>Programme d'actions pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (arrêté préfectoral du 24 juillet 2009)</p>	<p>Le 4ème programme d'actions a pour objectif de définir les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines pour le paramètre nitrates.</p> <p>Les principaux objectifs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'application du Code des bonnes pratiques agricoles sur l'ensemble de la zone vulnérable concernée, - le respect d'obligations par toutes les exploitations agricoles situées dans la zone en terme d'épandage (période, plan de fumure...), de stockage des effluents, de gestion des terres (couverture hivernale, bandes enherbées) - la tenue de la réunion annuelle d'un comité de pilotage afin d'établir un bilan de l'évolution de la qualité de l'eau, des actions de sensibilisation et de formation et de l'évolution des pratiques agricoles. <p>Un nouveau programme d'actions national a été adopté en octobre 2011, dont une déclinaison régionale sous forme d'un 5^{ème} programme d'actions est attendue d'ici la fin 2013.</p> <p>Par ailleurs la révision des zones vulnérables a été approuvée en Midi Pyrénées par arrêté préfectoral du 31/12/2012.</p>	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot n'est pas en lien direct avec le 4^{ème} programme d'actions de lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.</p>
<p>Charte du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy 2012-2024</p>	<p>Ce document fixe les objectifs à atteindre, et les orientations de protection, de mise en valeur et de développement afin d'assurer la coordination des actions menées sur le territoire dans le cadre des dispositions communes aux 44 parcs naturels de France :</p> <p>La Charte du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy, élaborée pour la période 2012-2024, repose sur 8 enjeux prioritaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ préserver la qualité de notre eau et de nos milieux souterrains, ▪ lutter contre la déprise agricole et valoriser la forêt, ▪ préserver et valoriser un patrimoine naturel de qualité, ▪ créer et maintenir des activités économiques et des emplois sur le Parc, ▪ préserver la spécificité et la qualité des paysages des Causses du Quercy, 	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot s'articule avec la Charte du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy principalement autour de l'orientation A relative à la protection des patrimoines par prise en compte des Sites Naturels Majeurs du PNR dans la zone rouge.</p> <p>Cette orientation prévoit également, à travers les mesures de maîtrise et de réduction des impacts, la description des mesures prises pour la maîtrise des écoulements dans la zone d'exploitation et sa périphérie dans le dossier de demande d'autorisation, afin notamment de limiter le risque de pollution accidentelle.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maîtriser la consommation de l'espace, ▪ prendre en compte le changement climatique et les nouveaux enjeux énergétiques, ▪ une démarche participative et partenariale pour mettre en œuvre la Charte. <p>Prenant appui sur ces enjeux prioritaires, la Charte du PNR des causses du Quercy s'articule autour de trois axes, déclinés en 14 orientations stratégiques regroupant chacune plusieurs mesures.</p> <p>La Charte prévoit dans sa mesure 2.4.1 « contribuer à la régulation des activités à fort impact environnemental » le respect par les Installations Classées au titre de l'environnement des prescriptions liées aux Sites naturels majeurs ainsi que les recommandations liées à la stratégie paysagère.</p> <p>La mesure 1.1.3 « poursuivre la résorption des pollutions et promouvoir les usages de l'eau » prévoit également la maîtrise des risques de pollutions accidentelles des activités professionnelles.</p> <p>La mesure 1.2.1 « protéger et gérer les sites naturels majeurs » rappelle la prise en compte de ces sites par le schéma départemental des carrières.</p> <p>La mesure 1.3.4 « poursuivre les actions d'étude, de sauvegarde et de mise en valeur des patrimoines » demande la prise en compte de l'aspect patrimonial des enveloppes urbaines et la préservation des entrées de Parc et des points de vue dans les projets d'aménagement.</p>	<p>Enfin, cette même orientation rappelle pour les projets situés dans l'enceinte du PNR, la nécessaire préservation des "entrées de Parc" et des points de vue identifiés dans le Plan de Parc.</p>
<p>Schéma Régional Climat Air Energie de Midi Pyrénées</p>	<p>Le Schéma Régional Climat Air Energie de Midi Pyrénées a été approuvé en juin 2012.</p> <p>Il fixe les 5 objectifs stratégiques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ réduire les consommations énergétiques (sobriété et efficacité énergétique), ▪ réduire les émissions de gaz à effet de serre, ▪ développer la production d'énergies renouvelables, ▪ adapter les territoires et les activités socio-économiques face aux changements climatiques, ▪ prévenir et réduire la pollution atmosphérique. 	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot va dans le sens des objectifs du Schéma Régional Climat Air Energie à travers <u>l'orientation E relative au mode de transport des matériaux</u> et plus particulièrement:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la mise en place de convoyeurs à bandes (ou tapis de plaine) est à privilégier pour le transport interne au sein des carrières, ▪ le rapprochement des zones de production des zones de consommation pour réduire les distances et les temps de transport, ▪ la réalisation d'une étude technico-

		<p>économique, jointe au dossier de demande d'autorisation, justifiant le non recours à une solution de transport alternatif au transport par route,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les solutions techniques permettant de limiter le pré-acheminement par camion des matériaux de carrières vers l'ITE doivent être privilégiées. <p>Une attention particulière devra toutefois être portée à l'orientation C relative à la mise en œuvre accrue des matériaux de substitution et du recyclage, de façon à ne pas accroître les distances de transport et indirectement les émissions atmosphériques qui y sont liées.</p>
<p>Plan Régional pour la Qualité de l'Air en Midi Pyrénées</p>	<p>Le PRQA est un document dont l'élaboration découle de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Il fixe des orientations et des actions visant à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique dans le but d'atteindre des objectifs de qualité.</p> <p>Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air en Midi Pyrénées fixe pour la période 2008-2013 les grandes orientations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ caractériser la qualité de l'air de manière ciblée et combinée, ▪ mieux connaître les effets de la pollution, ▪ agir sur les sources de la pollution (émission de gaz à effet de serre, maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables, aménagement du territoire, sources fixes et mobiles, agriculture), ▪ diffuser l'information, sensibilisation, ▪ suivre la mise en œuvre du PRQA ▪ <p>Le PRQA Midi Pyrénées prévoit notamment dans son orientation 3.5.3 le développement du transport ferroviaire du fret.</p>	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot est en cohérence avec le Plan Régional pour la Qualité de l'Air, notamment à travers <u>l'orientation E relative au mode de transport des matériaux</u>, et plus particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la réalisation d'une étude technico-économique jointe au dossier de demande d'autorisation, justifiant le non recours à une solution de transport alternatif au transport par route.

<p>Plan Régional Santé Environnement 2</p>	<p>Le deuxième Plan Régional Santé Environnement 2011-2013 de la région Midi Pyrénées a été approuvé le 18 novembre 2011.</p> <p>Il décline les 12 mesures phare du Plan National Santé Environnement dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ réduire les émissions de substances toxiques dans l'air et dans l'eau, ▪ protéger la population des contaminations environnementales liées à l'eau. 	<p>L'articulation du Schéma Départemental des Carrières du Lot avec le PRSE 2 se fait plus particulièrement à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>l'orientation A relative à la protection des patrimoines</u> par la prise en compte des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable, ▪ <u>l'orientation E relative au mode de transport des matériaux</u>, par le rapprochement des zones de production et de consommation ainsi que le développement du transport ferroviaire, conduisant à réduire les émissions de polluants atmosphériques.
<p>Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Figeac</p>	<p>Le ScoT du pays de Figeac est actuellement en cours d'élaboration. Son périmètre a été publié le 10 mars 2011. Il couvre un territoire de 857 km², regroupant plus de 45 000 habitants.</p> <p>Les premiers travaux de pré-diagnostic ont été présentés le 31 mai 2012 au Comité de Pilotage.</p>	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot s'articule avec les Schémas de Cohérence Territoriale autour de l'orientation A relative à la protection des patrimoines.</p> <p>Celle-ci prévoit en effet que le zonage établi pour la préservation et la protection de la ressource en eau et des milieux serve d'élément d'information et d'orientation pour l'élaboration des documents d'urbanisme.</p> <p>Par ailleurs cette orientation demande que les gisements proches des exploitations actuelles soient pris en compte dans les documents d'urbanisme afin de maintenir l'accessibilité de la ressource.</p>
<p>Schéma de Cohérence Territoriale de Cahors et Sud du Lot</p>	<p>Le SCoT de Cahors et Sud du Lot est en cours d'élaboration. Son périmètre a été défini par arrêté préfectoral du 22 décembre 2011. Il intègre cinq communautés de communes du Sud du Lot et 19 communes de Lot et Célé.</p>	<p>L'analyse de l'articulation entre le SDC du Lot et les ScoT Pays et Figeac et Cahors et Sud du Lot devra être approfondie lorsque les Projets d'Aménagement et de Développement Durable de ces deux documents auront été définis.</p>

<p align="center">Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire</p>	<p>Le SRADDT, institué par la Loi d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement Durable du Territoire (LOADDT), a pour objectif de fixer les orientations à moyen terme en matière d'aménagement et de développement durable du territoire régional. Ce document, non obligatoire, a également pour rôle de coordonner la mise en œuvre de l'aménagement régional par les différents acteurs.</p> <p>La Charte du SRADDT de Midi Pyrénées, élaborée en 2009, est fondée sur 4 axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ axe 1 : aménager l'espace régional pour un développement équilibré et une gestion raisonnée des ressources, ▪ axe 2 : soutenir un développement garant de la qualité de vie et de la cohésion territoriale, ▪ axe 3 : renforcer le rayonnement de Midi Pyrénées, ▪ axe 4 : développer la solidarité entre les acteurs du développement de Midi Pyrénées <p>Le SRADDT prévoit plus particulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.3.1 : avoir une gestion raisonnée des ressources (espaces naturels, eau, air, paysage, ...), 	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot s'inscrit pleinement dans les objectifs des axes 1 et 2 du SRADDT de Midi Pyrénées, à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>l'orientation A</u> relative à la protection des patrimoines, par l'établissement d'un zonage identifiant les secteurs à intérêt ou enjeux environnemental, ▪ <u>l'orientation B</u> relative à une gestion durable et économe de la ressource, ▪ <u>l'orientation C</u> relative à une mise en œuvre accrue des matériaux de substitution et du recyclage, ▪ <u>l'orientation E</u> relative à une réduction du transport par camion, ▪ <u>l'orientation F</u> relative à l'élaboration de projets de réaménagement concertés entre les exploitants, les collectivités locales et les acteurs locaux.
<p align="center">Schéma régional des infrastructures et des transports</p>	<p>Le SRIT constitue le volet « transport » du Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire. Ce document, élaboré et validé par le Conseil régional Midi Pyrénées le 26 juin 2008, définit les grandes orientations de la politique globale des déplacements des personnes et des marchandises sur le territoire régional pour tous les modes de transport : routier, maritime, aérien, ferroviaire, fluvial.</p> <p>Ce document s'articule autour de 6 axes stratégiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ axe 1 : conforter l'attractivité régionale de Midi Pyrénées au niveau national et international (voyageurs), ▪ axe 2 : désenclaver et conforter l'attractivité de la région Midi Pyrénées (marchandises), ▪ axe 3 : répondre aux différents besoins de déplacements de voyageurs, ▪ axe 4 : favoriser le report modal des voyageurs dans une 	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot s'articule avec le SRIT, et plus particulièrement l'axe 5, autour de l'orientation F relative à une réduction du transport par camion</p>

	<p>logique de développement durable,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ axe 5 : maîtriser la logistique sur le territoire et favoriser les modes alternatifs, ▪ axe 6 : pour le transport de marchandises, faire émerger des solutions à l'interface des logiques privées et publiques. 	
Diagnostic partagé et orientations pour la biodiversité en Midi Pyrénées	<p>Le diagnostic partagé et orientations pour la biodiversité en Midi Pyrénées a été élaboré en 2006 par l'Agence Régionale Pour l'Environnement. Ce document s'inscrit dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Diversité Biologique, qui fixe 4 orientations pour la biodiversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mobiliser tous les acteurs, ▪ reconnaître sa valeur au vivant, ▪ améliorer la prise en compte par les politiques publiques, ▪ développer la connaissance scientifique et l'observation. <p>Ce document propose des orientations stratégiques possibles pour la préservation de la biodiversité régionale :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ axe 1 : informer et former pour une meilleure appropriation de la biodiversité, ▪ axe 2 : développer l'approche globale et territoriale pour la biodiversité, ▪ axe 3 : anticiper les évolutions et les dynamiques menaçant la biodiversité, ▪ axe 4 : préserver le patrimoine naturel de Midi Pyrénées. 	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot s'inscrit dans les orientations fixées par le « diagnostic partagé et orientations pour la biodiversité en Midi Pyrénées » à travers l'<u>orientation A relative à la protection des patrimoines</u>, qui prennent en compte les différents zonages de protection et d'inventaire de la biodiversité départementale.</p> <p>La mise en place d'un suivi écologique pendant toute la durée d'exploitation des carrières (orientation A) ainsi que la mise en œuvre de stratégies d'aménagement écologique (orientation F) sont également des mesures en cohérence et en complémentarité avec le diagnostic partagé et les orientations pour la biodiversité en Midi Pyrénées.</p>
Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Midi Pyrénées	<p>Défini par la loi du 9 juillet 2001 d'Orientation pour la Forêt, le Schéma Régional de Gestion Sylvicole est un document cadre pour la mise en œuvre de la politique de gestion durable des forêts privées à l'échelle de la région.</p> <p>Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Midi Pyrénées, approuvé le 26 janvier 2005, présente différents modes de gestion de la forêt privée.</p>	<p>Il existe très peu d'interaction entre le SRGS et le Schéma Départemental des Carrières du Lot. Cependant, ils se rejoignent dans leur politique volontariste de gestion durable des ressources (alluvions dans le cas du SDC et biomasse pour le SRGS).</p>

<p style="text-align: center;">Schéma Régional de Cohérence Ecologique en Midi Pyrénées</p>	<p>La Trame verte et bleue (TVB), nouvel outil d'aménagement du territoire issu du grenelle de l'environnement, a pour objectif de contribuer à la préservation de la biodiversité, tout en tenant compte des activités humaines.</p> <p>Au plan régional, il s'agit d'élaborer un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ d'une part, un état des lieux sur les enjeux régionaux en matière de continuités écologiques, ainsi qu'une cartographie détaillée et commentée des différentes composantes de la TVB. ▪ d'autre part ; le cadre d'intervention, que ce soit en termes de mesures contractuelles ou de mesures d'accompagnement des communes concernées, pour agir en faveur de la biodiversité. <p>Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Midi Pyrénées est actuellement en cours d'élaboration.</p> <p>Un projet de diagnostic et d'enjeux de continuités écologiques a été élaboré en juillet 2012 et met en évidence les enjeux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ un besoin de préservation des zones humides et des continuités latérales des cours d'eau, ▪ la nécessaire continuité longitudinale des cours d'eau, ▪ des difficiles déplacements au sein de la plaine, ▪ des déplacements préservés au sein des Causses, ▪ le besoin de flux d'espèces entre Massif central et Pyrénées pour assurer le fonctionnement des populations, ▪ les déplacements au sein des Pyrénées particulièrement entravés par les vallées, ▪ le rôle refuge de l'altitude dans le contexte de changement climatique. 	<p>Le Schéma Départemental des Carrières du Lot s'articule avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique à travers <u>l'orientation 1</u> relative à la protection des patrimoines, qui prend en compte les zones à enjeux de la Trame Verte et Bleue dans la zone orange dans laquelle les projets d'implantation ou d'extension de carrières sont soumis à une évaluation approfondie des incidences sur l'environnement, notamment au regard des enjeux à préserver.</p> <p>Le schéma prévoit également, à travers l'orientation F relative aux projets de réaménagement des carrières une prise en compte du SRCE, afin de contribuer au maillage du territoire.</p> <p>Il conviendra également de prendre en compte la Trame Verte et Bleue définie par le PNR des Causses du Quercy dans le cadre de la mesure 1.2.2 « préserver les ensembles de pelouses sèches et les placer au cœur de la Trame verte ».</p>
--	---	--

Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité des Habitats	<p>Les ORGFH sont les documents références qui définissent les plans d'action pour la gestion de la faune sauvage et des espaces, dans le contexte culturel, social et économique régional.</p> <p>Elles s'intéressent plus particulièrement aux milieux ordinaires, échappant en partie aux outils réglementaires de gestion et de conservation, et notamment aux :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ milieux naturels les plus banals,▪ à la faune sauvage, excepté les poissons,▪ aux activités humaines. <p>Les ORGFH de Midi Pyrénées ont été validées en Comité de Pilotage le 26 février 2004 et ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 9 avril 2004.</p> <p>14 orientations ont été retenues dont 5 relatives aux habitats et quatre aux espèces.</p> <p>La cinquième orientation des ORGFH de Midi-Pyrénées propose de « mettre en place des actions favorables à une meilleure répartition entre milieux ouverts et milieux fermés ». Cette orientation s'appuie sur 6 axes de travail dont 2 concernent spécifiquement les montagnes pyrénéennes, où l'objectif est de lutter contre la fermeture des milieux, soit de maintenir ou d'accroître la part de milieux ouverts.</p>	<p>Il n'existe pas d'interaction directe entre les ORGFH de Midi Pyrénées et le Schéma Départemental des Carrières du Lot.</p>
--	---	--

Le Schéma Départemental des Carrières du Lot définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département en prenant 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.

Ces conditions d'implantation sont déclinées en 8 orientations stratégiques :

orientation A : la protection des patrimoines,

orientation B : la gestion durable et économe de la ressource,

orientation C : la mise en œuvre accrue des matériaux de substitution et du recyclage,

orientation D : l'engagement volontaire des donneurs d'ordre,

orientation E : la réduction du transport des matériaux par camion,

orientation F : l'élaboration de projets de réaménagement concertés entre les exploitants, les collectivités locales et les acteurs sociaux,

orientation G : la pleine efficacité de la réglementation,

orientation H : la mise en place de commissions locales de concertation et de suivi pour favoriser la concertation sur le territoire.

De manière générale, le Schéma Départemental des Carrières du Lot est cohérent avec les objectifs des autres plans et programmes en vigueur sur le territoire, et notamment le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010-2015. L'élaboration du schéma et de l'évaluation environnementale a été menée en cohérence avec les orientations et objectifs de ces autres plans et programmes, notamment la charte du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy.

Il conviendra toutefois de veiller à la bonne articulation du schéma avec les SAGE et les SCOT actuellement en cours d'élaboration, lorsque ces derniers auront validés les enjeux et objectifs visés.

B – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le rapport environnemental comprend :

« 2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés; »

B.I Analyse de l'état initial de l'environnement

B.I.1 Présentation générale du département

Sources : atlas des paysages du Lot, meteofrance ; INSEE ; comité départemental du tourisme

Le département du Lot s'étend sur 5 217 km² dans la partie Nord-Ouest de la région Midi Pyrénées, se situant ainsi à l'interface entre le Massif Central au Nord-Est et le bassin aquitain au Sud-Ouest. Il compte en 2010 une population totale de plus de 174 500 habitants essentiellement regroupés dans la vallée du Lot autour de l'agglomération de Cahors, ainsi que dans la vallée du Célé autour de la ville de Figeac et dans la vallée de la Dordogne.

De par sa position géographique et son contexte géologique, ses variations de climats et de relief, le département du Lot peut être découpé en cinq grandes entités géomorphologiques possédant leurs propres caractéristiques :

- **le Ségala lotois** : petite partie d'un Ségala beaucoup plus important qui s'étend sur la Corrèze, le Cantal, l'Aveyron et le Tarn, ce territoire au substrat cristallin appartient au Massif Central ; les vallées encaissées caractéristiques accentuent le relief qui culmine à plus de 780 mètres ; le réseau hydrographique relativement dense se répartit sur les bassins versants de la Dordogne et du Lot ; les plateaux sont occupés par des espaces agricoles hétérogènes composés de bocage, prairies, bosquets, terres cultivées, alors que les versants des vallées sont dominés par la forêt de Chêne pédonculé ou de Hêtre, mais également d'anciennes Châtaigneraies aujourd'hui sous forme de taillis ; il s'agit d'une zone d'élevage dans laquelle la pression foncière est relativement importante.
- **les Limargues** : espace de transition entre les Causses et le Ségala, ce territoire est composé d'une grande diversité de petites unités ; il constitue la première bordure sédimentaire du Massif Central ; ses sols sont composés principalement de calcaires, de calcaires gréseux, de marnes, d'argiles et d'une bordure de grès ; le réseau hydrographique, situé sur les bassins versants de la Dordogne et du Lot, se compose de nombreux ruisselés dont la plupart vont se perdre dans les milieux souterrains au contact des Causses du Quercy et ressurgissent dans les vallées ; ces espaces, au relief complexe, est occupé à la fois par un bocage associé à la polyculture alternant avec quelques vignes et des vergers, et par des espaces naturels essentiellement inféodés aux milieux aquatiques ainsi qu'aux parois rocheuses ;
- **les Causses du Quercy** : occupant environ le tiers du territoire départemental, cette entité présente trois formes bien distinctes : les parties tabulaires appelées plateaux, les parties profondément entaillées par les grandes vallées et les parties disséquées par les petites et moyennes vallées ; les plateaux sont constitués d'une épaisse dalle de calcaire, perforée par toute une déclinaison de grottes, gouffres, galeries souterraines dans lesquels l'eau s'engouffre, forme des rivières souterraines et ressurgit dans les grandes et moyennes vallées ; les pelouses sèches, résultant dans leur très grande majorité du pacage ovin, forment des espaces naturels, représentatifs des causses ; les grandes vallées, au relief important, sont caractérisées par une forte présence humaine ; les petites et moyennes vallées sont localisées d'une façon générale sur la partie occidentale du causse central et la rive gauche du Lot ; la structure étagée du paysage les distingue des plateaux, et la faible occupation humaine les différencie des grandes vallées ;
- **la Bouriane** : entité dont la définition et les contours restent imprécis à cause du caractère composite de ses paysages qui mêlent causse et châtaigneraie ; le substrat est composé de différents calcaires, de plaques de formations alluviales et

de formations détritiques plus caractérisées du tertiaire ; deux réseaux hydrographiques l'un dirigé vers la Dordogne et l'autre vers le Lot entaillent la table calcaire de multiples petites vallées ; les vallées à fond plat imperméabilisées par les colluvions argilo-marneux retiennent les ruisseaux et engendrent naturellement des milieux marécageux caractéristiques ; les versants des vallées et les plateaux calcaires sont occupés par des pelouses sèches et des landes alors que les terrains siliceux accueillent la Châtaigneraie ou des plantations de Pins maritimes ;

- **le Quercy blanc** : localisé sur la ligne de partage des eaux entre les bassins versants du Lot et de la Garonne, cet espace se reconnaît à la blancheur du sol et des murs ainsi qu'aux paysages plus ouverts par l'agriculture ; ce territoire est structuré par la superposition d'une couche de calcaires lacustres sur une couche plus ancienne de calcaires et grès marneux plus tendres, et des incisions du socle en lanières parallèles opérées par les cours d'eau ; un réseau de ruisseaux parallèles irrigue l'ensemble de l'entité, eux-mêmes alimentés par de nombreux petits affluents intermittents ; la culture du colza domine sur les plateaux, hormis sur les marges septentrionale où la restauration du vignoble de Cahors et son classement en AOC ont permis ponctuellement la reconquête des plateaux par la vigne ; la polyculture subsiste toutefois dans les secteurs de coteaux ; les boisements sont encore présents sous forme de ripisylves dans les fonds de vallons ou de chênaies pubescentes qui couronnent les plateaux ; cette zone est marquée par l'importance des activités agricoles et plus particulièrement de l'irrigation.

Le département du Lot appartient à deux bassins versants principaux : celui de la Dordogne au Nord et celui du Lot dans la partie centrale. L'extrémité Sud du territoire est quant à elle plus directement sur le bassin de la Garonne.

Du fait de sa position géographique, le département du Lot subit deux influences climatiques principales : le Nord du département connaît un climat davantage montagnard lié à la proximité du massif central alors que le Sud subit un climat plus tempéré, davantage sous influence du bassin aquitain.

L'altitude influence fortement le champ pluviométrique du Lot. Les hautes valeurs se situent au Nord-Est du département où elles progressent rapidement. On comptabilise en moyenne 140 à 160 jours de pluie par an sur le département du Lot. Le nombre moyen de jours de neige n'est pas très significatif, sauf sur le relief de l'Est où il atteint la dizaine.

Très schématiquement, il fait graduellement plus chaud suivant un axe Nord-Est/Sud-Ouest avec un gain moyen d'au moins deux degrés Celsius d'une extrémité à l'autre.

Le département n'est pas très venté, les vitesses supérieures à 10 kilomètres par heure ne représentent que 40% des enregistrements. Le vent souffle souvent du secteur Ouest, associé généralement aux périodes pluvieuses, et plus fréquemment encore de Sud-Est, on parle alors de "vent d'Autan". Ce dernier précède la pluie dans la plupart des cas et représente la direction privilégiée des vents les plus forts.

La durée d'insolation mesure le nombre d'heures où le soleil est nettement apparent, elle est maximale par ciel clair. L'ensoleillement à Gourdon est très appréciable avec une moyenne annuelle de 2058 heures. Il représente un peu plus de 50% de la durée maximale accessible.

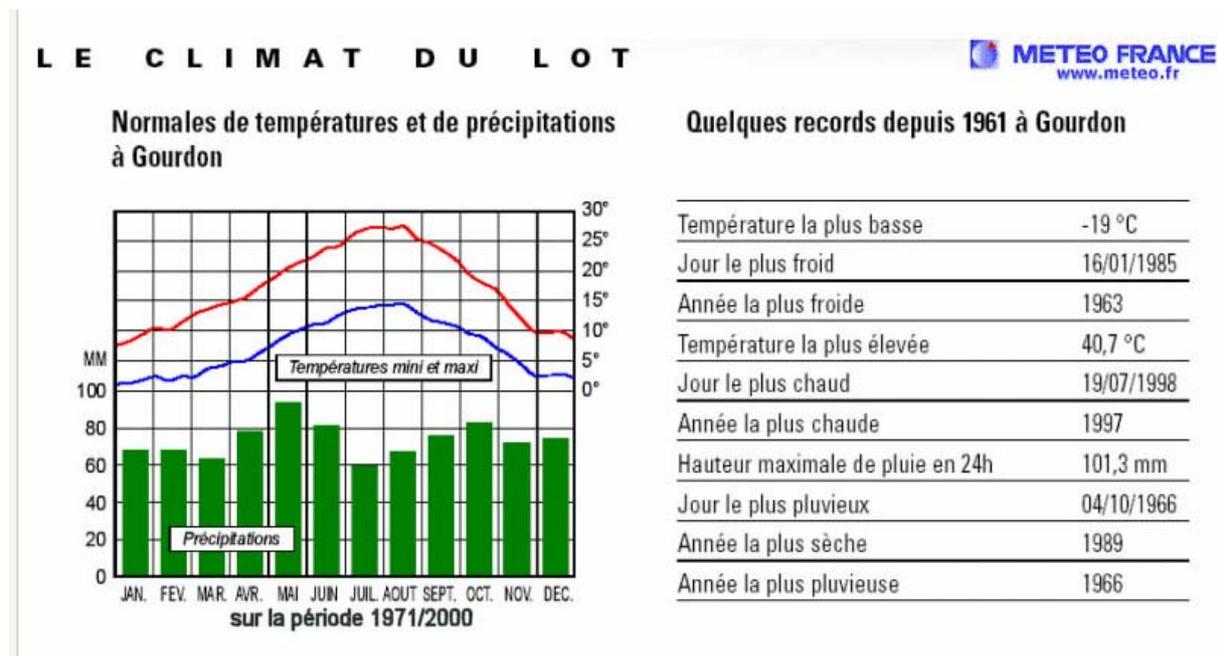


Illustration 1 : température et précipitations dans le département du Lot (source : météoFrance)

Le département du Lot a connu, entre 1999 et 2006, sa plus forte croissance démographique, avec plus de 1 400 nouveaux habitants chaque année. Malgré une position excentrée au sein de la région Midi Pyrénées cette croissance démographique est tout à fait comparable à celle des autres départements.

Cette croissance démographique est toutefois inégalement répartie sur le territoire. Ainsi le quart de la population lotoise se trouve concentrée sur l'aire urbaine de Cahors. Si la ville de Cahors et sa banlieue stagnent, les communes de la couronne attirent de nombreux habitants. L'espace rural attire également de nouveaux habitants, du fait notamment du développement de l'offre locative. A l'inverse la commune de Gourdon perd de sa population.

Cet accroissement démographique est dû à un solde migratoire positif, notamment avec l'arrivée massive de retraités, qui accentue le vieillissement de la population. Le Lot est le deuxième département le plus âgé de France.

Le département du Lot reste cependant l'un des départements les moins peuplés de France avec une densité de population moyenne de 33,5 hab/km². Certains secteurs peuvent être qualifiés de semi-désertique, avec une densité de population atteignant les 7 hab/km².

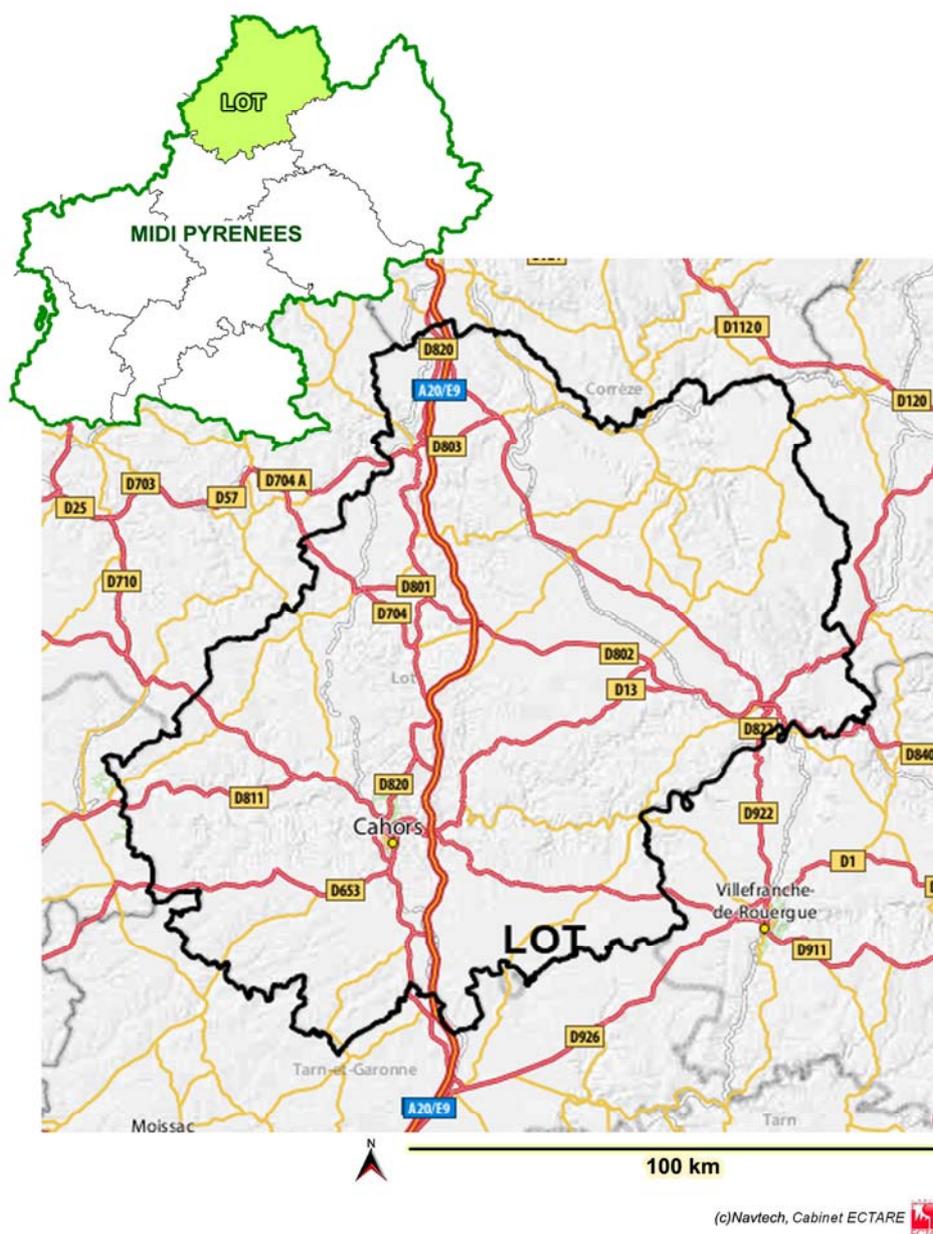
L'activité économique du département du Lot repose essentiellement sur les secteurs industriels, agricoles et touristiques.

L'activité industrielle dans le Lot se polarise autour de quatre grands secteurs : la construction électrique (Cahors), l'aéronautique, la mécanique (Arc industriel Figeac/Saint-Céré), l'agro-alimentaire (confiture, transformation de fruits,...). L'organisation en réseaux de compétences permet aux entreprises lotoises de se positionner en partenaires dans les programmes de production nationaux les plus ambitieux. Le pôle mécanique fait preuve d'un savoir-faire reconnu et recherché dans le domaine des machines spéciales de production et de contrôle. Le pôle aéronautique s'organise autour de Ratier-Figeac dont les équipements mécaniques et hydrauliques s'inscrivent dans les principaux programmes avioniques civil et militaire. Les entreprises agro-alimentaires s'appuient sur des productions locales reconnues, portant la marque de la qualité et de l'authenticité.

Le secteur agricole a su en effet s'organiser en filières modernes de production et de commercialisation, garantissant la traçabilité du produit, et dont la qualité est reconnue à travers des procédures de labellisation.

L'artisanat est également un secteur prépondérant de l'économie du département, du fait notamment de la part importante d'actifs que ce secteur regroupe.

L'activité touristique reste une activité essentielle du département du Lot. Elle s'appuie sur les nombreux sites naturels (grottes, gouffres, vallées du Lot et de la Dordogne), culturels (musée Champolion à Figeac) ou architectural (Saint Cirq Lapopie, Rocamadour) du territoire. Cette activité, avec 11 millions de nuitées en 2010, représente 13% des nuitées régionales et est relativement stable. La période estivale bénéficie d'une évolution positive. Les mois de juillet et août concentrent plus de la moitié de la fréquentation.



Carte 1: localisation du département du Lot

B.1.2 Contexte géologique du département

Sources : BRGM – actualisation de la synthèse hydrogéologique du département du Lot – juillet 2009 ;

Le département du Lot, situé sur la bordure Nord-Ouest du Bassin Aquitain, recoupe un grand nombre de formations géologiques. D'Est en Ouest et du Sud vers le Nord, il est observé à l'affleurement : le substratum cristallophyllien antéhouiller, puis l'ensemble des formations sédimentaires allant du Carbonifère (Primaire) au Miocène (Tertiaire), comprenant notamment la quasi-totalité des formations calcaires jurassiques qui sont à l'origine du caractère spécifique du Quercy et de ses causses. Sur ces terrains, viennent se plaquer les alluvions quaternaires des vallées principales.

Ce large éventail chronostratigraphique s'accompagne également d'une grande diversité lithologique. Sont ainsi observées des roches éruptives, cristallines, cristallophylliennes, des argiles, des marnes, des sables, des calcaires, des dolomies et des alluvions graveleuses.

Terrains cristallophylliens et roches magmatiques.

Des granites à biotite et des granites à deux micas forment deux massifs importants au Nord-Ouest. Cependant, les plus grandes surfaces d'affleurement sont dues à des roches métamorphiques qui constituent des bandes orientées Nord-Ouest / Sud-Est par la tectonique hercynienne et sont formées d'Est en Ouest de :

- schistes à séricite et à muscovite,
- micaschistes à deux micas,
- migmatites micaschisteuses et migmatites gneissiques avec quelques massifs
- d'amphibolites,
- gneiss leptinitiques,
- gneiss à deux micas,
- micaschistes à deux micas.

Un cortège de diorite quartzique, et de petits massifs de granite à biotite s'immiscent dans ces terrains métamorphiques sur leur bordure Est. Enfin, quelques roches filoniennes, quartz et microgranites principalement, complètent la série.

Les formations du Primaire (Carbonifère).

Les formations du Permien sont absentes dans le département. Le Permien, présent dans le bassin Aquitain et dans le détroit de Rodez a vraisemblablement été érodé dans ce secteur avant la transgression triasique.

Les affleurements houillers du Stéphaniens sont principalement représentés dans le bassin de Decazeville (Aveyron) et de St Perdox (Lot). La houille se présente en couches suffisamment puissantes à Decazeville et discontinues à St Perdox. Les épontes sont formées de grès, de poudingues et de schistes, dans lesquels viennent s'interstratifier des roches volcaniques (andésites et trachytes stéphaniennes).

Le Trias.

Le Trias constitue la première formation sédimentaire, qui affleure de façon quasi continue entre les formations jurassiques et le socle, ou entre les formations jurassiques et le houiller du Carbonifère, quand il existe. Cet ensemble est constitué par des grès souvent de teinte rougeâtre à éléments parfois grossiers et à ciment carbonaté ou siliceux, avec des intercalations, lenticulaires ou continues, d'argiles et de marnes versicolores et d'argilite.

Le Lias inférieur carbonaté.**• Hettangien**

L'Hettangien débute en affleurement par quelques mètres de grès et de marnes surmontés par une alternance de marnes et de dolomies, et au-dessus de calcaires en plaquettes à débit parallélépipédiques, et de dolomie cargneulisées. La puissance totale de cette formation est seulement de 60 à 80 mètres en affleurement. En effet, le puissant dépôt d'anhydrite qui par variation latérale de faciès constitue la base de l'Hettangien, est uniquement rencontré en forage vers l'Ouest du département.

• Sinémurien

Le Sinémurien présente une puissance de 50 mètres environ et est constitué d'épaisse assises de dolomies et de calcaires dolomitiques, parfois oolithiques à bancs de lumachelles et interbancs argileux.

Le Lias moyen et supérieur.**• Le Pliensbachien**

Le Pliensbachien est subdivisé en Carixien à la base et Domérien au sommet.

Le Carixien, d'une puissance de l'ordre de 10 à 20 m est formé d'une alternance de petits bancs calcaires et marneux. Ce niveau, très fossilifère, est bien identifiable.

Le Domérien inférieur est formé de 25 m environ d'argilite grise. Le Domérien supérieur, puissant d'une vingtaine de mètres, est constitué d'un calcaire jaune ou bleuté, détritique et gréseux. C'est le niveau dit à « Pecten aequivalvis ». Les 10 m inférieurs sont un peu marneux, tandis que les 10 m supérieurs sont formés d'un banc calcaire homogène, constituant sur le terrain une corniche repérable.

• Toarcien

Entre la falaise bajocienne et la corniche du Domérien terminal s'étendent des talus de faible pente couverts de prairies : les marnes et argiles du Toarcien.

Ce niveau d'une puissance de 25 à 50 m, daté grâce à la présence d'ammonites, est formé de marnes noires fissiles, les « Schistes cartons », surmontés par des marnes compactes gréseuses, avec, vers le sommet, quelques intercalations calcaires annonçant l'Aalénien.

Le Jurassique moyen et supérieur.

Le Jurassique moyen et supérieur constitue en affleurement les Causses du Quercy. Ce vaste ensemble carbonaté qui englobe la série stratigraphique complète de l'Aalénien au Kimméridgien inférieur inclus, présente d'Est en Ouest et de bas en haut les terrains suivants :

• Aalénien et Bajocien

L'Aalénien inférieur est formé de calcaires gréseux ou marneux qui passent vers la base à des argiles schisteuses grises ou noires qui font confondre l'Aalénien basal avec le Toarcien. L'Aalénien supérieur, caractérisé par le banc de calcaire gréseux à *Gryphea subloata* constitue la formation de base de la série carbonatée. Il se trouve souvent à la base de la falaise bajocienne (St Pierre de Toirac, Autoire). L'ensemble calcaire Aalénien-Bajocien a une puissance de l'ordre de 80 m. Il est principalement formé de calcaires durs et compacts en gros bancs, le plus souvent blancs et oolithiques. La dolomitisation y est irrégulière, subcristalline et parfois importante.

• Bathonien inférieur

Il s'agit de la formation de Cajarc, d'une puissance de 80 à 100 m et caractérisée par des calcaires lithographiques durs, en bancs réguliers avec de minces lits de marnes intercalés. La faune fossile y est saumâtre et lacustre dans les niveaux de lignite.

• *Bathonien supérieur*

D'une puissance de 50 m environ, ce niveau constitue la base de la formation de Rocamadour. Elle débute par des calcaires blancs subcrazeux ou oolithiques, avec Polypiers, et les calcaires en plaquettes à *Rynchonella elegantula* constituent le Bathonien terminal.

• *Callovien*

Ces calcaires en gros bancs, plus ou moins dolomités, présentent une puissance de 50 m environ.

• *Oxfordien*

Après un niveau peu puissant de calcaires en petits bancs légèrement marneux débute une série de calcaires massifs en gros bancs à Polypiers, surmontés par des calcaires subcrazeux. Au-dessus, se trouve une série de calcaires en plaquettes à grains fins.

• *Kimméridgien inférieur*

Ce niveau est formé par les calcaires lithographiques à *Exogyra Virgula*, en bancs ou massifs, qui surmontent parfois des calcaires oolithiques ou des brèches. Le Kimméridgien, calcaire a une puissance de l'ordre de 20 m.

• *Kimméridgien supérieur*

Le Kimméridgien supérieur, de 200 m de puissance environ, est constitué par une alternance de petits bancs de calcaires argileux et de marnes feuilletées.

• *Portlandien ou Tithonien*

Sa puissance est de l'ordre de 100 à 150 m. Ce niveau est formé de calcaires noduleux surmontés par des calcaires à texture fine, en petits bancs ou en plaquettes (pierre de Crayssac). Il est parfois dolomitique ou cargneulisé.

Crétacé supérieur.

A l'Ouest et au Nord-Ouest du département, le Jurassique est recouvert par les formations crétacées qui vont du Cénomaniens supérieur au Sénonien. En raison d'une longue période d'émersion du Jurassique, qui s'est terminée par la transgression cénomaniens, aucun dépôt daté du Crétacé inférieur n'apparaît dans le département. Il existe cependant quelques lambeaux de calcaires dolomitiques du Purbeckien en recouvrement du Tithonien. Le Purbeckien est un terme lithostratigraphique de faciès continental identifiant le passage entre le Jurassique supérieur et la Crétacé inférieur. Les calcaires grossiers du Cénomaniens supérieur recouvrent en discordance sur le Jurassique sur une vaste zone à l'Ouest du département, tandis que les calcaires turoniens et sénoniens n'apparaissent qu'à la limite Ouest du Lot, au Nord-Ouest de Gourdon. Ces derniers comprennent des éléments détritiques, calcaires gréseux avec un niveau de calcaires marneux à huîtres.

Eocène inférieur.

L'Eocène inférieur est représenté ici par une formation continentale résiduelle, discontinue, provenant pour partie de la décomposition et principalement de la décalcification des terrains autochtones, et pour partie de l'altération des dépôts alluvionnaires et colluviaux provenant du Massif Central. Ces altérites présentent localement des profils latéritiques sous l'influence des climats subtropicaux du Paléogène.

Dans l'Ouest du département du Lot, dans le pays de Bouriane, l'Eocène inférieur est formé de sables, de graviers et de galets argileux vers la base, déjà proche du faciès des Sables du Périgord. Au Sud du Lot, ces dépôts sont principalement argileux et n'existent qu'en remplissage de dépressions très localisées.

La sédimentation tertiaire.

Entre Figeac et Livinhac, en rive droite du Lot, un dépôt d'arkose et d'argiles plus ou moins sableuses vient remplir le bassin de Montredon. Cette formation d'origine continentale et

d'âge Sannoisien, quasiment imperméable, est coiffée sur les hauteurs, principalement à Saint Santin, par un calcaire stampien dont la faible extension limite les ressources en eau.

Toute la partie Sud-Ouest du département (au sud de Cahors) est couverte par les dépôts tertiaires molassiques. La formation stampienne dite « calcaire supérieur de Cieurac », transgressive et discordante sur le Jurassique, forme une étendue importante au Sud de Cahors, dans le secteur de Cieurac et Lalbenque.

Vers l'Ouest et vers le Sud-Ouest, ce calcaire est recouvert par les marnes aquitaniennes qui constituent les sommets des coteaux. L'érosion fluviale ayant profondément entaillé cette région, les calcaires de Cieurac forment une corniche qui surplombe les molasses stampiennes de l'Agenais. Dans ce secteur, les calcaires de Cieurac, dont la puissance est de l'ordre de 10 m, recèlent une nappe perchée, qui grâce à la karstification, donne naissance à quelques sources bien individualisées. Mais le découpage de ce terrain par l'érosion en limite les possibilités de réserve en eau.

Les Alluvions quaternaires.

Seules les deux rivières principales du département, le Lot et la Dordogne, sont le siège de dépôts alluvionnaires suffisamment étendus pour mériter l'appellation de plaine alluviale.

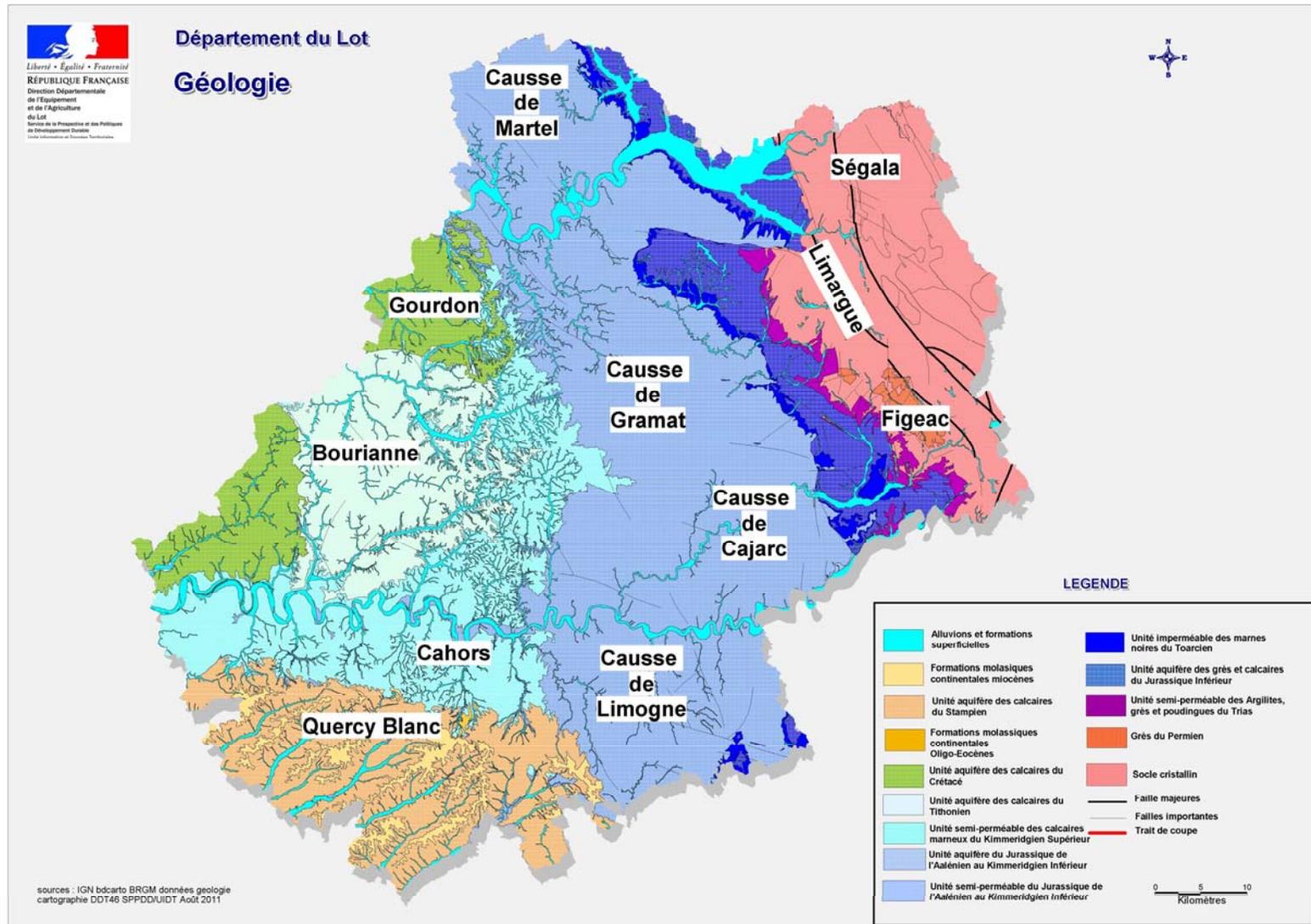
Les alluvions des autres rivières sont le plus souvent d'extension et de puissance très faible.

Dans la vallée du Lot, il est possible de distinguer les alluvions anciennes des alluvions récentes. En amont de Luzech, un seul niveau de terrasse est observé, en aval deux, puis trois niveaux sont visibles à Touzac et Soturac.

Pour la Dordogne, un seul niveau est mentionné sur la carte géologique, mais il semble qu'il existe plusieurs niveaux de terrasse, comme pour le Lot.

En général, ces terrasses ne sont pas emboîtées et le substratum affleure sous forme d'un talus séparant les deux niveaux.

La basse plaine du Lot, d'une largeur n'excédant guère le kilomètre, est formée de dépôts graveleux peu argileux, d'une puissance de l'ordre de 5 m ou plus localement, notamment lors de remplissage de cavités karstiques.



Carte 2 : carte géologique du département du Lot (source : DDT du Lot)

B.1.3 Contexte économique et exploitation des ressources minérales

Sources : UNICEM – Le marché des granulats du département du Lot – avril 2009 ; Schéma Départemental des carrières du Lot

B.1.3.1 Contexte économique des activités d'extraction de matériaux

Le département du Lot possède une population de 173 500 habitants (recensement 2009) en augmentation depuis 1982, malgré une densité de population très largement inférieure aux moyenne régionale et nationale. Le taux de croissance démographique est toutefois en augmentation, et supérieur à la moyenne nationale depuis 1999, générant ainsi des besoins en matériaux non négligeables, notamment en ce qui concerne les travaux publics. La population reste cependant inégalement répartie sur le territoire, puisque 53% de la population est localisée sur 36% de la superficie départementale. Les zones les plus densément peuplées se situent autour de Cahors, dans la vallée de la Dordogne ainsi que dans le figeacois.

Les besoins annuels en matériaux du département avoisinent les 2,38 millions de tonnes en 2007, ce qui représente une consommation par habitant de 14 t/an, soit nettement au-dessus de la moyenne nationale (7 t/an).

La demande est principalement localisée sur la zone de Cahors (36% de la demande départementale) qui accueille 35% de la population.

Les postes fixes de consommation (centrales de BPE, usines de produits en béton et de mortiers industriels, centrales d'enrobés) représentent 23% de la consommation, soit 0,54 millions de tonnes.

Les matériaux extraits sont principalement utilisés pour la fabrication de bétons hydrauliques (24%), de produits hydrocarbonatés (12%) ou pour d'autres emplois (64%).

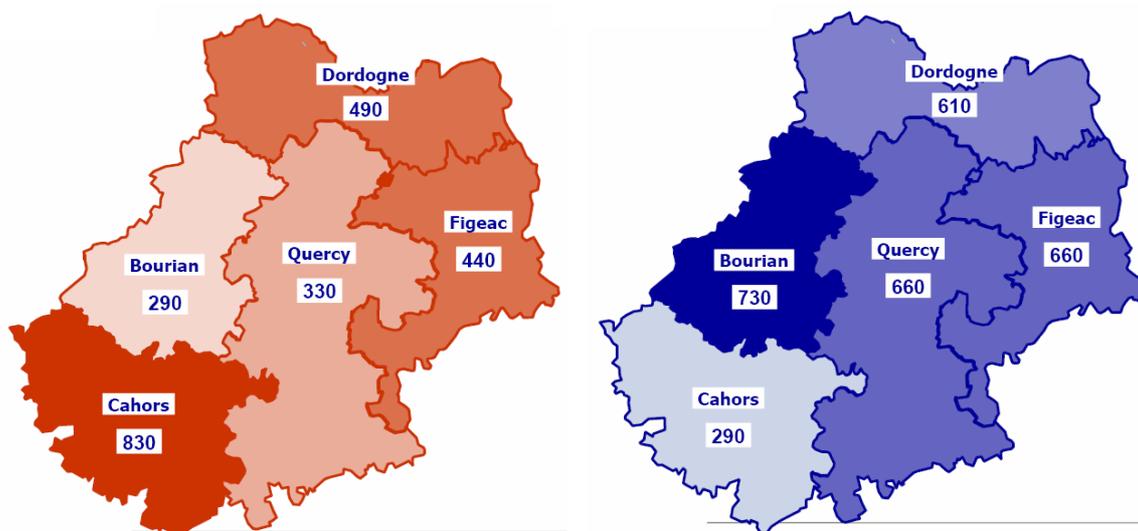
La production départementale de granulats est évaluée en 2007 à 2,95 millions de tonnes, répartis de la façon suivante :

Matériaux	Quantité (millions de tonnes)	% de la production départementale
Roches calcaires	1,77	60
Alluvionnaires à sec	0,65	22
Roches éruptives	0,45	17
Alluvionnaires en eau	0,50	1

Tableau 2 : Production de granulats dans le département du Lot en 2007 (source : UNICEM)

Les roches massives représentent ainsi 77% des matériaux extraits.

La production départementale provient principalement des secteurs de la Bouriane, qui produit 95% des matériaux alluvionnaires extraits, du Quercy et de Figeac, qui produit 100% des matériaux éruptifs. Le secteur de Cahors ne représente que 10% de la production départementale (290 000 tonnes).



Demande départementale en granulats par secteurs en milliers de tonnes
(source : UNICEM-2009)

Production départementale en granulats par secteurs en milliers de tonnes
(source : UNICEM-2009)

Le département du Lot entretient un commerce de granulats avec les départements limitrophes et utilise à profit la richesse de son sous-sol. Pour l'année 2007, les exportations de granulats représentaient 780 000 t, soit 26% de sa production, principalement à destination de la Corrèze (28%) et de l'Aveyron (22%).

Les importations de granulats s'élèvent à 210 000 t, soit près de 9% de la consommation départementale, ce qui révèle un niveau de dépendance relativement faible. Les exportations concernent à part quasi équivalente les matériaux calcaires, alluvionnaires et éruptifs, tandis que les importations concernent principalement les matériaux alluvionnaires en eau (48%), ainsi que les roches éruptives (38%).

Les échanges à l'intérieur même du département sont également importants, puisqu'ils représentent 840 000 tonnes, soit 28% de la production totale. La grande majorité (69%) de ces flux sont à destination du secteur de Cahors, en provenance essentiellement des secteurs de la Bouriane et du Quercy.

Les granulats produits sur le département sont principalement utilisés pour la fabrication de bétons hydrauliques (24%), de produits hydrocarbonés (12%) ou pour d'autres emplois (64%).

Au regard des autorisations d'exploiter actuellement délivrées sur le département, les besoins non satisfaits par la production départementale pourrait s'élever à 33% de la production de 2007 en 2013, 47% en 2015 et 68% en 2018.

extractions autorisées par an

en 1 000 t.

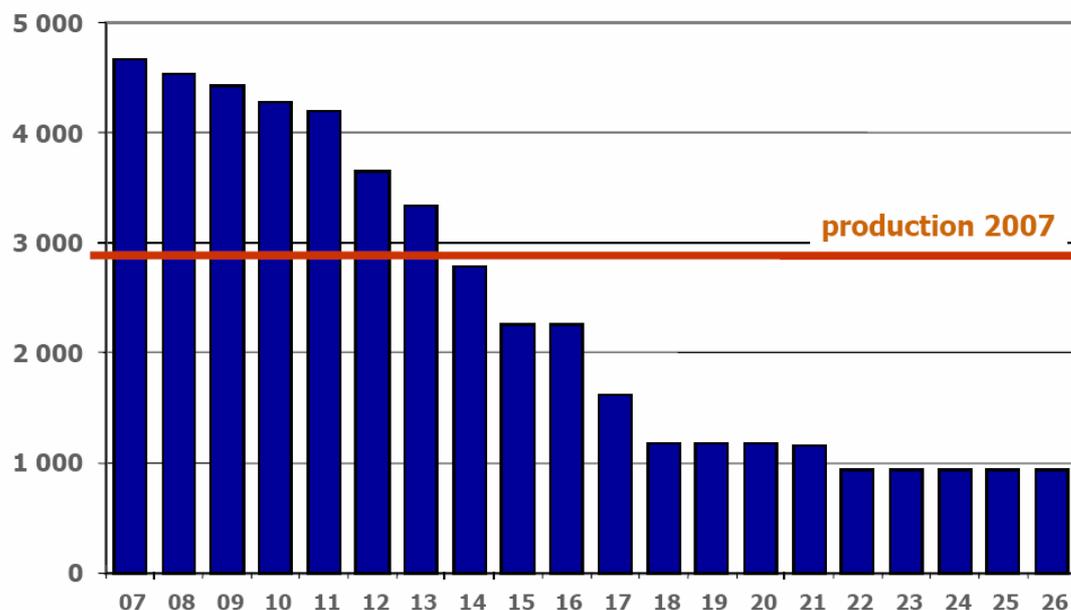


Illustration 2: Evolution des volumes d'extraction autorisés au regard de la production de 2007
(source : UNICEM)

Les capacités annuelles de production devraient se trouver inférieures ou égales au niveau de production de référence (2007) à compter de 2014. Les territoires les premiers concernés par cette chute des capacités de production sont la vallée de la Dordogne et le secteur de Figeac, puis les secteurs de la Bouriane et de Cahors et enfin le Quercy.

B.1.3.2 - Etat de la ressource minérale

B.1.3.2.1. Les roches calcaires (roches massives)

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

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

Les calcaires durs du Secondaire.

Les gisements de ce type sont très développés dans le Lot où ils couvrent plus de la moitié de la superficie départementale. Ils occupent la partie centrale du département incluant le Causse de Martel au Nord, le Causse de Gramat au centre, le Causse de Limogne au Sud et le Quercy aquitain à l'Ouest du département et au Nord de la vallée du Lot. Dans cet ensemble, compte tenu de la structure des couches à pendage général vers l'Ouest, on distingue plusieurs unités d'âge de plus en plus récent d'Est en Ouest, qui présentent un inégal intérêt pour l'extraction des granulats. Ces différentes unités sont décrites ci-après, de la plus ancienne à l'Est à la plus récente à l'Ouest.

Le Lias

Dans cet ensemble calcaire et marneux, nous avons individualisé le Sinémurien, qui constitue le seul niveau d'intérêt pour l'exploitation des granulats. Il s'agit d'une bande étroite, discontinue, allant de Bretenoux à Capdenac. Le Sinémurien est caractérisé par des calcaires durs, fins, gris-bleus, de 30 m d'épaisseur environ.

Le Jurassique moyen et supérieur

C'est l'ensemble calcaire le plus intéressant et le plus largement représenté. Dans ces formations les niveaux exploités seront décrits d'Est en Ouest. Les récentes feuilles géologiques à 1/50 000 offrent un découpage des unités géologiques en formations et membres lithologiques. Cette technique est plus adaptée à la géologie appliquée que l'ancien découpage stratigraphique des anciennes coupures à 1/80 000.

La formation d'Autoire

Elle est représentée essentiellement par des calcaires oolitiques massifs. Vers le sommet elle présente des calcaires micritiques en bancs et des dolomies bréchiques.

La formation de Cajarc

Elle correspond principalement à des calcaires micritiques en petits bancs métriques à passées argileuses admettant localement des calcaires oolitiques et dolomitiques. Au Nord de Gramat, le sommet de cette formation est constitué presque exclusivement de brèches.

La Formation de Rocamadour

Elle est représentée par des calcaires micritiques en gros bancs (pluri-métriques), compacts, gris-clair, formant les hautes falaises des vallées de la Dordogne, du Lot et du Célé.

La formation de Saint-Géry

Elle est caractérisée par des calcaires oolitiques massifs, blancs à beige-clair, formant un corps rocheux épais de 90 m, très homogène sur l'ensemble du département.

La formation de Vers

Représentée par une trentaine de mètres de calcaires micritiques, blancs à gris-clair, en bancs épais et en plaquettes gélives..

La formation de Cras

Ces terrains forment deux ensemble lithologiques contrastés :

- à la base, ce sont des brèches dures, qui forment les hautes falaises de la vallée du Lot entre Vers et Saint-Géry (épaisseur moyenne 50 m);

- au sommet, ce sont des calcaires micritiques gris-clair, en bancs épais (épaisseur moyenne 30 m).

La formation de Francoulès

Cette puissante formation (>170 m), essentiellement kimméridgienne, affleure principalement au centre du département, entre Cahors et Gourdon. Elle présente de très grandes variétés de faciès, avec des niveaux calcaires de bonne qualité alternant avec des niveaux très argileux et marneux pénalisant l'exploitation.

Le Jurassique terminal

Il affleure à l'Ouest du département entre Gourdon et la vallée du Lot. On le découpe en deux horizons géologiques.

Le Portlandien de Salviac est un ensemble de 30 m d'épaisseur, correspondant à des calcaires durs en petits bancs avec des intercalations marneuses.

Le Portlandien de Cazals est un ensemble de calcaires et dolomies en petits ou moyens bancs, à grain fin, de couleur jaune ou grise bleutée et d'environ 100 m d'épaisseur.

A la partie inférieure, on y rencontre un à trois niveaux de calcaires dolomitiques en dalles ou en plaquettes (laminés) qui correspondent aux niveaux exploités pour dallage de la Pierre plate du Lot (épaisseur de chaque niveau environ : 1.50 m). Entre les niveaux exploités pour le dallage, les parties les plus massives du gisement sont utilisées comme pierre à bâtir et pour la fabrication de cheminées. Les essais effectués sur les niveaux recoupés par les carrières indiquent un calcaire de dureté moyenne.

Le Crétacé

Le Coniacien et le Santonien inférieur.

On le rencontre à l'extrémité occidentale du département, au Nord de la vallée du Lot. Ce sont des calcaires massifs ou en bancs de 0,20 m à 1 m de puissance, cristallins à microcristallins, dont l'épaisseur totale est estimée à 110 m.

Les calcaires semi-durs du Tertiaire

Les calcaires semi-durs du Tertiaire (Stampien terminal à Oligocène) sont localisés dans la partie Sud-Ouest du département, au Sud du Lot. Ce sont des calcaires lacustres cristallisés ou bréchique ou crayeux, de qualité variable, dont l'épaisseur peut atteindre 10 à 12 m localement. Ils alternent avec des calcaires plus tendres.

Ces calcaires sont exploités en carrières de granulats à Villeséque. Ils sont caractérisés par des duretés moyennes. De telles duretés excluent pratiquement l'emploi pour certains bétons et pour une partie des techniques routières.

B.1.3.2.2. Les roches éruptives ou métamorphiques (roches massives)

Toute la partie Nord-Est du département entre la vallée de la Cère et la vallée du Lot est occupée par les formations éruptives ou métamorphiques du socle du Massif Central. Les niveaux les plus intéressants de ces formations se présentent à l'exploitation sous forme de massifs de grand volume ou de filons de taille importante.

B.1.3.2.3. Les grès (Hettangien)

Ils apparaissent sur une bande de direction Nord-Ouest / Sud-Est, de 0,5 à 2 km de largeur entre Lacapelle-Marival et Capdenac, à l'Est du département. Ce sont des grès durs, fins à grossiers, ou des conglomérats, de couleur lie de vin ou verte ou rousse, avec des passées d'argiles gréseuses et de dolomies localement. En surface, ils peuvent présenter une altération sous forme de sable plus ou moins cimenté.

B.1.3.2.4. Les roches meubles

Les alluvions quaternaires

On désigne par le terme d'alluvions des roches sédimentaires détritiques, meubles, qui résultent de l'érosion de roches massives et qui ont été transportées puis déposées à plus ou moins longue distance par les rivières et les fleuves pour former les plaines des vallées actuelles. Ils constituent notamment le remplissage des vallées actuelles du Lot et de la Dordogne.

Dans les vallées du Lot et de la Dordogne, ces dépôts constituent des bandes étroites de 0,5 à 3 km de largeur, plus ou moins continues sur toute la longueur de la rivière. Ils se présentent à partir du niveau de la rivière en 3 à 4 terrasses étagées altimétriquement jusqu'à 100 m de hauteur au-dessus de l'étiage, du niveau le plus récent (alluvions actuelles et récentes ou basse plaine) aux niveaux les plus anciens (basse terrasse, puis haute terrasse).

Les alluvions tertiaires (Oligocène)

La formation alluviale dite de Saint-Denis-Catus se développe entre Gourdon au Nord et Saint-Denis-Catus au Sud. Elle se présente en affleurements plus ou moins continus sur une dizaine de kilomètres d'Ouest en Est. Elle est constituée de galets de quartz, de graviers et de sables quartzeux avec des passées d'argiles vertes et des galets mous de kaolinite. L'épaisseur de cette formation est très variable, de quelques mètres à 30 m par endroits.

B.1.3.2.5. Les grèzes (castines)

Les grèzes, appelées localement castines, sont des éboulis accumulés en pied de pente, issus de la désagrégation superficielle des versants calcaires dominants par l'effet du gel. Les castines sont un mélange en proportion variable de débris calcaires plus ou moins argileux et d'argile de décalcification. Les castines sont des matériaux médiocres géotechniquement, utilisés sans élaboration notamment pour l'empierrement des chemins secondaires et des cours de ferme.

B.I.4 – Milieux physiques et humains

B.I.4.1 - Paysage et patrimoine

Sources : atlas du paysage du Lot, base de données Mérimée, www.grandsites.midipyrénées.fr, charte du PNR Causses du Quercy, profil environnemental Midi-Pyrénées, www.légifrance.gouv.fr

L'exploitation des carrières modifie le paysage originel. Réaliser un projet de carrière change le sens d'un paysage, d'un territoire. Cependant, il permet de composer un nouveau paysage, un nouveau territoire. Le paysage évolue à travers le temps avec les actions anthropiques et naturelles. Il s'agit alors de « composer » au mieux le projet de carrière avec son paysage originel. Il convient ainsi d'anticiper les changements et de choisir les zones propices aux changements, les plus « résilientes » face à de tels projets.

Sur le département du Lot, la nature des gisements privilégie les exploitations de roches massives. Ainsi les enjeux paysagers principaux porteront sur les visibilitées et sur la conservation des structures originelles des paysages.

B.I.4.1.1. Composition du paysage dans le département

Le paysage du Lot est constitué de cinq grandes entités paysagères. Ces entités sont les suivantes :

- le Ségala au Nord-Est du département,
- la Limargue formant une mince bande au Nord-Est du département,
- les Causses étalées dans la partie centrale du Nord au Sud du département,
- la Bouriane dans la partie Ouest du département
- le Quercy blanc au Sud-Ouest du département.

Le paysage du département du Lot est marqué par la traversée de trois grandes vallées qui sont les vallées de la Dordogne, du Célé et du Lot.

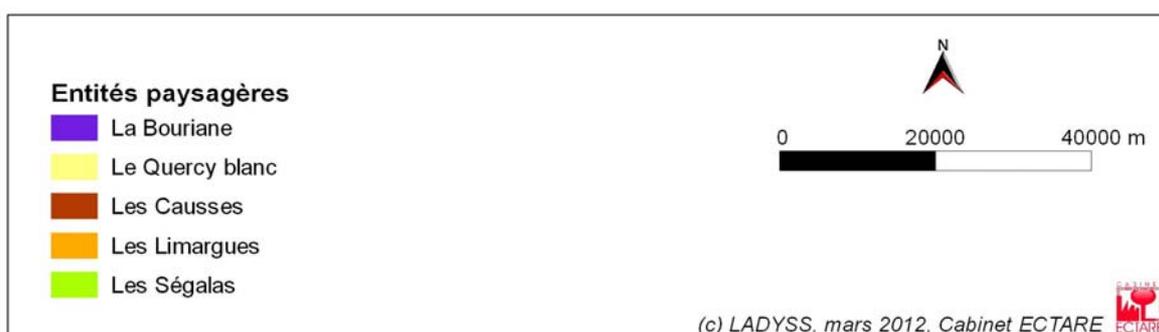
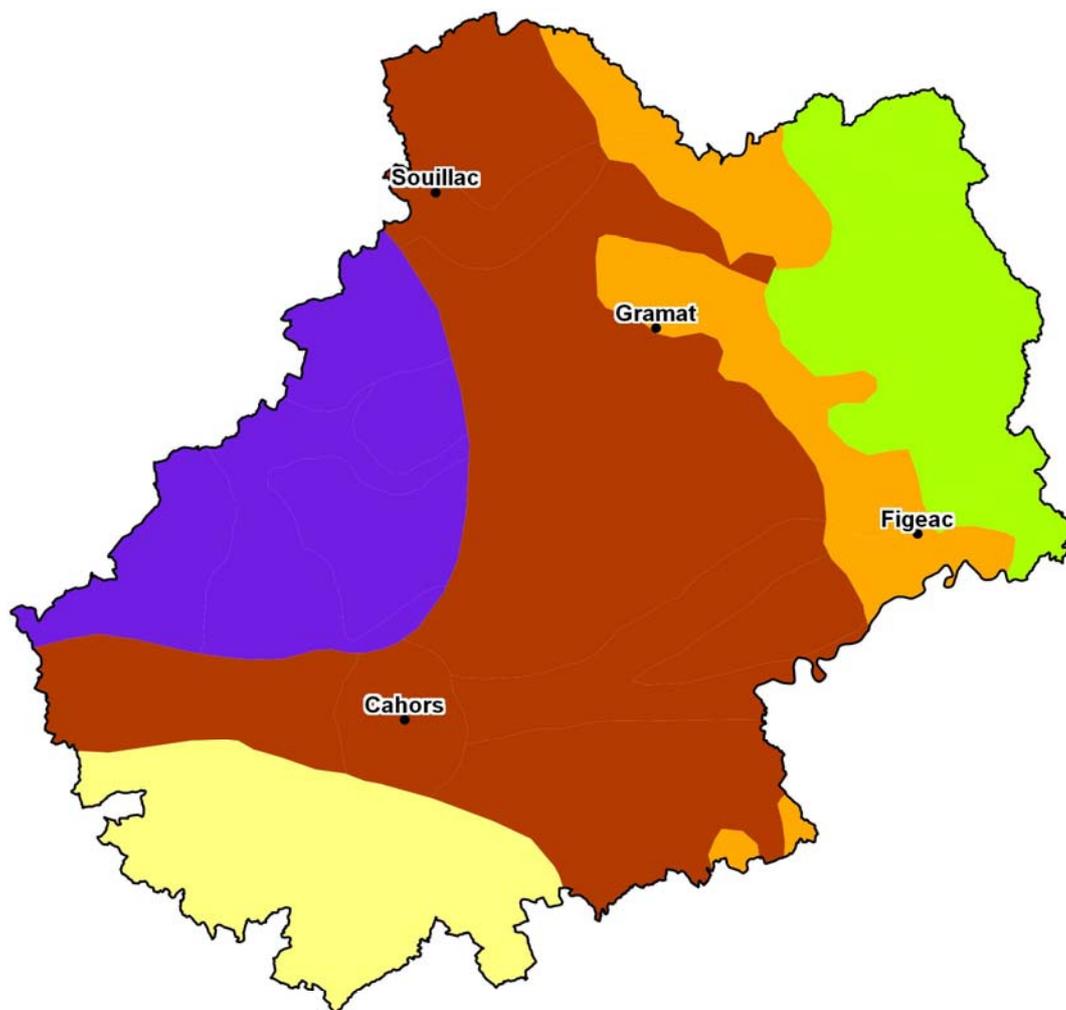
Le cœur des paysages lotois est constitué par le plateau des causses du Quercy. Ce plateau est entaillé par de nombreuses vallées sèches étroites, prolongées par un réseau de combes aux endroits où le relief est plus doux. Les marges Est du département sont marquées par les contreforts du Massif Central, tandis que les marges Ouest et Sud, au relief plus doux, s'abaissent près du Bassin Aquitain.

Les paysages du Lot sont historiquement peu industrialisés. Les seules marques d'anthropisation de ces paysages sont les activités agricoles de polyculture vivrière et l'élevage. On parle de « campagne jardinée ». Les zones urbaines sont peu développées. Il n'existe pas de pôle urbain important, à l'exception de Cahors.

Les empreintes de l'homme se traduisent dans le paysage par une trame paysagère spécifique : murets de pierres, alignements de vergers, haies bocagères. Mais également par un style architectural particulier, propre au département utilisant les sables et les terres locales. On peut voir sur l'illustration suivante différentes textures et couleurs traditionnelles. Cette identité architecturale peut être utile dans l'intégration des bâtiments d'exploitations. Ils permettront de s'insérer plus aisément dans le paysage par l'utilisation de couleurs similaires et de bardages appropriés.



**Illustration 3 : Exemple de matériaux et de textures utilisés dans le département du Lot
(source : atlas du paysage du Lot)**



Carte 3: Entités paysagères du département du Lot

le Ségala

Paysage peu marqué par de grands espaces à part la vallée de la Cère. Les paysages sont essentiellement structurés par le bocage et les vallées boisées. Les bords des ruisseaux et des marécages amènent une diversité paysagère autant dans les couleurs que dans les formes.

**la Limargue**

Les vallées et les versants sont marqués par une occupation agricole et humaine. Des micro-paysages constituent la Limargue. En effet, les vallons et dépressions font varier le relief ainsi que les buttes témoins et les corniches.

**les Causses**

Paysage de plateaux emblématiques entaillés de grandes vallées monumentales. Ces paysages karstiques sont marqués par la présence de l'eau et de la pierre.



la Bouriane

Cette entité paysagère est marquée par une mosaïque de paysages : paysage de vallées, de combes, de clairière et de châtaigneraie, de sous-bois, de paysages agricoles, de causses (en limite) et des paysages de carrière : les anciennes carrières de sables et de kaolin ont formé des paysages particuliers. Il s'agit de plans d'eau surmontés de cheminées de fées coiffées d'arbustes dont les couleurs varient selon le degré d'érosion. Ce sont des sites fréquentés pour leurs particularités.



le Quercy blanc

Les paysages sont marqués par les vallées agricoles, les quelques combes et par les paysages de plateaux. Les chapelles romanes sont particulièrement nombreuses et diversifiées dans cette entité.



B.I.4.1.2. Patrimoine architectural

Les lois du 31 décembre 1913 et du 25 février 1943, relatives aux monuments historiques et à l'institution d'une servitude d'abords au profit de ces derniers, amènent une attention particulière. La servitude constitue un rayon de protection de 500 mètres autour des monuments inscrits ou classés au sein duquel les covisibilités avec tout projet doivent faire l'objet d'une analyse particulière. Est considéré par la loi comme étant dans le champ de visibilité tout autre immeuble, nu ou bâti, visible du monument ou visible en même temps que lui et situé dans ce périmètre n'excédant pas 500 mètres.

A travers sa riche histoire, le Lot s'est forgé une identité largement basée sur son patrimoine socio-culturel qui se retranscrit au travers d'un patrimoine historique et architectural remarquable retraçant l'ensemble des différentes périodes historiques : donjons du Moyen Age et châteaux de la Renaissance, églises romanes ou gothiques, maisons médiévales, dolmens, grottes et autres sites archéologiques, fermes ou moulins, ...

Le département compte 422 édifices protégés ou en cours de protection au titre des monuments historiques, ce qui traduit une forte valeur patrimoniale répartie sur l'ensemble du département. Cette densité remarquable s'accompagne également d'une homogénéité notable dans la répartition territoriale des édifices.

Ce grand nombre de monuments reflète la richesse et la diversité du patrimoine historique du Lot, placé au deuxième rang des 8 départements de Midi-Pyrénées, juste après la Haute-Garonne.

Le classement ou l'inscription au titre de la loi du 31 décembre 1913 modifiée sur les monuments historiques vise la protection des immeubles dont la conservation présente un intérêt public d'un point de vue de l'histoire ou de l'art.

Le département du Lot compte 194 monuments historiques classés et 228 monuments historiques inscrits. Ces monuments concernent principalement des églises (111), des maisons (67), des châteaux et ruines (58), des dolmens (33), des chapelles et sanctuaires (16), des grottes (15), des portes (15), des donjons et tours (12), ...

48% des communes possède au moins un monument historique sur leur territoire et 6% d'entre elles sont concernées uniquement par une servitude d'abord de monument historique.

La commune de Cahors regroupe 39 monuments historiques, soit près de 10% des monuments du département, celle de Figeac en compte 25, celle de Rocamadour 24 et celle de Saint Cirq LaPopie 12.

Dans le Lot, le bâti non protégé correspond généralement au patrimoine rural hérité des pratiques sociales et culturelles du XIX^{ème} siècle : murets de pierre sèches, cabanes, cayrous, équipements hydrauliques, calvaires... Souvent ces micro-constructions méritent un regard global car elles traduisent une organisation ancienne du territoire, en complément d'éléments paysagers tels que le réseau de chemins ruraux, le parcellaire, les haies.

Ce patrimoine abondant pose aujourd'hui de sérieux problèmes de sauvegarde et de gestion.

B.I.4.1.3. Sites inscrits et classés, grands sites et sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO

On dénombre 109 sites inscrits et 10 sites classés dans le département. Ces sites inscrits et classés conduisent à une réflexion particulière concernant l'implantation d'activités extractives de matériaux.

En effet, d'après l'article L630-1 du code du patrimoine faisant référence à l'article L341-1 du code de l'environnement « *L'inscription 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 ceux d'exploitation courante en ce qui concerne les fonds ruraux et d'entretien normal en ce qui concerne les constructions sans avoir avisé, quatre mois d'avance, l'administration de leur intention* ». Les conditions d'inscription ou de classement d'un site sont fixées par « *une commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites* » selon l'article L341-16 du code de l'environnement. Il y en existe une dans chaque département.

Pour un site inscrit, seul un avis simple de l'architecte des bâtiments de France est demandé. L'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) peut être demandé.

Pour un site classé, toute modification de l'état ou l'aspect du site est soumise à autorisation spéciale (art L341-10 du code de l'environnement) délivrée en fonction de la nature des travaux, soit par le ministre chargé des sites après avis de la CDNPS voire de la Commission supérieure, soit par le Préfet du département qui peut saisir la CDNPS mais doit recueillir l'avis des architectes des bâtiments de France.

Dans le département du Lot, les sites classés couvrent une surface de 343 ha et les sites inscrits une surface de 23 181 ha, répartis sur l'ensemble du territoire.

Ces sites concernent à la fois des éléments du patrimoine naturel (cascade, rive gauche du Célé, rivière souterraine de l'Ouyse, vallée de l'Alzou, rives du Lot, grottes, belvédère, bois, falaises, vallées, ...), des éléments du patrimoine historique ou religieux (église, châteaux et dépendances, tours, chapelle, porte, ermitage, ...) ainsi que des éléments du patrimoine socio-culturel (domaine viticole, fontaine, place, rues, pigeonier, villages, bourgs, quartiers, faubourgs, moulins, parc, ...).

Le département du Lot possède également des « grands sites ». Il s'agit des sites de la vallée de la Dordogne, de Rocamadour, de Cahors, de Saint-Cirq Lapopie Pech Merle et de Figeac.

Ces grands sites font partie du réseau des grands sites de France permettant la gestion et la mise en valeur des sites classés. Ce réseau associatif possède un important pouvoir touristique.

Le département du Lot est également traversé par le chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle. Ce chemin traverse la partie Sud du département, passant à Cahors et Figeac. Au titre du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle, le pont Valentré et l'église Saint-Etienne à Cahors et l'hôpital Saint-Jacques à Figeac sont classés patrimoine mondial de l'UNESCO. Le bassin de la Dordogne est également classé « réserve de biosphère » par l'UNESCO.

B.I.4.1.4. Aires de mises en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP anciennes ZPPAUP (zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager)

Les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) remplacent peu à peu les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager. Ces aires de mise en valeur ont pour objet : « de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable. Elle est fondée sur un diagnostic architectural, patrimonial et environnemental, prenant en compte les orientations du projet d'aménagement et de développements durables du plan local d'urbanisme, afin de garantir la qualité architecturale des constructions existantes et à venir ainsi que l'aménagement des espaces ». L'aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine est une servitude d'utilité publique. (loi 2010-788 du 12 juillet 2010 – art 28).

La réalisation de carrières n'est pas proscrite par la loi mais elle est généralement non autorisée. Il n'y a pas de procédure particulière mise en place prévoyant ce type de projet.

Le département du Lot compte 7 AVAP (ou ZPPAUP) sur les communes de Albas, Aujols, Autoire, Bretenoux, Goujounac, Puy l'Evêque et Sousceyrac.

B.I.4.1.5. Sites archéologiques

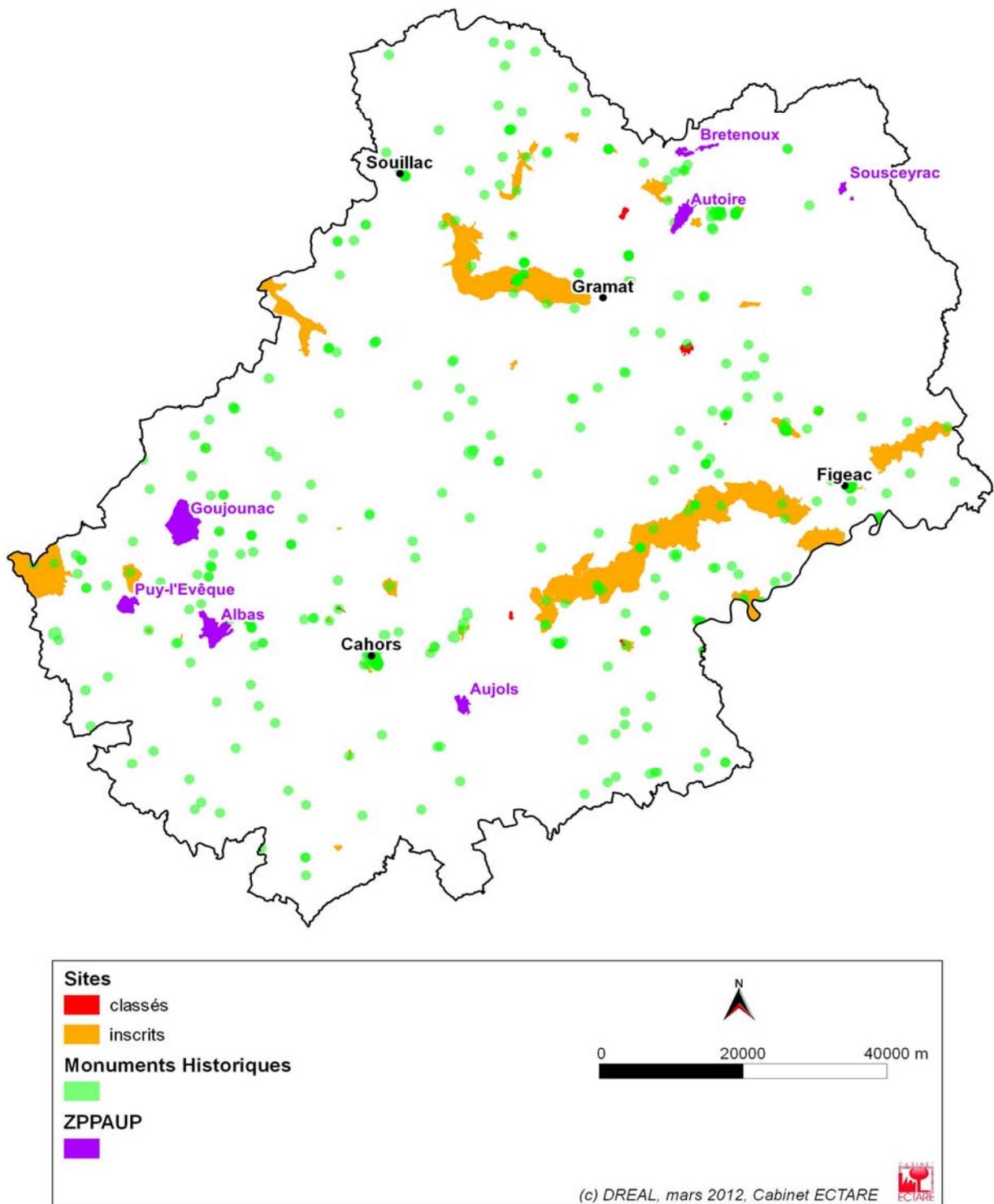
Tous les sites archéologiques, découverts ou à découvrir, sont protégés sur l'ensemble du territoire national par la loi du 27 septembre 1941 relative aux fouilles archéologiques et par l'article L.257-1 du code pénal. Bien que la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) ait réalisé une cartographie des vestiges archéologiques reconnus et suspectés, bien des sites restent encore inconnus.

De ce fait, chaque demande d'autorisation d'ouverture et d'extension de carrières doit donner lieu à une consultation préalable de la DRAC Midi Pyrénées afin de prendre en considération la richesse archéologique potentielle du site. Au sein de zones désignées comme sensibles, la DRAC peut demander une étude de diagnostic financée par le demandeur dans le but de s'assurer de l'absence d'impact du projet sur le patrimoine archéologique. Dans le cas d'une découverte de vestiges, le demandeur se doit de veiller à

leur conservation grâce à une fouille archéologique préalable ou une modification de l'emplacement du projet.

La carte archéologique nationale recense, à ce jour, 2828 sites dans le département du Lot. Ce patrimoine particulièrement riche concerne aussi bien les temps préhistoriques (1218 sites : mégalithes, grottes, stations de l'âge du Bronze et du Fer ...) que les périodes historiques (1610 sites : gallo-romains, médiévaux ...). Cet inventaire s'accroît chaque année du fait de nombreuses découvertes, souvent d'un intérêt exceptionnel.

La présence d'un substrat géologique calcaire largement affleurant favorise le bon état de conservation des vestiges mis à jour. L'état actuel des connaissances est très loin d'être exhaustif dans un département où le potentiel archéologique, lié à une très ancienne et dense occupation du territoire, est élevé.



Carte 4 : Patrimoine historique, culturel, architectural et paysager du Lot

B.I.4.1.6. Sites géologiques

Le patrimoine géologique est une partie du patrimoine naturel. Il inclut des éléments géologiques (stratigraphiques, minéralogiques, et paléontologiques). Il considère tous les objets (patrimoine ex situ) et sites (patrimoine in situ) relatifs aux disciplines des Sciences de la Terre qui présentent un intérêt particulier ou exceptionnel.

Un inventaire des richesses géologiques a été réalisé par la DREAL Midi-Pyrénées. Le département du Lot possède un patrimoine d'une richesse insoupçonnée. L'inventaire fait ressortir deux grands groupes de sites majeurs dans le département :

- les sites d'intérêt paléontologique : il s'agit principalement des gisements nommés « phosphorites du Quercy », datant de l'âge tertiaire, et du site de Crayssac (« plage aux ptérosaures »). Ces sites sont nombreux et ne sont pas tous recensés. Ils constituent la plupart des sites côtés 3 étoiles. Les éléments importants de ces sites sont leur richesse et l'état de conservation des fossiles (400 espèces de mammifères, 81 espèces de reptiles, 18 espèces d'amphibiens, 75 espèces d'oiseaux, 1 espèce de poissons et 6 familles de végétaux) ;
- les sites liés aux phénomènes karstiques marquant la région quercynoise et permettant de connaître toute l'histoire d'évolution d'un karst depuis 80 millions d'années. La transition entre les deux entités paysagères Causses-Limargue est marquée par de très importantes pertes karstiques et de grandes sources emblématiques (fontaine des Chartreux, rivière de Padirac, l'Ouyse souterraine).

De nombreux petits sites d'intérêt minéralogique local se répartissent dans tout le département.

Les sites identifiés dans le département sont au nombre de 268 et les principaux sont d'intérêt paléontologique, puis minéralogique et géomorphologique.

Paléontologie	73
Minéralogie	68
Géomorphologie	65
Hydrogéologie	30
Sédimentologie	13
Paléoclimatologie	6
Stratigraphie	6
Tectonique	6
Géochronologie	1
TOTAL	268

Tableau 3 : Classification des sites par intérêt géologique principal (source : DREAL Midi-Pyrénées)

On note également que sur 268 sites 74 sites sont côtés une étoile, 38 deux étoiles, 25 trois étoiles et 131 sans étoile.

L'article 124 de la loi Grenelle 2 a introduit les « sites géologiques » dans l'article L411-1 du Code de l'environnement au titre de la préservation des ressources naturelles.

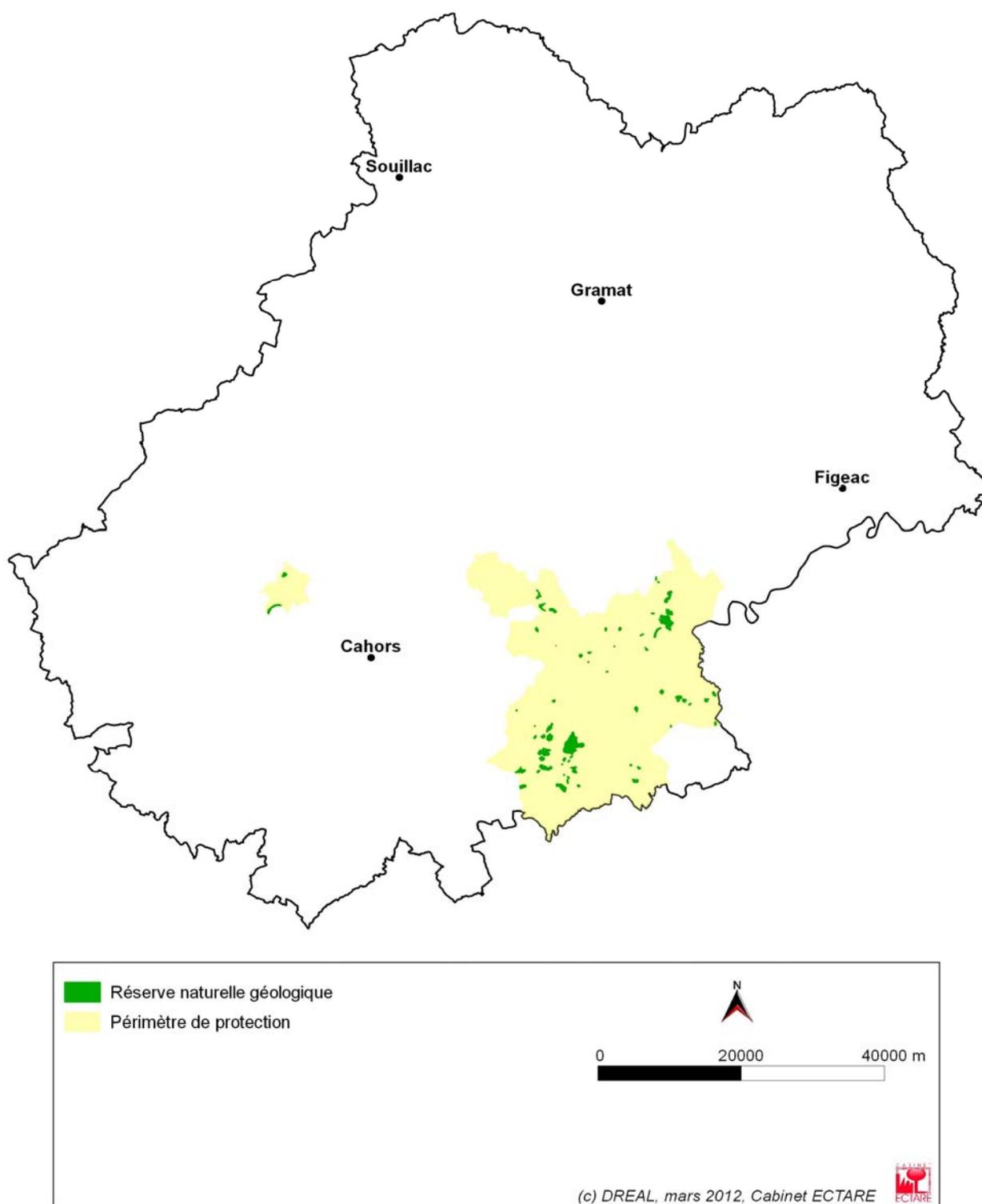
« Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique,... [sont interdits : la destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites. »

« Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine minéralogique le justifient, est interdite la destruction ou l'altération des sites dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature, en raison de leur importance pour la compréhension de l'histoire de la terre et de l'utilisation des ressources naturelles par l'homme. L'accès et le prélèvement de tout objet minéral peuvent y être réglementés ou, le cas échéant, interdits par l'autorité administrative. »

Une Réserve Naturelle Nationale d'intérêt géologique est actuellement en cours de création dans le département du Lot. Cette réserve (ensemble disjoint de sites) concernera plusieurs sites situés principalement à l'Est de Cahors, dans la partie Sud du territoire du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy.

Les activités d'extraction de matériaux ne seront pas autorisées à l'intérieur de la réserve, car elles auraient pour effet de détruire l'objet même de la réserve. Toutefois ces activités seront autorisées, conformément à la réglementation en vigueur à l'extérieur du périmètre de la réserve.

La Réserve Naturelle Nationale d'intérêt géologique du Lot ne devrait toutefois pas occasionner de gêne majeure dans la mesure où les superficies concernées restent relativement réduites.



Carte 5: Projet de Réserve Naturelle Nationale d'intérêt géologique du Lot

B.I.4.1.7. Le Parc Naturel Régional des Causses du Quercy

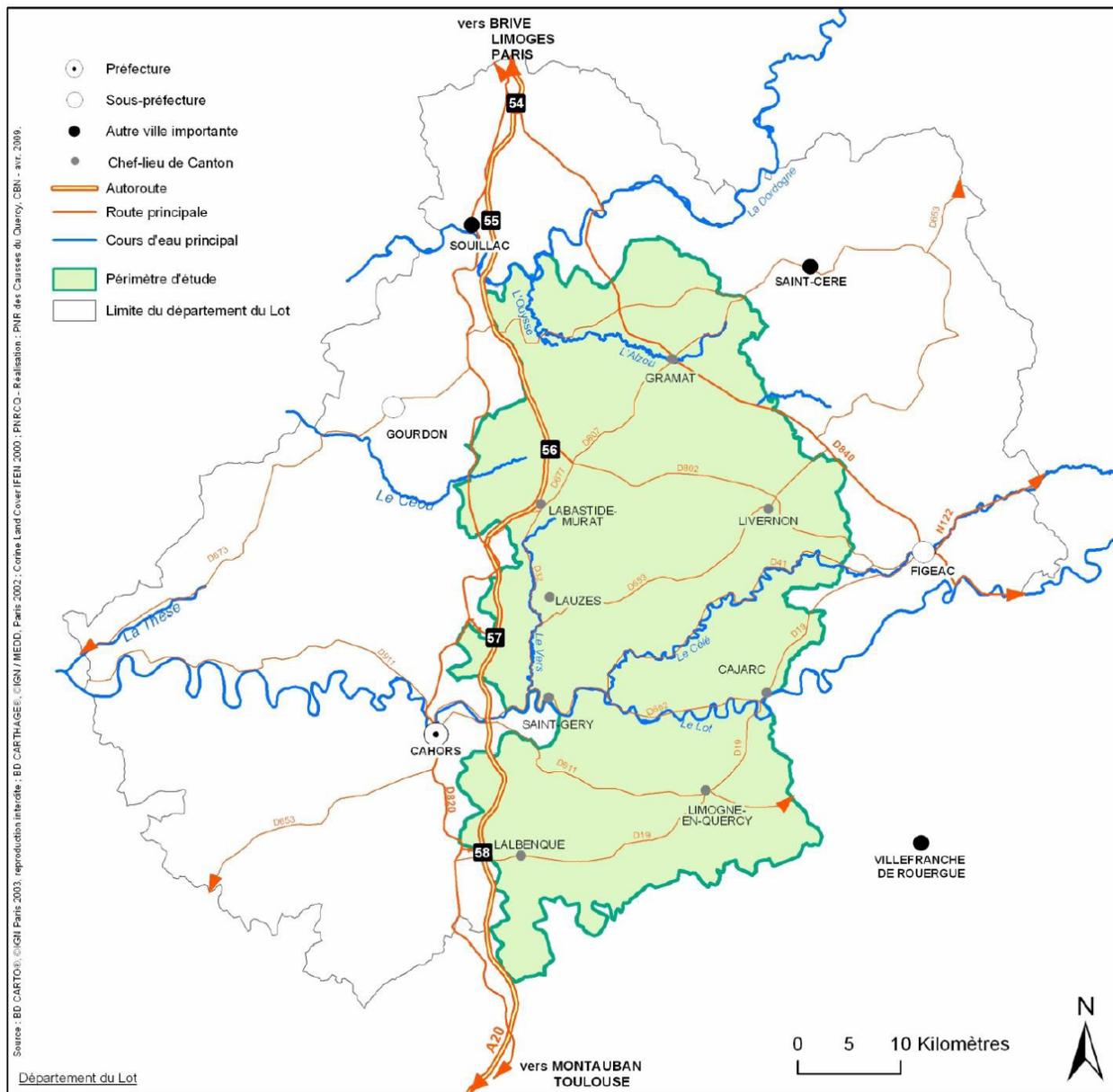
D'une superficie de 1 757 km², le Parc Naturel Régional (PNR) des Causses du Quercy occupe plus de 33% du département du Lot. Le Parc correspond à la zone centrale des causses du département du Lot comprenant du Nord au Sud : le causse de Martel, le causse de Gramat, le causse de Saint Chels et le causse de Limogne.

Le parc présente un paysage très emblématique du département connu pour ces grandes vallées monumentales. Les éléments marquants de ces paysages sont la pierre et l'eau.

Les paysages des Causses du Quercy ont été façonnés par un lien millénaire et permanent entre la pierre et l'eau. Circulant en fond de vallée, l'eau dessine un bandeau fertile et cultivé tandis que sur le causse elle disparaît et laisse place à des sols couverts de pelouses sèches dotées d'une riche flore.

L'épaisse dalle de calcaire déposée par la mer jurassique forme le socle des Causses. Ce plateau sec, pierreux, occupé par des pelouses sèches et des chênes pubescents, constitue le paysage représentatif du parc. Il est entaillé par les profondes et vertes vallées du Lot, du Célé et de la Dordogne, soulignées du trait de leurs falaises lumineuses, mais aussi par la vallée du Vers, les canyons de l'Ouyse et de l'Alzou, et de nombreuses vallées sèches ou combes.

De plus, le paysage des Causses est reconnu pour son patrimoine rural. En effet, on recense de très nombreux témoins de la paysannerie du XVIII^e et XIX^e siècle, comme des pigeonniers, cabanes, puits, citernes...



Carte 6 : Périmètre du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy

B.I.4.1.8. Liste des documents paysagers existants dans le département

En dehors de la charte du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy, d'autres documents réglementaires ou de recommandations permettent de donner des indications et des préconisations afin de conserver l'identité et la structure du paysage sans le sanctuariser.

Ces documents sur le département du Lot sont les suivants :

- atlas des paysages du Lot : explique et décrit l'ensemble des paysages du département en ciblant des actions sur certaines parties du territoire ;
- programmes intercommunaux locaux d'actions concertées (plans paysages, chartes architecturales et paysagères, ...) : de nombreux documents et études ont été réalisés dans le département du Lot et peuvent donner des indications d'actions.

Caractéristiques du département du Lot concernant le patrimoine paysager et culturel	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none">▪ un paysage emblématique conférant une forte identité au territoire : les causses;▪ un fort contraste paysager entre le plateau calcaire central et les profondes vallées qui l'entailent ;▪ un patrimoine culturel et architectural important basé sur l'histoire socio-culturelle et les ressources géologiques du département ;▪ un territoire présentant un fort enjeu archéologique et paléontologique ;▪ de nombreux monuments et sites remarquables, faisant l'objet d'une protection, dont 1 inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO,▪ un Parc Naturel Régional actif, couvrant le tiers du département	<ul style="list-style-type: none">▪ une urbanisation récente en rupture avec les modèles traditionnels et banalisation des paysages dans certains secteurs (agglomération de Cahors);▪ disparition d'éléments de certains éléments du patrimoine naturel (pelouses sèches) et culturel (constructions de pierre sèche) due à la déprise agricole;

B.I.4.2 – Espaces naturels et biodiversité

Sources, DREAL Midi Pyrénées, INPN, association Lot Nature, préfecture du Lot ; Parc Naturel Régional des Causses du Quercy

B.I.4.2.1. Les espaces protégés et reconnus

- **Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)**

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope ont été institués par la loi du 10 Juillet 1976 relative à la protection de la nature. Les articles L 411-1 à L 411-3, L 415-1 à L 415-5 ainsi que les articles R 411-1, R 411-15 à R 411-17 et R 415-1 du code de l'environnement rappellent les dispositions législatives et réglementaires relatives à ces APPB.

Ils ont pour objectif de favoriser la conservation de biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie d'espèces protégées sur le territoire français, qu'il s'agisse de faune ou de flore.

L'APPB est créé par arrêté préfectoral qui fixe notamment le périmètre de l'espace protégé et la réglementation applicable dans cet espace. Cette protection permet la préservation de biotopes (dunes, landes, pelouses, mares, prairies humides...) nécessaires à la survie d'espèces protégées. Elle favorise également la protection des milieux contre les activités qui portent atteinte à leur équilibre biologique.

Dans le département du Lot, 2 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ont été pris entre 1987 et 1994. Ces arrêtés concernent principalement des lits de rivières et des falaises continentales et rochers exposés. Les espèces protégées par ces arrêtés appartiennent principalement aux groupes des Poissons et des Oiseaux (rapaces).

Nom	Date arrêté	Superficie (ha)	Espèces concernées
Cours lotois de la Dordogne	08/04/1987	671	Saumon atlantique
Biotopes de rapaces rupestres	28/11/1994	30	Grand-duc d'Europe Faucon pèlerin

Tableau 4 : Arrêtés de Protection de Biotope sur le département du Lot (source : INPN)

Ces APPB ont pour objectif d'assurer :

- la protection des conditions de reproduction et de nourrissage de l'espèce Saumon atlantique (*Salmo salar*) ,
- la conservation des biotopes nécessaires à la survie, la reproduction, l'alimentation et au repos, d'espèces de rapaces rupestres,

Ces arrêtés définissent des mesures de protection ayant cours sur ces sites et plus particulièrement :

- concernant les lits des rivières : l'interdiction de réaliser des aménagements hydro-électriques nouveaux, toute extraction de granulats dans le lit mineur de la Dordogne, des travaux hydrauliques en rivière en dehors de ceux visant à protéger les berges contre l'érosion hydraulique et les crues ainsi que ceux nécessaires à la réalisation des

appuis d'ouvrages d'art ou de leur entretien, tout rejet d'effluent ne respectant pas les objectifs de qualité des eaux superficielles du département du Lot ;

- concernant les falaises continentales et rochers exposés : l'interdiction de réaliser tous travaux publics ou privés susceptibles de modifier l'état des lieux, d'abandonner ou de déverser des ordures ou déchets de quelque nature que ce soit, d'allumer des feux d'écobuage, d'utiliser des produits phytosanitaires ni homologués ni normalisés ou dont l'utilisation ne satisfait pas aux conditions d'emploi édictées dans les décisions d'homologation ou de normalisation, de circuler en véhicule à moteur en dehors des voies publiques ou privées à l'exception des tracteurs agricoles, de pratiquer certaines activités (prise de son ou de vues, escalade, descente en rappel, ULM, vol libre, ballon à air chaud, chasse, exploitation de bois) dans la période du 1^{er} février au 15 juin.

- **Les Réserves Naturelles**

Les Réserves Naturelles sont des espaces règlementés présentant un patrimoine naturel d'intérêt national ou régional.

En France, on distingue 2 types de réserves naturelles :

- les **réserves naturelles nationales** (RNN) classées par décision du Ministre chargé de l'écologie et du développement durable ;
- les **réserves naturelles régionales** (RNR - qui remplacent depuis la loi « démocratie de proximité » de 2002 les réserves naturelles volontaires), classées par décision en Conseil Régional.

Les territoires classés en réserves naturelles ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation ministérielle spéciale (RNN) ou accordée par le conseil régional (RNR). L'acte de classement d'une réserve naturelle peut soumettre à un régime particulier ou, le cas échéant, interdire : les activités agricoles, pastorales et forestières, l'exécution de travaux, de constructions ou d'installations diverses et toutes autres actions de nature à porter atteinte aux espèces sauvages animales et végétales.

Le département du Lot compte une Réserve Naturelle Régionale : la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Bonnefont, créée le 10 février 2011, qui s'étend sur 41 ha, située au Nord du département, sur la commune de Mayrinhac-Lentour, aux sources de l'Alzou. La Réserve du Marais de Bonnefont se compose de différents types de milieux : roselière, zones humides, pelouses sèches, landes à Genévriers.

L'intérêt de la réserve réside dans la présence d'espèces animales (insectes, crustacés, oiseaux, mammifères, gastéropodes) et végétales inféodées à ce type de milieux, dont certaines font l'objet d'une protection au niveau national ou communautaire, telles que l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), la Genette commune (*Genetta genetta*), le Lézard vert (*Lacerta bilineata*), le Vertigo des Moulins (*Vertigo moulinsiana*), ...

- **Le réseau Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 trouve son origine dans les directives européennes du 21 mai 1992, dite « directive Faune, Flore, Habitat », et du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux ». Ce réseau écologique européen est constitué des Zones de Protection Spéciales (ZPS) issues de la Directive Oiseau et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la Directive Habitats. Le périmètre des ZPS a été établi sur la base des périmètres des zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO), territoires d'inventaires scientifiques.

Il a pour objectif d'assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore d'intérêt communautaire, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. L'article 6 de la directive « Habitats » précise que « les États membres prennent les mesures appropriées pour éviter, dans les Zones Spéciales de Conservation, la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces ainsi que les perturbations touchant les espèces pour lesquelles les zones ont été désignées, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente directive ».

Le maintien de la cohérence sur le long terme entre les objectifs de conservation et l'ensemble des activités s'exerçant sur les sites, est assuré par le biais d'un plan de gestion appelé document d'objectifs (DOCOB) établi pour chaque site par un comité de pilotage en liaison avec l'ensemble des acteurs locaux. Ce document d'objectifs doit être consulté et pris en compte.

Le département du Lot est concerné en tout ou partie par 19 sites Natura 2000 identifiés comme Sites d'Intérêt Communautaire au titre de la Directive Habitat.

Nom du site	Type de site	Principal intérêt	Superficie
Basse vallée du Célé (FR7300913)	ZSC (22/08/2006)	Diversité biocénotique élevée. Intérêt majeur essentiellement lié à la présence de 3 odonates d'intérêt communautaire protégés (<i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Gomphus graslini</i> , <i>Macromia splendens</i>) et à la grande richesse des habitats rocheux ou à affinité rupicole (parois, dépressions karstiques, fruticées et pelouses vivaces ou à annuelles de corniches ou de pentes rocailleuses) qui hébergent de nombreuses espèces méditerranéennes, montagnardes, méridionales endémiques du sud de la France, se trouvant en limite d'aire ou en aire disjointe dans le Quercy, parmi les phanérogames, ainsi que parmi les insectes. Faune souterraine encore insuffisamment connue, comprenant en particulier le carabique : <i>Trechus delhermi ssp. delhermi</i> , endémique des Causses du Quercy et de Rodez.	3 475 ha
Coteaux de Thézac et de Montayral (FR7200732)	SIC (03/1999)	Ensemble de milieux xérophiles sur coteaux calcaires, dont des pelouses à orchidées.	438 ha (9% dans le Lot)
Coteaux de Boudouyssou et plateau de Lascrozes (FR7200733)	SIC (03/1999)	Présence d'une variété d'habitats sur calcaire, bien conservés, particulièrement élevée pour la région.	1 128 ha (6% dans le Lot)
Grotte de Fond d'Erbies (FR7300914)	ZSC (22/08/2006) DOCOB validé	Les effectifs comptabilisés font de la grotte de Fond d'Erbies le 2ème site du département pour la reproduction des chauves-souris. La grotte de Fond d'Erbies est par ailleurs le seul site à l'échelle de la France à accueillir, en de tels effectifs, le cortège Grands/petits Murins, Minioptères de Schreibers et Rhinolophes Euryales en colonie de reproduction.	1 ha
Le Boudouyssou (FR7200737)	SIC (04/2002)	Cours d'eau de plaine à vison d'Europe	236 ha

Nom du site	Type de site	Principal intérêt	Superficie
Marais de la Fondial (FR7300904)	ZSC (26/12/2008) DOCOB validé	Intérêt majeur lié au premier chef à la présence d'une population d'importance nationale du mollusque d'intérêt communautaire <i>Vertigo moulinsiana</i> et à celle d'un groupement végétal de bas-marais alcalin de type original, hébergeant en abondance deux plantes protégées au niveau régional, <i>Triglochin palustre</i> et <i>Eleocharis uniglumis</i> , ainsi que diverses autres espèces hygrophiles localisées à rares en Midi-Pyrénées. Présence, liée aux habitats d'intérêt communautaire amphibie et aquatiques, d'autres plantes rares au niveau régional, tels <i>Pycnus flavescens</i> et <i>Potamogeton coloratus</i> , ce dernier protégé dans le Lot. Entomofaune de haute valeur patrimoniale comprenant, outre les espèces protégées d'intérêt communautaire, plusieurs libellules peu communes à rares au niveau régional, le criquet hygrophile <i>Paracinema tricolor</i> , très rare en Midi-Pyrénées, et de nombreux coléoptères remarquables, notamment des xylophages plus ou moins rares et divers taxons paludicoles à répartition restreinte et plusieurs espèces à affinités littorales, rares à l'intérieur des terres. Au plan ornithologique, site d'intérêt départemental pour la nidification du Râle d'eau et l'hivernage de la Bécassine des marais et de la Sarcelle d'hiver.	25 ha
Moyenne vallée du Lot inférieure (FR7300912)	ZSC (22/08/2006)	Diversité biocénotique élevée. Intérêt majeur essentiellement lié à la présence de 3 odonates d'intérêt communautaire protégés (<i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Gomphus graslini</i> , <i>Macromia splendens</i>) et à la grande richesse des habitats rocheux ou à affinité rupicole (parois, yeuseraies, fruticées et pelouses vivaces ou à annuelles de corniches ou de pentes rocailleuses) qui hébergent de nombreuses espèces méditerranéennes, montagnardes, méridionales ou endémiques du sud de la France, se trouvant en limite d'aire ou en aire disjointe dans le Quercy parmi les phanérogames, ainsi que parmi les insectes. Faune souterraine encore insuffisamment connue.	2 288 ha

Nom du site	Type de site	Principal intérêt	Superficie
Pelouses de Lalbenque FR7300915	ZSC (04/05/2007) DOCOB validé	Pelouses originales de <i>Xerobromion</i> (à <i>Stipa pennata</i>) à nette tonalité méditerranéo-montagnarde. Formation de pelouses rocailleuses faisant la transition entre les xérobromaies nord-aquitaines (présence de l'endémique aquitain <i>Sideritis guillonii</i> ssp <i>guillonii</i>) et les pelouses supraméditerranéennes des Ononidetalia dont elles possèdent plusieurs espèces en limite ou en disjonction aréale sur le Lot. En exposition fraîche, on observe une pelouse à Sesslerie relevant du Seslerio-Mesobromenion, habitat d'intérêt communautaire rare et remarquable du fait de conditions stationnelles et dynamiques exceptionnellement réunies. Groupement du Théro-Brachypodion abritant la franco-ibérique protégée <i>Arenaria controversa</i> électivement lié au pâturage ovin extensif. Remarquable flore messicole à tonalité méridionale. Entomofaune comprenant, notamment <i>Euphydryas aurinia</i> , dont les populations sont faibles et dispersées, diverses espèces remarquables d'orthoptères et de lépidoptères.	402 ha
Secteur de Lacéréde (FR7300908)	ZSC (26/12/2008) DOCOB validé	Seul secteur de présence d' <i>Osmoderma eremita</i> actuellement connu sur le département du Lot.	176 ha
Serres de Labastide de Penne et de Belfort du Quercy (FR7300919)	ZSC (04/05/2007) DOCOB validé	Pelouses du <i>Xerobromion</i> à nette tonalité méditerranéenne montrant des affinités avec les pelouses de l' <i>Aphyllanthion</i> et abritant diverses espèces méridionales en limite d'aire ou en aire disjointe sur le Lot. Pelouses mésophiles à fraîches relevant du Loto maritimi-Mesobromenion erecti (Royer 87), sous-alliance limitée au bas-Quercy dans le Lot, et abritant des orchidées remarquables. Flore d'orchidées globalement diversifiée et abondante comptant au moins 30 espèces, dont 20 participant aux Brometalia. Riche entomofaune comprenant outre <i>Euphydryas aurinia</i> , bien répandue sur le site, diverses espèces méditerranéennes en limite d'aire sur le Quercy.	617 ha (59% dans le Lot)

Nom du site	Type de site	Principal intérêt	Superficie
Serres de Saint Paul de Loubressac et de Saint Barthélémy, et cause de Pech Tondut (FR7300917)	ZSC (04/05/2007) DOCOB validé	Pelouses xérophiles à nette tonalité méditerranéenne abritant diverses espèces en limite d'aire ou en aire disjointe sur le Lot. Pelouses mésophiles à fraîches de type brachypodiaie, sésériaie et pelouse à molinie. Cortège d'orchidées globalement diversifié et abondant comptant au moins 24 espèces, dont 19 participant aux Brometalia. Entomofaune comprenant des espèces méditerranéennes en limites d'aire. Présence, non confirmée dans le cadre du document d'objectifs, de la couleuvre de Montpellier en limite d'aire et probablement en aire disjointe.	834 ha
Vallée de la Cère et tributaires (FR7300900)	ZSC (27/05/2009)	Intérêt largement lié à la présence de frayères potentielles pour les poissons migrateurs anadromes (<i>Salmo salar</i> , <i>Petromyzon marinus</i>) ainsi que par la présence de la Loutre. Site en continuité spatiale et fonctionnelle avec la vallée de la Dordogne. Ce site est également d'une importance majeure pour les chiroptères, avec de très nombreux gîtes connus d'hibernation de reproduction. La tranquillité liée à l'escarpement des gorges, l'abondance de refuges naturels (abri sous roches) ou artificiels (ouvrages abandonnés), et la qualité des milieux rendent ce secteur très favorable aux chauves-souris.	3 031 ha (42% dans le Lot)

Nom du site	Type de site	Principal intérêt	Superficie
Vallée de la Dordogne quercynoise (FR7300898)	ZSC (13/04/2007)	<p>Diversité biocénotique particulièrement élevée. Intérêt majeur des milieux aquatiques et de l'éventail des milieux alluviaux (Bancs sablo-graveleux du lit mineur, bois et prairies naturelles) qui abritent, outre un nombre significatif d'espèces de l'annexe II, de nombreuses espèces localisées à rares aux niveaux régional ou national, parmi les phanérogames et parmi les coléoptères.</p> <p>Remarquable richesse en frayères à poissons migrateurs anadromes réparties sur l'ensemble du linéaire fluvial.</p> <p>Présence de la Loutre, au moins dans la partie amont de la zone.</p> <p>Richesse significative des milieux de versant (parois, fruticées et pelouses vivaces ou à annuelles de corniche ou de pente rocailleuse, éboulis, bois d'Ubac) en plantes et insectes méditerranéens, méditerranéo-montagnards ou orophiles, en majorité en limite d'aire ou en aire disjointe dans le Quercy.</p> <p>Habitat souterrain comprenant l'une des 2 cavités à chauves-souris d'intérêt majeur actuellement répertoriées sur le Lot (importante colonie de mise bas de <i>Rhinolophus</i> spp. et de <i>Myotis emarginatus</i>), mais encore insuffisamment connu.</p>	5 567 ha
Vallée de la Rauze et du Vers et vallons tributaires (FR7300910)	ZSC (13/04/2007) DOCOB validé	<p>En zone de versant et de bord de plateau, intérêt surtout lié aux pelouses secondaires souvent riches en orchidées (au moins 15 espèces participant aux Brometalia) et abritant localement l'espèce protégée <i>Aster amellus</i>, aux pelouses primaires de corniche hébergeant des plantes rares, aux buxaiés, aux parois rocheuses.</p> <p>En zone alluviale, intérêt majeur des prairies de fauche hygroclines à mésohygrophiles souvent riches en orchidées et constituant le biotope de <i>Lycaena dispar</i>, qui possède une bonne densité locale sur au moins une partie de la zone (vallée de la Rauze). Riche entomofaune comprenant outre les insectes de l'annexe II, diverses espèces remarquables d'orthoptères, de lépidoptères et de coléoptères. Niveau d'intérêt de la chiroptérofaune élevé, avec 11 espèces recensées sur le site (dont 6 d'intérêt communautaire).</p>	4 817 ha

Nom du site	Type de site	Principal intérêt	Superficie
Vallée de l'Ouyse et de l'Alzou (FR7300902)	ZSC (27/05/2009) DOCOB validé	Diversité biocénotique particulièrement élevée. Intérêt majeur des pelouses secondaires correspondant souvent à une mosaïque d'habitats appartenant au Brometalia/Thero-Brachypodion et des habitats rocheux ou rupicoles (parois, éboulis, pelouses primaires de corniche) qui hébergent nombre de plantes en limite d'aire ou en aire disjointe. Bois de versant et bois rupicoles abritant également diverses plantes localisées à rares au niveau régional. Intérêt significatif des prairies alluviales (présence localisée de <i>Lycaena dispar</i>) et intérêt majeur des milieux aquatiques de l'Ouyse, avec 6 espèces de l'annexe II, aux populations locales encore mal connues. Très riche entomofaune, comprenant notamment, outre les insectes répertoriés de l'annexe II, nombre d'espèces remarquables d'orthoptères, de lépidoptères et de coléoptères, en majorité en limite d'aire. Chiroptérofaune diversifiée (au moins 13 espèces présentes dont 6 de l'annexe II), encore insuffisamment connue.	3 009 ha
Vieux chênes de Cantegrel (FR7300905)	ZSC (26/12/2008) DOCOB validé	L'une des rares stations régionales connues de <i>Limoniscus violaceus</i> .	12 ha
Vieux chênes de la Panonnie (FR7300906)	ZSC (26/12/2008) DOCOB validé	Coléoptérofaune liée aux vieux arbres d'intérêt exceptionnel, comprenant en particulier, outre les espèces d'intérêt communautaire, le taupin <i>Ectamenogonus montandoni</i> actuellement uniquement connu de 3 localités en France.	28 ha
Vieux chênes des Imbards (FR7300907)	ZSC (26/12/2008) DOCOB validé	L'une des rares stations régionales connues de <i>Limoniscus violaceus</i> .	33 ha

Nom du site	Type de site	Principal intérêt	Superficie
Zone centrale du Causse de Gramat (FR7300909)	SIC (05/2002) DOCOB validé	Ensemble important de pelouses sèches pâturées, correspondant souvent à une mosaïque d'habitats prioritaires de l'annexe I : groupements des Brometalia riches en orchidées et abritant diverses autres plantes remarquables, groupements du Thero-Brachypodion hébergeant la franco-ibérique protégée : <i>Arenaria controversa</i> , pelouses de l'Alyso-Sedion, abritant localement <i>Poa badensis</i> , ici en aire disjointe. Riche entomofaune de pelouse à affinité méridionale ou orophile, comprenant diverses espèces remarquables d'orthoptères, de lépidoptères et de coléoptères. Groupes de chênes pluriséculaires ayant déjà livré quelques coléoptères remarquables et susceptibles d'abriter <i>Limoniscus violaceus</i> . Chiroptérofaune diversifiée (12 espèces recensées dont 7 de l'annexe II), dont l'importance numérique reste à préciser. Importante population de Lézard ocellé.	6 426 ha

Tableau 5 : Zones Spéciales de Conservation du département du Lot (source : INPN)

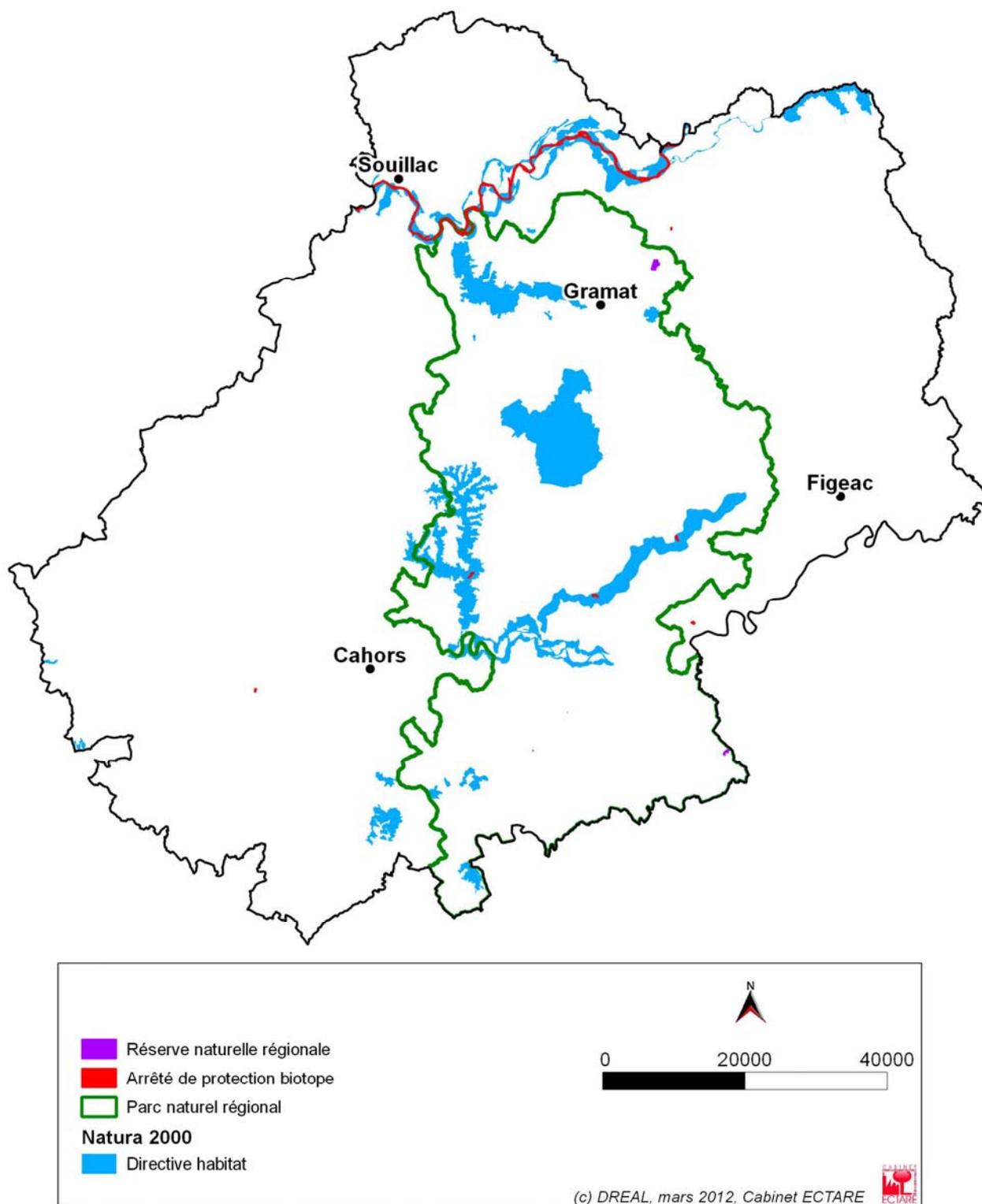
L'ensemble de ces sites représente, dans le département du Lot, une superficie de 28 789 ha (soit 5,5% du territoire) dédiée à la conservation des milieux naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

D'un point de vue réglementaire, les sites Natura 2000 sont des zones à très forte sensibilité dans lesquelles les carrières ne peuvent être admises que dans certaines conditions.

Les projets de carrières soumis à étude d'impact doivent faire l'objet d'une étude d'incidence Natura 2000.

Le décret 2010-365 du 9 avril 2010 pris en application de l'article L414-4 du code de l'environnement étend le champ de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 à certaines carrières dont l'exploitation est soumise à déclaration (rubrique 2510, points 5 et 6 de la nomenclature des installations classées) dès lors qu'elles sont localisées en site Natura 2000.

Lorsqu'une évaluation conclut à une atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 et en l'absence de solutions alternatives, l'autorité compétente peut donner son accord pour des raisons impérieuses d'intérêt public majeur.



Carte 7 : Espaces naturels protégés du département du Lot

- **Les Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats

Etabli pour le compte du Ministère chargé de l'environnement, il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 : territoire généralement réduit abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristiques remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant. Ce sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique qui jouent un rôle fonctionnel important pour la conservation de biodiversité locale.
- ZNIEFF de type 2 : ensembles géographiques généralement étendus possédant une cohésion élevée et se distinguant de la moyenne du territoire régional par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible. Ces zones possèdent un rôle fonctionnel important dans la continuité écologique et la trame paysagère. Elles peuvent inclure des zones de type 1 ;

Un premier inventaire a été initié dans les années 80 et ses résultats pour Midi-Pyrénées ont été publiés en 1989. Depuis, les connaissances naturalistes et scientifiques ont progressé. Le territoire a été modifié que ce soit naturellement ou sous l'effet des activités humaines (pratiques agricoles ou forestières, urbanisation ou nouvelles infrastructures...). De même, la perception des milieux naturels par les acteurs de l'environnement a évolué. Conscient de la nécessité d'une meilleure connaissance et prise en compte de nos richesses naturelles, le Ministère chargé de l'environnement a engagé une actualisation de l'inventaire ZNIEFF.

Ce programme de modernisation en Midi-Pyrénées est piloté depuis 2002 par la DIREN, devenue DREAL, en étroite collaboration avec le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP) et le Conservatoire régional des espaces naturels de Midi-Pyrénées (CREN MP) qui en assurent le secrétariat scientifique et technique. L'inventaire modernisé des ZNIEFF de Midi Pyrénées a été validé par le Muséum National d'Histoire Naturelle en 2011.

Piémont du Massif central, le département du Lot est situé sur la partie orientale du bassin aquitain. Il est le fief de populations d'espèces rares à la fois sur terre (Ail de Sicile ou Pivoine coralline), sur l'eau (Cordulie splendide) mais aussi sous terre avec la Bythinelle de Padirac, minuscule escargot endémique du célèbre gouffre, et de nombreuses populations de chauves-souris.

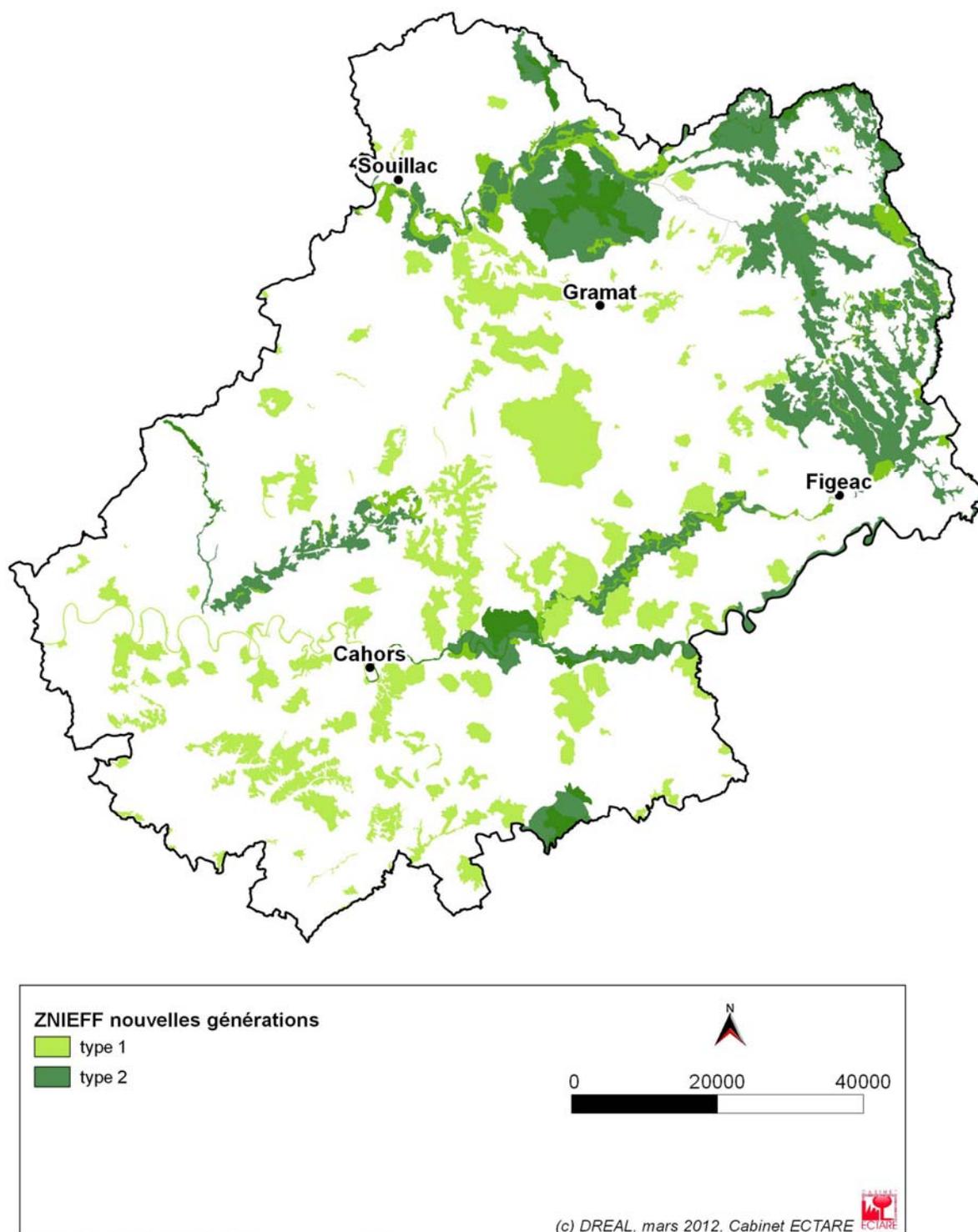
Le département du Lot comporte 199 ZNIEFF de type 1 et 14 ZNIEFF de type 2, représentant 25% du territoire départemental.

Territoire	Surface totale (ha)	Surface en ZNIEFF1 (ha)	Taux de recouvrement (%)
Lot	521 700	79 800	15,3
Midi Pyrénées	4 559 724	622 794	13

Tableau 6 : ZNIEFF de type 1 du département du Lot (source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement)

Territoire	Surface totale (ha)	Surface en ZNIEFF2 (ha)	Taux de recouvrement (%)
Lot	521 700	69 800	13,3
Midi Pyrénées	4 559 724	1 052 647	23

Tableau 7 : ZNIEFF de type 2 du département du Lot (source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement)



Carte 8 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique du département du Lot (2^{ème} génération)

Les ENS sont la conséquence de la mise en place d'une politique départementale d'acquisition foncière et de gestion contractuelle de sites d'intérêt départemental concernant la qualité paysagère, architecturale ou des milieux naturels présents.

Ces sites sont gérés par le conseil général qui œuvre pour leur protection, leur mise en valeur et pour la sensibilisation du public.

Le Conseil Général du Lot a décidé d'intervenir en priorité sur cinq sites emblématiques du patrimoine lotois :

- la vallée de la Masse - marais des Arques,
- les landes du Frau Dégagnazès (Lavercantière/Peyrilles),
- les vallées de l'Ouyse et de l'Alzou (Rocamadour/Gramat/Lacave/Calès/Couzou),
- la couasne de Floirac,
- le massif de la Braunhie (Fontanes du Causse/Caniac du Causse/Quissac).

Depuis ces premières labellisations, le réseau ENS s'est enrichi de nouveaux sites pour constituer un véritable maillage dans le département. Ce sont aujourd'hui 10 sites majeurs et autant de petits sites ponctuels qui bénéficient d'actions de restauration de milieux naturels et de sauvegarde du petit patrimoine.

B.1.4.2.2. Espèces végétales et animales protégées

Au niveau européen, la protection des espèces animales et végétales est basée sur deux directives :

- la Directive 79/409/CEE (Directive Oiseaux) dont l'annexe I fixe la liste des oiseaux devant bénéficier de mesures de protection au niveau européen ;
- la Directive 92/43/CEE (Directive Habitats/Faune/Flore) dont l'annexe II fixe la liste des espèces de faune (hors oiseaux) et de flore d'intérêt communautaire. Cette liste est complétée par l'annexe IV qui fixe les espèces animales et végétales devant faire preuve de mesures de protection sur le territoire européen.

La protection des espèces animales et végétales sauvages en France est basée sur la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et codifiée dans le code de l'environnement sous les articles L411-1 et L411-2. Elle vise à préserver les espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national justifient leur conservation. Les espèces appartenant aux listes définies à l'échelle nationale, régionale ou départementale possèdent un statut de protection qui interdit tout prélèvement, déplacement ou destruction.

Un dossier de demande de dérogation exceptionnelle de destruction et/ou de déplacement d'espèces protégées peut être établi, développant les enjeux écologiques concernant les espèces visés et les impacts du projet sur les populations des espèces concernées. Ce dossier doit également présenter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui seront mises en jeu pour remédier à ces impacts. Les arrêtés préfectoraux de dérogation ne peuvent être délivrés que s'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

La région Midi-Pyrénées offre une grande richesse de milieux et d'espèces avec en particulier un grand nombre d'espèces endémiques.

Parmi les milieux remarquables, la région compte de nombreuses zones humides, marais, tourbières et étangs. Les grands cours d'eau et leurs affluents contribuent également fortement à la richesse patrimoniale régionale (biodiversité et corridors biologiques...).

La région étant située aux confins de deux massifs montagneux, les sites de falaises et gorges sont nombreux et hébergent des espèces de grande valeur patrimoniale.

La forêt, majoritairement feuillue, couvre le quart du territoire, avec toutefois une répartition très inégale. Elle est notamment très peu présente autour de l'agglomération toulousaine.

Les sites de pelouses sèches et les milieux méditerranéens sont particulièrement bien représentés depuis les coteaux du Gers jusqu'au piémont pyrénéen et aux Causses du Massif Central.

Enfin, la région offre un grand nombre de sites paléontologiques riches, tant sur le plan animal que végétal.

Bien que le niveau de connaissance de la biodiversité régionale demeure assez faible, la région Midi-Pyrénées apparaît d'une richesse très importante avec, notamment, près de la moitié des espèces faune-flore françaises présentes. Ainsi, l'inventaire ZNIEFF couvre le tiers de la surface de la région. La richesse et la diversité des milieux ont aussi justifié la mise en place de plusieurs réserves, d'un parc national et de trois parcs naturels régionaux.

Le département du Lot bénéficie d'une biodiversité remarquablement riche et variée. Situé sur les contreforts du massif central, le territoire offre un climat et un sol variés, propices à la présence d'une faune et d'une flore diversifiée qu'elle soit dite « banale » ou remarquable. Soumise et parfois menacée par l'action de l'homme, des mesures récentes ont été mises en oeuvre pour préserver et même reconquérir cette richesse biologique.

Plus de la moitié des espèces présentes en Midi Pyrénées vivent dans le Lot.

	Nombre d'espèces présentes dans le Lot	Nombre d'espèces recensées sur le territoire régional
Mammifères terrestres	55	79
Oiseaux	ND	171
Poissons	38	50
Amphibiens	13	18
Reptiles	14	22
Espèces végétales protégées au plan régional	20	208

Tableau 8 : nombre d'espèces présentes dans le Lot (source : Ministère de l'écologie, du développement durable, du transport et du logement – données 2003)

Les influences climatiques, les expositions, les altitudes et les roches multiples et variées du Lot sont à l'origine d'une grande richesse biologique. Ces conditions naturelles combinées à une utilisation extensive des espaces par l'homme font de ce département un espace globalement préservé. Cependant certains sites sont menacés (forte fréquentation touristique, développement urbain...).

Au Nord-Ouest du département, la région naturelle de la Bouriane, prolongement du Périgord noir voisin, présente une mosaïque de sols acides ou calcaires d'une grande diversité de milieux et d'espèces. On y rencontre à la fois des pelouses et ourlets avec de l'Azuré du serpolet (petit papillon protégé au niveau national et international), des landes à Bruyère vagabonde et à balais, des zones tourbeuses à Rhynchospora blanc ou encore de petites vallées bien préservées où vivent de nombreuses libellules comme le Leste dryade ou l'Agriion mignon.

Dans la partie centrale du territoire, les Causses du Quercy constituent un paysage typique d'un système karstique : l'eau a attaqué la roche calcaire pour façonner le paysage et creuser de nombreuses cavités et rivières souterraines. Les sols des Causses sont pauvres et leur flore est adaptée à la sécheresse. Traditionnellement pâturées par les brebis caussenardes, les pelouses sèches sont encore bien présentes. Elles sont cependant délaissées et évoluent naturellement vers de la chénaie pubescente. Les plantes

généralement rencontrées sur ces pelouses sont l'Armoise blanche, le Liseron des monts Cantabriques, la Stéhéline douteuse ou la Crapaudine de Guillon.

A l'Est, le Ségala lotois est constitué de roches métamorphiques et granitiques. Les enjeux principaux de ce secteur sont les cours d'eau de bonne qualité accueillant l'Ecrevisse à pattes blanches, et des zones humides à la flore si particulière (Rossolis, Ossifrage, Millepertuis des marais etc.). Les bois occupent une grande part des versants de ces vallons où des populations d'oiseaux comme le Pic mar ou le Grimpereau des bois trouvent des habitats favorables.

De nombreuses grottes ou gouffres, qui communiquent parfois avec un vaste réseau souterrain, ponctuent le territoire. C'est le lieu de vie des chauves-souris, enjeu majeur du département qui accueille des populations exceptionnelles. Le Lot abrite notamment la 2e plus grosse colonie d'hibernation nationale de Rhinolophe euryale, espèce rare et menacée. Ses gouffres, dont celui de Padirac, abritent également des populations endémiques d'invertébrés, passionnantes car ayant évolué isolément de leurs congénères.

De grandes vallées traversent le département d'est en ouest :

- le Lot présente deux visages très différents. A l'amont de Cahors, c'est une vallée encaissée bordée de coteaux secs calcaires avec de nombreuses corniches rocheuses où vivent Faucon pèlerin, Pigeon colombin et Martinet alpin. A l'aval, où le paysage est moins tourmenté, le Lot abrite des amphibiens et des libellules remarquables ;
- la Dordogne est un fleuve vivant et peu aménagé par l'homme. Ses méandres, bras morts et son relief sont propices à l'installation d'une grande diversité d'espèces spécifiques des nombreux milieux qui la caractérisent, (végétation aquatique à Flûteau nageant, boisements alluviaux à Vigne des bois...). Les petits vallons (combes), lorsqu'ils sont encore préservés, offrent des milieux favorables à une faune et une flore menacées comme le Pigamon jaune.

B.1.4.2.3. Les zones humides

Selon la définition du groupe d'experts français du Ministère de l'Environnement (1990), « les zones humides se caractérisent par la présence, permanente ou temporaire, en surface ou à faible profondeur dans le sol, d'eau disponible douce, saumâtre ou salée. Souvent en position d'interface, de transition, entre milieux terrestres et milieux aquatiques proprement dits, elles se distinguent par une faible profondeur d'eau, des sols hydromorphes ou non évolués, et/ou une végétation dominante composée de plantes hygrophiles au moins pendant une partie de l'année. Enfin, elles nourrissent et/ou abritent de façon continue ou momentanée des espèces animales inféodées à ces espaces ».

Ces zones sont essentielles pour la biodiversité car elles abritent un grand nombre d'espèces végétales et animales patrimoniales inféodées aux milieux humides. De plus, ce sont des lieux favorables à la reproduction et au repos de nombreuses espèces animales comme les oiseaux paludicoles, les amphibiens ou les poissons (zones de fraye).

Elles jouent également un rôle important dans la régulation des flux hydrauliques par écrêtage des crues et soutien à l'étiage, mais elles assurent également une fonction épuratoire contribuant à réduire les taux de pollution diffuse (matières en suspension, nitrates...).

Le département du Lot compte 3 293 ha de zones humides et surfaces en eau, dont 355 ha de zones humides élémentaires.

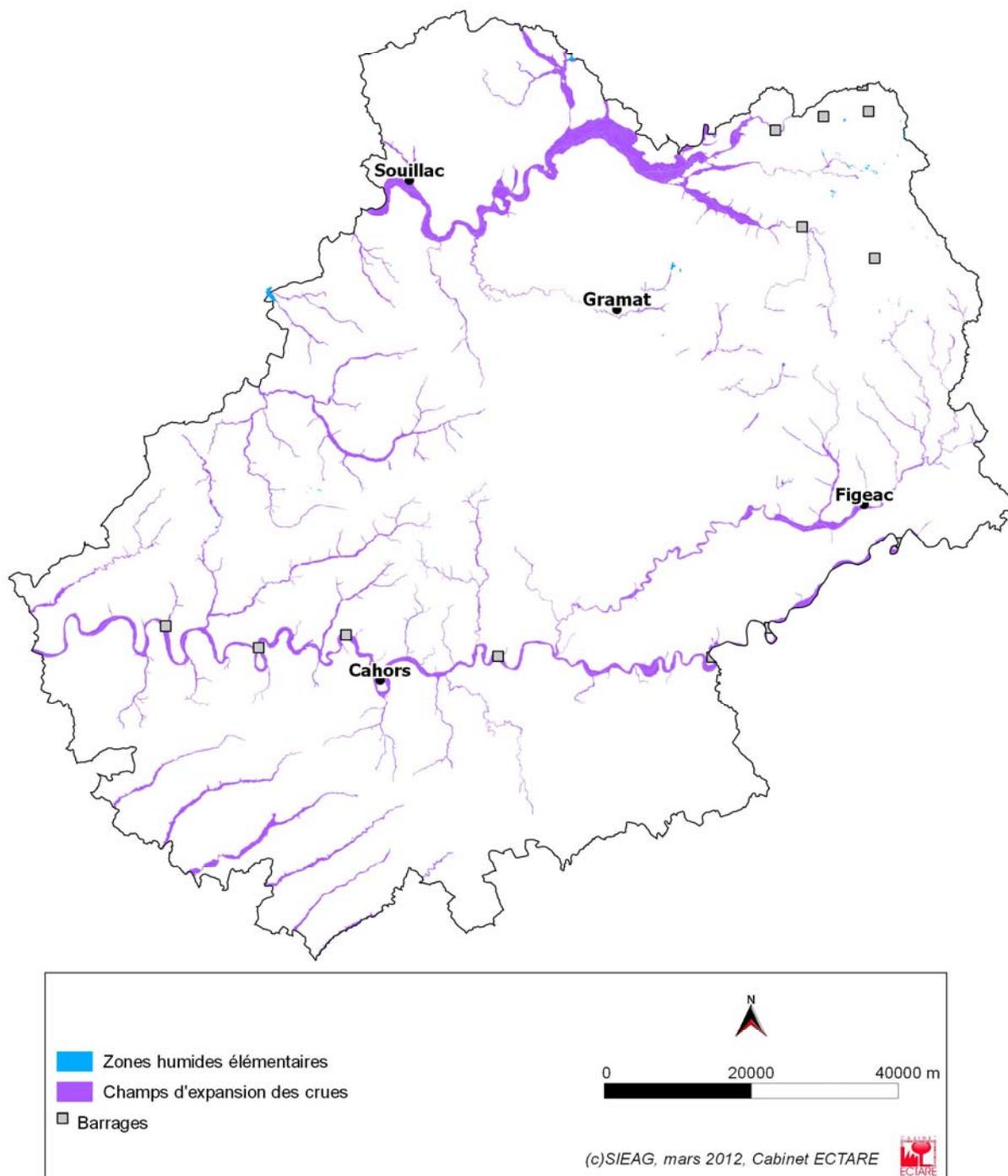
	nombre	surface (ha)
Zones humides élémentaires	23	355

Tableau 9 : zones humides élémentaires du Lot (source : SIE Adour Garonne)

Les milieux humides du territoire sont principalement liés au réseau hydrographique, à l'interface entre milieu aquatique et milieu terrestre et constitué de bras morts, ripisylve, forêts alluviales, prairies humides, zones aquifères... Ces milieux sont le plus souvent localisés dans les zones d'expansion des crues des principaux cours d'eau. Ces zones humides se situent majoritairement dans les vallées du Lot et de la Dordogne et de leurs principaux affluents.

Les zones humides élémentaires sont quant à elles constituées de prairies humides de pente ou de marais et tourbières situés en tête de bassins versants. Ces zones humides sont principalement situées dans le Nord du département dans la mesure où la nature pédologique des terrains présents dans la partie centrale du département, essentiellement composée de causses, ne permet pas l'établissement de zones humides à fort intérêt patrimonial.

L'intérêt de la conservation des zones humides est exposé par différents textes réglementaires dont la loi sur l'Eau, la Stratégie Nationale de la Biodiversité ou le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne.



Carte 9 : Les zones humides du département du Lot

B.I.4.2.4. La trame écologique

Afin de remédier à l'érosion de la biodiversité qui touche l'ensemble du territoire national, les lois Grenelle I et II ont proposé la mise en place d'une trame écologique participant à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques. Ce dispositif possède plusieurs objectifs prioritaires :

- réduction du phénomène de fragmentation des habitats naturels ;
- identification et mise en relation des zones d'importance pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- prise en compte de la biologie des espèces migratrices ;
- facilitation des flux génétiques entre individus d'une même espèce ;
- amélioration de la qualité et de la diversité paysagère.

Plus communément appelée « trame verte et bleue », cette trame écologique se compose d'une superposition de plusieurs réseaux écologiques relatifs à différents groupes d'espèces animales ou végétales ayant des besoins et des habitats similaires. La trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. L'identification et la délimitation des continuités écologiques de la trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

Au sein de cette trame, on distingue deux composantes principales :

- les réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces ;
- les corridors écologiques qui assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie ; les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

L'identification d'une trame écologique est un processus difficile qui nécessite la confrontation d'un grand nombre de données, et dont la démarche peut être simplifiée en 3 grandes étapes :

- affiner l'occupation des sols et construction de continuums écopaysagers ;
 - cartographie de l'occupation des sols multicritère
- analyse de la qualité des milieux en confrontant différents critères (diversité des milieux, naturalité, rareté...) ;
 - cartographie des réservoirs de biodiversité potentiels et à prendre en compte
- analyse de la connectivité ;
 - cartographie des corridors écologiques

La mise en œuvre de la TVB au niveau régional doit se traduire par la co-élaboration par l'État (DREAL Midi-Pyrénées) et le Conseil Régional Midi-Pyrénées d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Ce schéma doit être réalisé via une large démarche participative permettant à l'ensemble des acteurs concernés de s'impliquer sur ce projet.

Le Schéma Régional doit comprendre une identification des enjeux régionaux, une description des composantes de la TVB, des cartographies régionales, une préfiguration de la gestion possible en terme de maintien voire de remise en bon état des continuités écologiques, et les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées.

Caractéristiques du département du Lot concernant la biodiversité et les milieux naturels	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none">▪ un territoire bien préservé, bien couvert par des zones d'inventaire, de gestion ou de protection des espèces et des milieux naturels,▪ la présence de plus de la moitié des espèces recensées en Midi Pyrénées,▪ des milieux naturels diversifiés, allant des pelouses sèches de milieux karstiques aux tourbières et marais de bas fond humides,▪ une biodiversité « ordinaire » ne faisant pas l'objet de protection mais présentant un grand potentiel écologique,▪ une pression liée aux activités humaines peu importante	<ul style="list-style-type: none">▪ une connaissance inégale de la richesse biologique des espaces naturels,▪ une connaissance encore faible du fonctionnement écologique du territoire (corridors écologiques).▪ présence d'obstacles à la continuité écologique sur les principaux cours d'eau dont le fonctionnement morphodynamique est altéré.

B.I.4.3 – Milieux aquatiques et ressource en eau

Sources : Agence de l'Eau Adour Garonne, BRGM, gest'eaufrance, DDT Lot, préfecture du Lot, www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/, ARS Midi Pyrénées

B.I.4.3.1 Les eaux souterraines

- **les masses d'eau souterraines**

En région Midi Pyrénées, 3 grands ensembles aquifères sont exploités pour l'adduction d'eau potable et les usages agricoles et industriels. Il s'agit des nappes alluviales des grands cours d'eau, des aquifères carbonatés karstifiés du Jurassique moyen et supérieur et des aquifères de socle.

Dans le département du Lot on retrouve principalement les aquifères carbonatés karstifiés du Jurassique moyen et supérieur où, ils forment les Causses du Quercy (Causse de Martel, de Gramat et de Limogne).

Dans ce département, l'ensemble des terrains du jurassique moyen et supérieur constitue un ensemble carbonaté d'une puissance de l'ordre de 500 m, qui est le siège de circulations importantes d'eau souterraine, grâce à un système de réseaux karstiques très développé. Les lits marneux du Bathonien viennent parfois ralentir l'infiltration de l'eau, et des sources apparaissent alors, mais pour l'ensemble de la formation, les niveaux marneux ne représentent que 5 % de l'épaisseur, et ils ne sont pas suffisamment épais pour provoquer un cloisonnement efficace. Aussi, ce complexe karstique est considéré comme un seul réservoir aquifère.

Les systèmes aquifères liés aux formations de socle et aux aquifères alluviaux sont également présents, respectivement au Nord et au Sud du territoire, mais de façon beaucoup plus marginale.

Les ressources en eaux souterraines du département sont donc essentiellement représentées par l'aquifère principal du Jurassique moyen et supérieur. Ce dernier, qui couvre près de 80 % de la surface du département, dont environ 25 % sont visibles à l'affleurement et 75 % sous recouvrement. Cet aquifère possède des réserves importantes, mais son fonctionnement karstique rend son captage et son exploitation difficile d'un point de vue quantitatif et qualitatif.

Le département du Lot comprend 9 grands systèmes aquifères¹ de niveau 1, c'est-à-dire d'échelle nationale, dont 6 systèmes aquifères karstiques, 1 système aquifère alluvial et 1 système aquifère cristallin

¹ domaine hydrogéologique dont toutes les parties sont en liaison hydraulique et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur

Numéro	Nom	Caractéristiques
121k	<u>Sarladais Martel</u> : aquifère karstique du Jurassique moyen et supérieur (Causse de Martel)	Aquifère karstique libre qui présente un certain nombre de sources de débordements en périphérie de massifs dont l'importance est variable
122	<u>Quercy</u> : aquifère karstique du Jurassique moyen et supérieur (Causse de Gramat) entre Lot et Dordogne	Aquifère discontinu, karstique, monoclinal, à surface libre, assimilable à une monocouche
123	<u>Limogne</u> : Aquifère karstique du Jurassique moyen et supérieur (Causse de Limogne) entre Lot et Aveyron.	Aquifère discontinu, karstique, monoclinal, à surface libre, assimilable à une monocouche
124	<u>Bouriane</u> : Ensemble des aquifères du Jurassique supérieur (Portlandien) et du Crétacé supérieur entre Dordogne et Lot, sous couverture semi-perméable discontinue (Eocène, Oligocène)	Aquifère multicouche, karstique, à nappe supérieure libre, pouvant alimenter significativement une nappe captive sous-jacente, à charge inférieure
559b	<u>Figeac Terrasson / Sud</u> : Terrains liasiques bordant, à l'Est, le Périgord, le Quercy et le Rouergue	Système aquifère discontinu, karstique, monoclinal, à surface libre, assimilable à une monocouche
562	<u>Agenais et Quercy</u> : Domaine sans grand système aquifère individualisé, constitué par des formations sédimentaires du Kimméridgien à l'Oligocène	Domaine sans aquifère libre, à aquifère captif bi- ou multicouche comportant des couches semi-perméables capacitives ("magasin(s)" captif(s) à réserve mobilisable appréciable) et sans échange significatifs avec la surface. La partie supérieure de la couverture peut être constituée par des formations "impermeables" ou semi-perméables non connectées au multicouche
344	<u>Lot</u> : Aquifère alluvial du Lot de 7 km en amont de Cahors jusqu'à la confluence avec la Garonne	Système aquifère alluvial continu à nappe libre, non subordonné principalement à des cours d'eau de surface, assimilable à une monocouche
608	<u>Decazeville</u> : Domaine constitué essentiellement de roches magmatiques (granites) et métamorphiques (migmatites, gneiss et micaschistes) et de formations sédimentaires carbonifères et permienes peu perméables.	Aquifère discontinu, libre ou captif, dans des roches éruptives, métamorphiques ou volcaniques fissurées ou fracturées.

Tableau 10 : systèmes aquifères d'importance nationale du département du Lot (source : BRGM°)

Au sein des systèmes aquifères karstiques, une partie importante de l'eau circule dans les drains principaux du karst et se jette rapidement dans les cours d'eau par l'intermédiaire des sources. Une autre partie de ces apports circule dans les fissures fines du karst, dans les drains annexes aux drains principaux et dans la porosité du calcaire. Cette fraction alimente le débit d'étiage des sources karstiques.

La Directive Cadre sur l'Eau introduit la notion de « masses d'eaux souterraines » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ».

Dans le département du Lot on recense 20 masses d'eau souterraines de niveau 1, dont 18 masses d'eau libres.

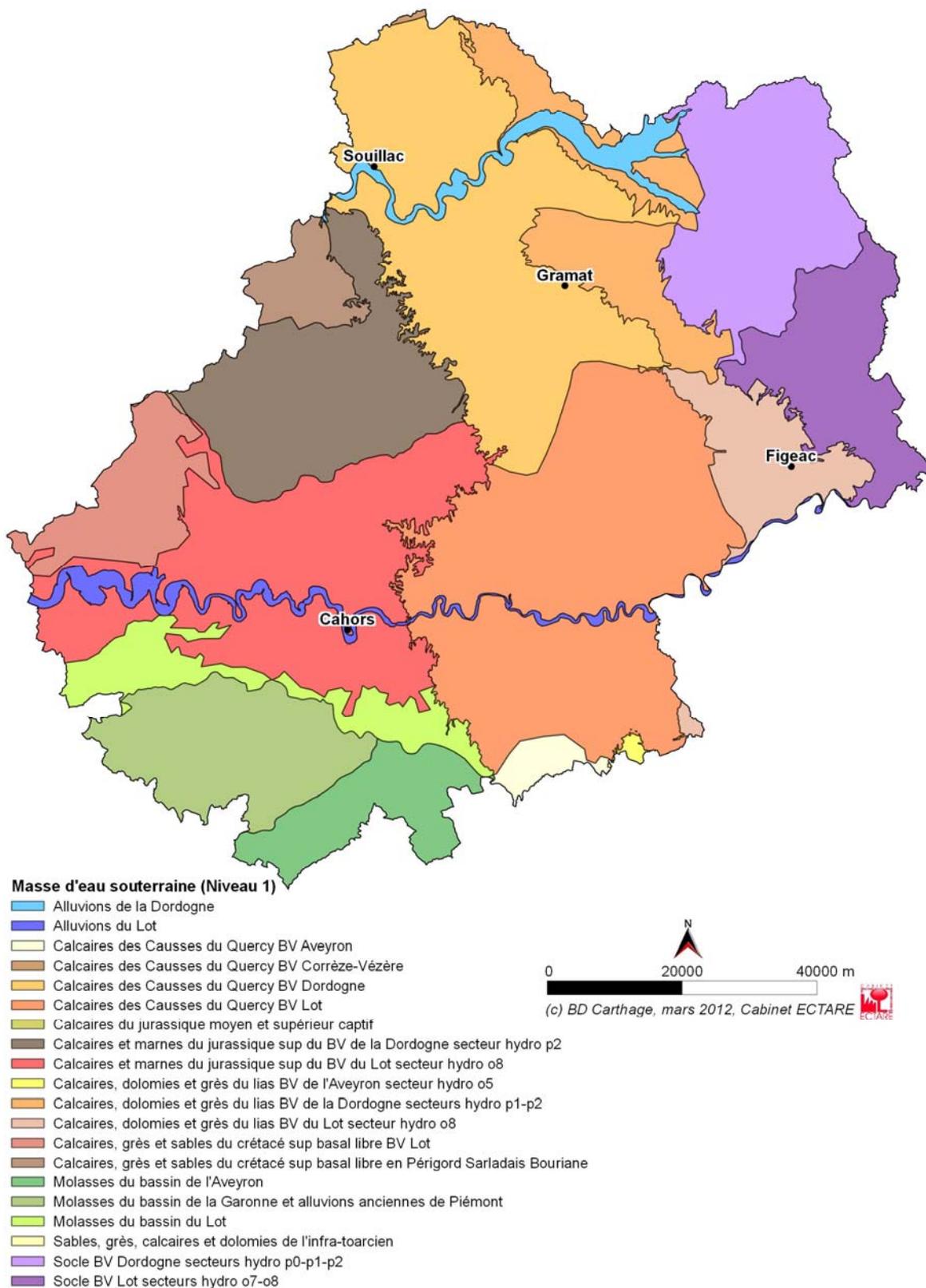
Nom de la masse d'eau	Caractéristiques	Etat chimique	Etat quantitatif	Objectif d'atteinte du bon état global
« Socle BV Dordogne secteurs hydro p0-p1-p2 » (FRFG006)	Socle, libre	bon	bon	2015
« Socle BV Lot secteurs hydro o7-o8 » (FRFG007)	Socle, libre	bon	bon	2015
« Calcaires et marnes du jurassique sup du BV de la Dordogne secteur hydro p2 » (FRFG012)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	bon	bon	2015
« Alluvions du Lot » (FRFG023)	Alluvial, libre	mauvais	Non classé	2021
« Alluvions de la Dordogne » (FRFG024)	Alluvial, majoritairement libre	mauvais	bon	2027
« Calcaires, dolomies et grès du lias BV de la Dordogne secteurs hydro p1-p2 » (FRFG034)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	bon	bon	2015
« Calcaires, dolomies, et grès du lias BV du Lot secteur hydro o8 » (FRFG035)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	bon	bon	2015
« Calcaires, dolomies et grès du lias BV de l'Aveyron secteur hydro o5 » (FRFG036)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	bon	bon	2015
« Calcaires des Causses du Quercy BV Aveyron » (FRFG037)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	bon	bon	2015
« Calcaires des Causses du Quercy BV du Lot » (FRFG038)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	bon	bon	2015
« Calcaires des causses du Quercy BV Dordogne » (FRFG039)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	bon	bon	2015
« Calcaires des causses du Quercy BV Corrèze-Vézère » (FRFG040)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	mauvais	bon	2021
« Molasses du bassin de la Garonne et alluvions anciennes de Piémont » (FRFG043)	Système imperméable localement aquifère, majoritairement libre	Mauvais	Non classé	2021
« Calcaires, grès et sables du créacé sup basal libre en Périgord Sarladais Bouriane » (FRFG065)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	mauvais	bon	2027
« Calcaires et Marnes du jurassique sup du BV du Lot secteur hydro o8 » (FRFG067)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	mauvais	bon	2021

Nom de la masse d'eau	Caractéristiques	Etat chimique	Etat quantitatif	Objectif d'atteinte du bon état global
« Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien » (FRFG078)	Dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captif	mauvais	bon	2027
« Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif » (FRFG080)	Dominante sédimentaire non alluviale, captif	bon	mauvais	2027
« Molasse du bassin du Lot » (FRFG088)	Système imperméable localement aquifère, majoritairement libre	bon	Non classé	2015
« Molasse du bassin de l'Aveyron » (FRFG090)	Système imperméable localement aquifère, majoritairement libre	mauvais	Non classé	2021
« Calcaires, grès et sables du crétacé sup basal libre BV du Lot » (FRFG097)	Dominante sédimentaire non alluviale, libre	bon	bon	2015

Tableau 11 : Etat chimique et quantitatif des masses d'eaux souterraines du département du Lot (source : DREAL Midi Pyrénées)

L'aquifère karstique du Jurassique moyen et supérieur est particulièrement sensible aux pollutions, soit par impact direct, soit après ruissellement sur les formations de socle. Face à cette vulnérabilité, les principales activités potentiellement polluantes sont les rejets des assainissements collectifs et autonomes, des activités d'élevages et des industries, ainsi que les pollutions diffuses.

Les principales causes de dégradation de l'état chimique des masses d'eau souterraine sont ainsi les nitrates et les pesticides.



Carte 10 : Les masses d'eau souterraines de niveau 1 du département du Lot

- **Prélèvements sur les eaux souterraines**

Tout usage confondu, une estimation d'environ 9,5 millions de m³ prélevés en eaux souterraines pour l'année 2009 a été établie à partir des données de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Il apparaît nettement que la majorité des prélèvements en eaux souterraines est destinée à l'alimentation en eau potable, ce qui représente plus de 82% du volume total. L'utilisation de la ressource en eaux souterraines pour les usages agricoles et industriels représente respectivement 10% et 8% des prélèvements totaux.

Toutefois les eaux souterraines ne représentent qu'un quart des prélèvements en eau du département du Lot, tous usages confondus.

Les prélèvements d'eau pour l'usage alimentation en eau potable représentent un volume total de 23,7 millions de m³ d'eau pour l'année 2009. L'utilisation des ressources en eaux souterraines ne semble toutefois pas privilégiée pour cet usage puisque ces prélèvements ne représentent que 33% du volume d'eau à usage domestique.

Cependant, les prélèvements en eaux souterraines destinés à l'alimentation en eau potable sont en nette augmentation entre 1997 et 2009.

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable se situent principalement dans les formations calcaires du Jurassique (37%) des différents causses du territoire. Les autres aquifères les plus sollicités correspondent aux autres formations calcaires (16%) ainsi qu'aux formations de socle du massif cristallin du Ségala situé au Nord-Est du département (11%).

Les prélèvements d'eaux souterraines pour l'usage agricole ont représenté un volume de 0,9 millions de m³ d'eau pour l'année 2009, soit moins de 10% des prélèvements totaux affectés à cet usage. La ressource en eaux souterraines n'est donc pas privilégiée pour l'usage agricole, et est relativement stable entre 1997 et 2009.

Avec une quinzaine d'ouvrages à usage industriel dénombrés dans le département, les prélèvements d'eau souterraine pour cet usage représentent un volume de 0,75 millions de m³ d'eau pour l'année 2009, soit plus de 85% des volumes totaux prélevés pour cet usage. Par ailleurs une diminution des prélèvements dans les eaux souterraines est observée depuis 1997, concordant avec la diminution générale des prélèvements à usage industriel observée sur la même période.

Les points de prélèvement à usage industriel sont répartis sur l'ensemble du territoire et concernent à la fois des formations de socle, des formations calcaires ou l'aquifère alluvial du Lot.

- **Les captages pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)**

La protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine relève des articles L.1321-1, R.1321-6 à R1321-13 du Code de la Santé Publique. L'acte portant déclaration d'utilité publique (DUP) des travaux de prélèvement détermine autour du captage:

- un périmètre de protection immédiate : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage ;
- un périmètre de protection rapprochée : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets ...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage ;

- un périmètre de protection éloignée : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant.

Dans le cas de captages dénués de périmètres de protection, les projets de création ou d'extension de carrière devront donner lieu à une étude d'impact approfondie démontrant l'absence d'impact sur la ressource en eau.

Trois captages destinés à l'alimentation en eau potable sur le département du Lot sont identifiés comme captages stratégiques prioritaires par le SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 (disposition D3). Il s'agit des captages de :

- « Beyne », sur la commune de Douelle,
- « Source Lenclio », sur la commune de Mauroux,
- « Parnac », sur la commune de Parnac.

Pour ces captages, des actions de réduction des pollutions diffuses au sein de leur aire d'alimentation sont prioritairement à engager afin de préserver la ressource dont ils dépendent.

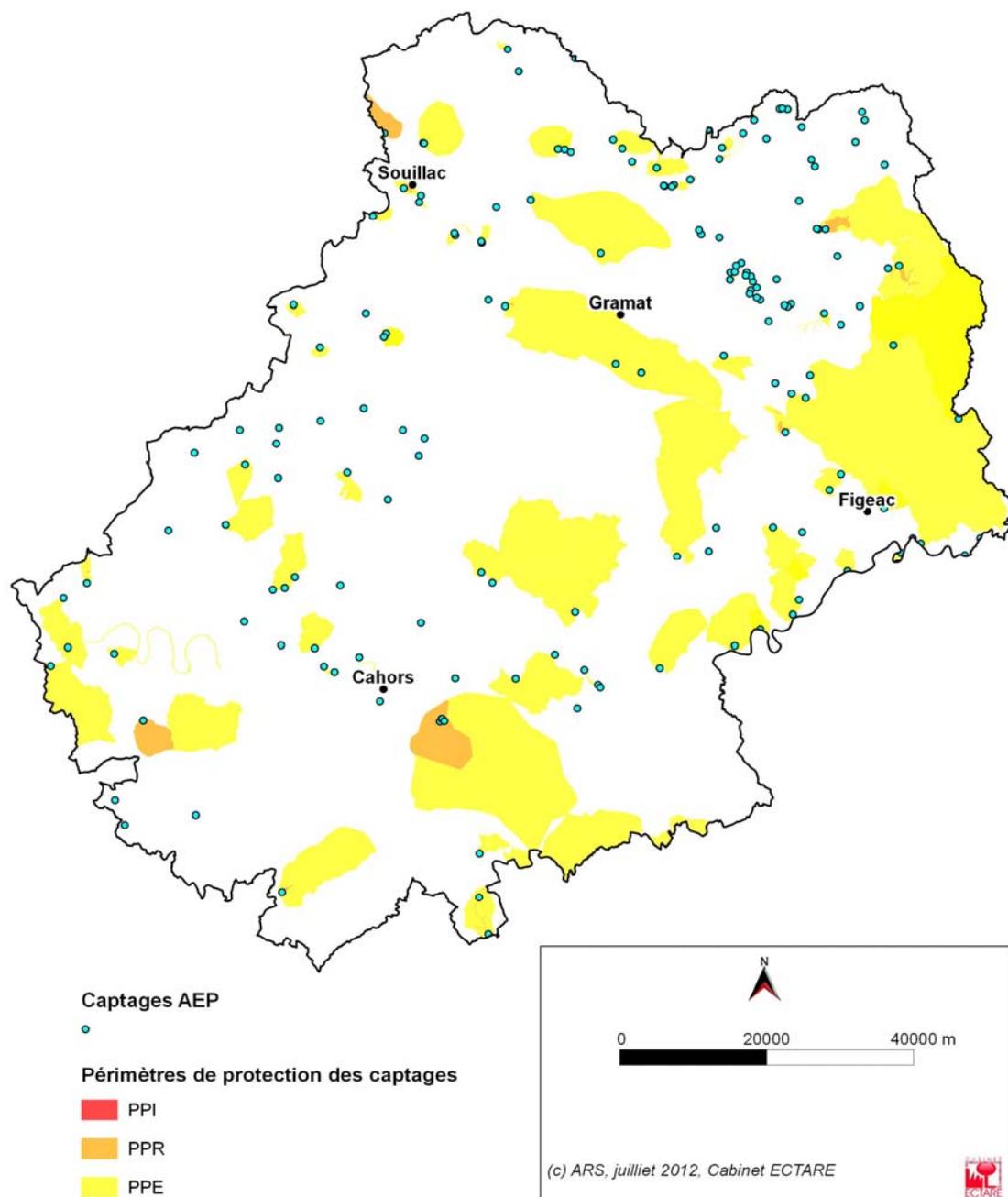
Dans le Lot, les deux tiers des eaux prélevées, tous usages confondus, sont destinées à l'alimentation en eau potable.

Les prélèvements se font à partir de captages répartis sur l'ensemble du territoire, de différents types :

- **les sources ou résurgences** sont des exutoires naturels des nappes dont les modalités pratiques de captage sont variables : en principe, l'eau est captée par des drains latéraux inférieurs à 20 m ; elle est ensuite canalisée et s'écoule gravitairement ou non vers une station de désinfection d'où elle est ensuite refoulée sur le réseau de distribution ;
- **les puits** sont des ouvrages très répandus, de profondeur moyenne et de diamètre important dont les parois sont le plus souvent en béton, (eaux peu profondes) ;
- **les forages** permettent d'exploiter les aquifères profonds (> 8 m), tels que des nappes captives. Le diamètre de ces ouvrages est faible et leurs parois sont protégées par un tube de métal ou de plastique ;
- **les captages en rivière** sont très difficilement protégeables.

Sur 158 captages destinés à l'alimentation en eau potable dans le département du Lot, 89 sont dotés d'un périmètre de protection validé et 93 sont dotés d'un avis hydrogéologique.

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

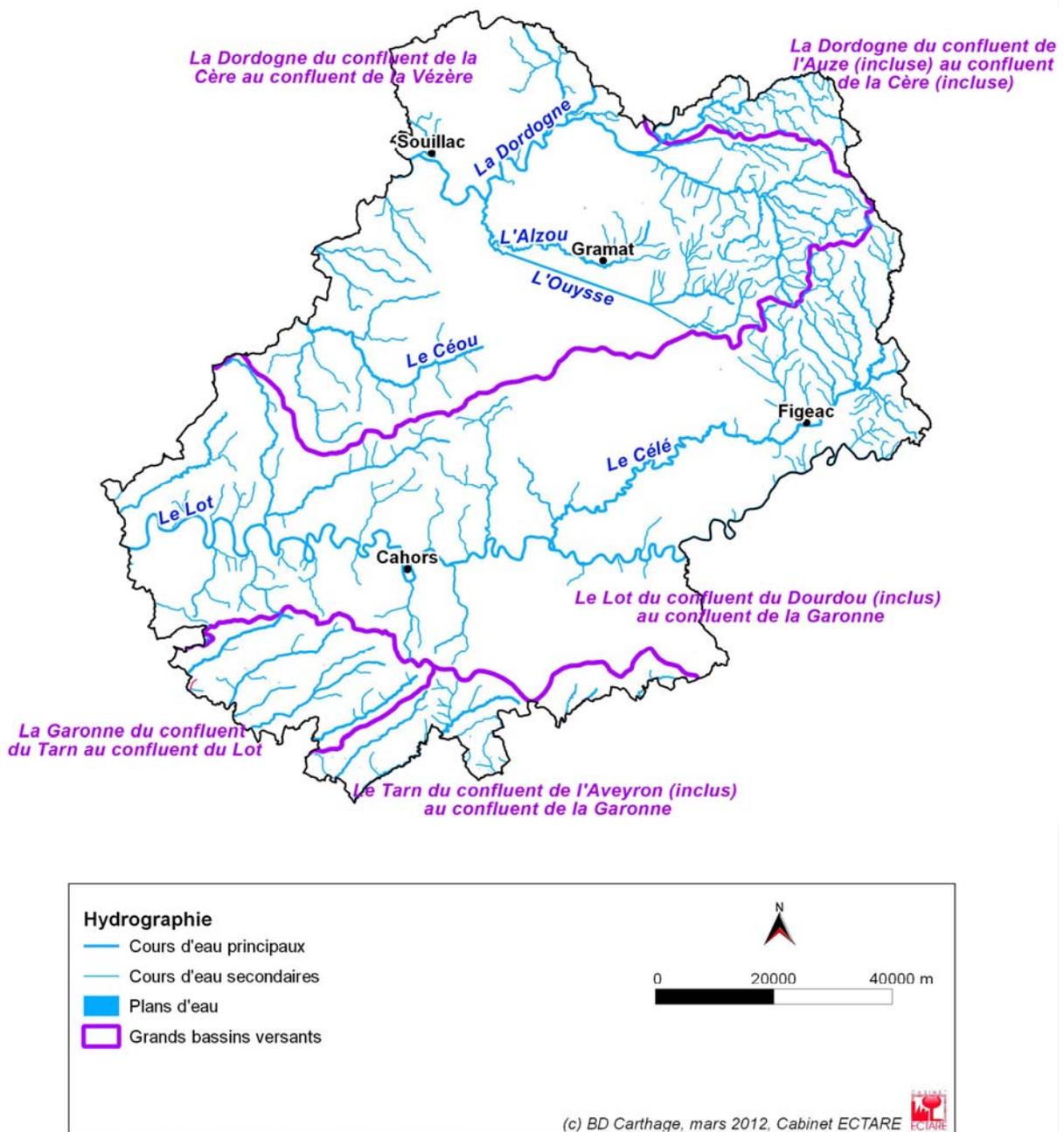


Carte 11: Les captage AEP dans le département du Lot (source : ARS Midi Pyrénées)

B.II.3.3.2 Les eaux superficielles

Le département du Lot possède, avec plus de 2 000 km de cours d'eau, un réseau hydrographique contrasté et relativement diffus. Il se répartit sur 2 bassins versants principaux :

- le bassin versant de la Dordogne, dans la partie Nord du département
- le bassin versant du Lot, dans la partie centrale du département.



Carte 12: Le réseau hydrographique du département du Lot

- **Les masses d'eau superficielles**

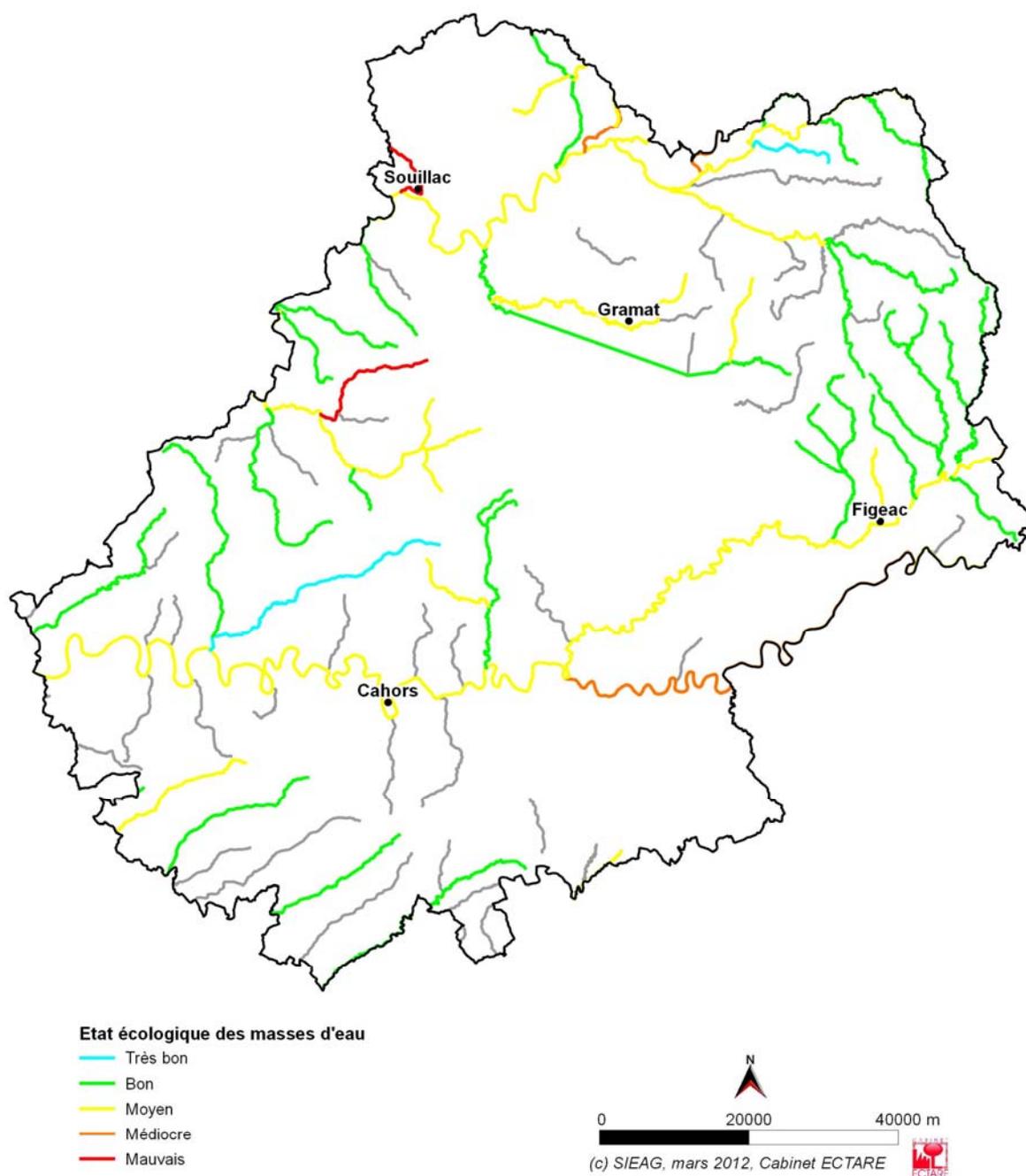
Le département du Lot compte sur son territoire 107 masses d'eau superficielles.

7 de ces masses d'eau ont un état écologique qualifié de médiocre ou mauvais au sens de la DCE (soit 6,5%), 40 masses d'eau ont un état écologique moyen (37,5%), et 60 d'entre elles ont un état écologique bon ou très bon (56%). L'état chimique des masses d'eau est considéré comme bon pour près de la moitié d'entre elles, et n'a pu être classé pour les masses d'eau restantes.

66 masses d'eau ont ainsi vu leur échéance d'atteinte du bon état maintenu pour 2015, alors que 23 d'entre elles ont vu cette échéance repoussée à 2021 et 18 d'entre elles à 2027.

Les masses d'eau en mauvais ou médiocre état écologique se situent principalement dans le bassin versant de la Dordogne, dans la partie Nord du département, mais également dans la partie centrale dans le bassin du Lot.

La dégradation de ces masses d'eau est liée à des pressions d'origine domestique ou d'anciens sites industriels ainsi que des pressions liées aux activités agricoles, notamment d'élevage. Toutefois les problématiques de qualité des eaux dans le département du Lot sont également liées au contexte géologique, et notamment la nature karstique des terrains qui véhicule rapidement des pollutions de surface, bactériologiques ou chimiques. Le contexte morphodynamique des cours d'eau, notamment du Lot et de la Dordogne, fortement influencé par le fonctionnement des grands barrages situés à l'amont, joue également un rôle important sur la qualité des eaux.



Carte 13 : Etat écologique des masses d'eau superficielles du département du Lot

- **Prélèvements sur les eaux superficielles**

Dans le département du Lot, la majeure partie (73%) des prélèvements, tous usages confondus (eau domestique, agriculture, industrie) se fait dans les eaux superficielles (cours d'eau, lacs et retenues artificielles, sources). Ce sont ainsi plus de 26,4 millions de m³ qui ont été prélevés dans le département en 2009.

Les eaux superficielles sont principalement utilisées par les usages domestiques pour l'alimentation en eau potable, qui représente environ 60% des prélèvements dans les eaux de surface. L'utilisation agricole, notamment pour les besoins en irrigation, représente quant à elle environ 40% des prélèvements, l'usage industriel étant quasiment négligeable (moins de 0,5%).

B.1.4.3.3 Les documents de planification et de gestion des eaux

La transposition de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 en droit français a permis de définir un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique (au nombre de 6 sur le territoire français). Il en a découlé la création de deux outils de planification que sont les SDAGE (Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), propre à chaque bassin hydrographique français, et les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), qui sont des déclinaisons locales des SDAGE.

Le département du Lot appartenant au bassin Adour-Garonne, son territoire est soumis au SDAGE Adour-Garonne révisé en 2009 pour une durée de 5 ans.

En application de l'article L.214-7 du Code de l'Environnement, les décisions administratives relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement auxquelles appartiennent les carrières devront respecter ces principes, être compatibles avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et être compatibles avec les plans d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Le département du Lot est concerné par deux SAGE en cours d'élaboration :

Nom du SAGE	Enjeux prioritaires	Emprise dans le département
SAGE Célé <i>(approuvé le 05/03/2012)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rétablir ou sauvegarder une qualité des eaux superficielles compatible avec les potentialités biologiques des milieux aquatiques et apte aux usages anthropiques. • Rétablir ou sauvegarder une qualité des eaux souterraines conforme à l'état patrimonial, permettant de satisfaire les usages et de préserver la biologie des cours d'eau. • Préserver ou restaurer le fonctionnement écologique des cours d'eau pour protéger les espèces patrimoniales et maintenir de bonnes conditions de vie aquatique et piscicole. • Protéger ou réhabiliter les zones humides et les milieux lacustres. • Améliorer la qualité paysagère des vallées et cours d'eau. • Conserver ou reconquérir des régimes hydrologiques compatibles avec les potentialités biologiques des milieux aquatiques. • Mieux gérer les inondations. • Satisfaire les usages de l'eau, et en priorité l'alimentation en eau potable, sans remettre en cause les fonctions des milieux aquatiques. • Valoriser et promouvoir une gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques. • Promouvoir une approche globale et concertée à l'échelle du bassin du Célé. 	88 500 ha (17%)
SAGE Dordogne amont <i>(dossier préliminaire : mars 2011- périmètre en cours de signature)</i>	Le Conseil d'Administration d'EPIDOR a décidé de conduire la mise en place de 4 SAGE à l'échelle du bassin versant de la Dordogne. Autour d'un périmètre hydrographique cohérent sur l'amont de la Dordogne, le CA d'EPIDOR a choisi de répondre aux problèmes générés par les ouvrages hydroélectriques (modification du régime hydrologique naturel, perturbation morphodynamique, concentration des pollutions au niveau des retenues), compte tenu de la présence de multiples usages suscitant des conflits autour de l'eau, de son partage et de sa gestion.	-

Tableau 12 : les SAGE dans le département du Lot (source : gest'eauFrance)

Le département du Lot est également concerné par 6 Plans de Gestion des Etiages. Ces plans ont pour objectif de préciser les modalités de maintien ou de rattrapage des DOE (débit d'objectif d'étiage). Leur contenu, fixé par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, vise, d'une part à décrire de façon opérationnelle l'équilibre milieux / usages, d'autre part à expliciter les règles de gestion et les engagements des partenaires concernés.

Les PGE s'appuient sur les volumes et débits maximums prélevables arrêtés par l'Etat, visent à faciliter la mise en œuvre des moyens permettant d'atteindre l'équilibre entre prélèvements et ressources en eau et étudient, pour les secteurs très déficitaires, la

faisabilité d'évolution des systèmes de production agricole vers des systèmes plus économes en eau.

Nom du PGE	Objectifs prioritaires	Emprise dans le département
Bassin du Lot (validé en 2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentation en eau potable de 350 000 habitants permanents et de 200 000 habitants saisonniers • 20 000 hectares de surfaces irriguées, une importante activité d'élevage sur les hauts bassins • Les besoins en eau de diverses industries • La navigation sur le Lot domaniale et les retenues de barrage • Les loisirs aquatiques sur de nombreux cours d'eau (canoë, pêche...) • L'hydroélectricité et le renouvellement des concessions • Le bon état écologique et la sauvegarde des milieux aquatiques de 6 000 kilomètres de rivières et de nombreuses zones humides remarquables. 	256 850 ha (50%)
Dordogne-Vézère (validé en 2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation de débits d'objectifs d'Étiage • Promotion des gestions économes de l'eau • Maîtrise des prélèvements agricoles • Mobilisation de nouvelles ressources sur les bassins déficitaires • Intégration des objectifs du PGE dans la gestion hydroélectrique • Protection des zones humides • Coordination de la gestion de crise 	209 280 ha (40%)
Garonne-Ariège (validé en 2004)	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les débits d'étiage fixés par le SDAGE • Economiser • Mobiliser la ressource existante • Si nécessaire, créer de nouvelles ressources 	31 680 ha (6%)
Bassin versant du Tarn (validé en 2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Fixer et démultiplier les objectifs de débits sur le bassin, • Maîtriser et gérer les prélèvements, • Economiser l'eau, • Renforcer et organiser la gestion de la ressource de soutien d'étiage 	16 260 ha (3%)
Lere	-	5 950 ha (1%)
Aveyron (en cours d'élaboration)	-	2 315 ha (0,5%)

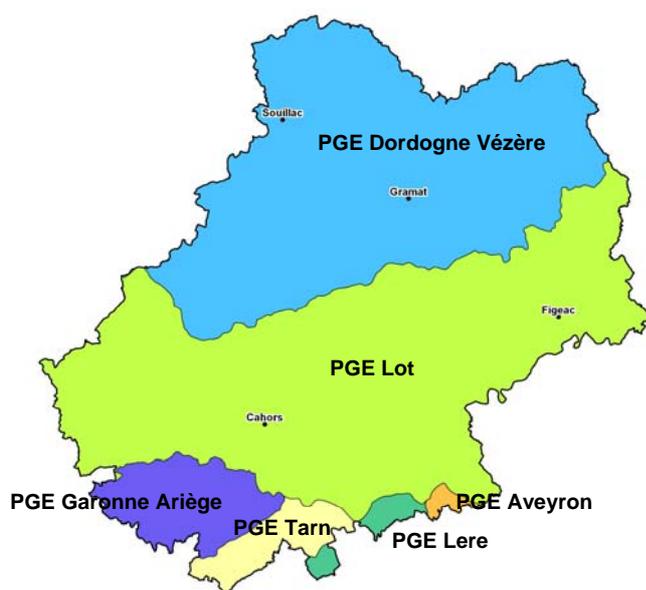


Illustration 4 : Plan de Gestion des Etiages dans le département du Lot



Illustration 5 : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux dans le département du Lot

Caractéristiques du département du Lot concernant la ressource en eau	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ des systèmes aquifères essentiellement karstiques (80% de la surface du département) aux réserves en eau importantes ▪ des masses d'eau souterraines globalement de bonne qualité ▪ un réseau hydrographique superficiel globalement de bonne qualité (60% des masses d'eau ont un objectif d'atteinte du bon état fixé à 2015) ▪ la mise en place de Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux et de Plans de Gestion des Etiages sur les bassins du Lot et de la Dordogne 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ forte sensibilité des aquifères karstiques aux pollutions d'origine domestique ou agricole; ▪ une forte pression de prélèvement sur les eaux souterraines et superficielles pour l'alimentation en eau potable ; ▪ de nombreux cours d'eau dont la morphologie et la dynamique fluviale sont dégradées, notamment le cours du Lot, du fait des aménagements hydroélectriques

B.I.4.4 – Emission de gaz à effet de serre et qualité de l'air dans le Lot

Sources : ORAMIP, PRQA Midi Pyrénées, Plan Energie Climat régional 2010-2015, www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/

- **Les polluants atmosphériques**

L'état de la qualité de l'air en Midi-Pyrénées est estimé à partir des mesures continues sur différentes stations, de polluants atmosphériques indicateurs de familles de composés. Globalement, la région Midi-Pyrénées présente des concentrations en polluants atmosphériques rarement au-delà des seuils admis. En effet, selon l'indice de la qualité de l'air des principales agglomérations de Midi-Pyrénées, l'état de la qualité de l'air est bon à plus de 90% par an.

D'après l'état des lieux réalisé dans le cadre de la révision du Plan Régional de la Qualité de l'Air 2008-2013, la contribution de Midi-Pyrénées aux émissions des gaz responsables de l'effet de serre situe la région au 13^{ème} rang des régions métropolitaines. Le poids des émissions de l'agglomération toulousaine par rapport à celles de l'ensemble de la région varie de 13 à 20% (hors rejets d'ammoniac). Des études récentes ont attiré l'attention sur l'importance des pollutions de proximité en matière d'impact sur la santé, notamment dans le cadre de l'exposition globale de la population. Si les sources fixes (industries, agriculture) représentent la principale émission en SO₂ (dioxyde de soufre) et en dioxyde de carbone (CO₂), ce sont les transports routiers qui émettent le plus d'oxydes d'azote (NO_x) et de monoxyde de carbone (CO).

L'ORAMIP effectue également la surveillance de retombées de poussières autour d'industries émettrices. Ces retombées de poussières totales dites « sédimentables », présentes dans l'air ambiant, se déposent par gravité. Elles ont une taille de l'ordre de la centaine de microns.

En 2010, pour la première année, l'ORAMIP² a déclenché des procédures d'information du public pour les 3 polluants réglementés : ozone, dioxyde d'azote, particules en suspension. En effet, l'ORAMIP enregistre depuis 2 ans des déclenchements de procédures pour les particules en suspension et le dioxyde d'azote, polluants directement émis par le trafic routier et les chauffages.

L'ozone est produit par l'effet combiné du soleil et de la chaleur sur les polluants provenant de la circulation automobile et des industries. Les conditions météorologiques, notamment les températures, le taux d'ensoleillement et la vitesse du vent, sont donc des facteurs importants de la formation de l'ozone. La procédure d'information du public a été déclenchée sur prévision pour la journée du 8 juillet en Haute-Garonne, dans le Gers, les Hautes-Pyrénées et en Ariège.

Les teneurs en monoxyde de Carbone (CO) et dioxyde de Soufre (SO₂) sont restées stables et faibles.

En 2010, l'ORAMIP a également suivi le fonctionnement des réseaux de retombées atmosphériques de poussières sédimentables au sein de 15 sites industriels. La valeur de référence en matière de niveau d'empoussièrement dans l'environnement fixée à 350 mg/m².j a été dépassée sur deux sites de prélèvements, correspondant à une carrière située en Aveyron et une gravière située en Haute Garonne.

Aucun site de prélèvement ne se situe dans le département du Lot.

² Observatoire Régional de l'Air en Midi Pyrénées

Aucune station fixe de suivi de la qualité de l'air du programme de surveillance mis en place par l'ORAMIP ne se situe dans le département du Lot. Toutefois la qualité de l'air du département peut être rattachée à celle des zones rurales de la région Midi Pyrénées, mesurée en continu sur trois sites : deux sites ruraux régionaux (Bélesta en Lauragais en Haute-Garonne et Gaudonville dans le Gers) et un site rural national (Peyrusse-Vieille dans le Gers).

Les stations de mesures rurales respectent l'ensemble des réglementations fixées pour le dioxyde d'azote et les particules en suspension. Les valeurs cibles en ozone sont respectées, ce qui n'est pas le cas de l'objectif de qualité.

L'ozone résulte de réactions chimiques très complexes entre certains polluants dits polluants précurseurs. Les niveaux rencontrés sont particulièrement élevés en périphérie des zones urbaines où les émissions de précurseurs sont importantes et où l'ensoleillement et les températures sont particulièrement élevés et persistants. La station de Peyrusse-Vieille est éloignée des zones urbaines, elle permet donc de déterminer le niveau de fond de l'ozone. Les niveaux d'ozone mesurés sont fonction des sources naturelles de précurseurs, du transport de l'ozone et de ses précurseurs sur de grandes distances, et de l'apport stratosphérique en ozone. Lorsque l'on s'éloigne des villes, tout en restant sous leur panache, la quantité de précurseurs émis diminue. L'ozone ne réagira plus avec le monoxyde d'azote alors que l'ensemble des autres réactions va se poursuivre lors du déplacement des masses d'air. La concentration en ozone va donc augmenter car l'ozone formé n'est plus détruit.

- **Les gaz à effet de serre**

Une très grande partie de ces gaz a une origine naturelle : la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote et l'ozone. A ceux là, viennent s'ajouter des gaz à effet de serre d'origine anthropiques dont les principales familles sont les chlorofluorocarbures (CFC et HCFC), le perfluorométhane (CF_4) et l'hexafluorure de soufre (SF_6).

Une étude réalisée en 2005 par le CITEPA, fait état des émissions de gaz à effet de serre suivantes pour le département du Lot :

Polluant	Principales sources	Emissions dans le Lot	Emissions en Midi Pyrénées	Rapport Lot / Région
CO ₂ (tonnes)	Résidentiel tertiaire, agriculture, industrie manufacturière et transport routier	1 200 571	19 763 000	6%
N ₂ O (tonnes)	Agriculture	2 245	15 764	14,2%
CH ₄ (tonnes)	Agriculture	17 898	181 554	9,8%
HFC (t eq CO ₂)	Résidentiel tertiaire et transport routier	19 300	274 044	7%
PFC ³ (t eq CO ₂)	Industrie manufacturière	295	31 070	0,9%
SF ₆ (t eq CO ₂)	Transformation d'énergie et industrie manufacturière	2 205	383 217	0,5%
PRG⁴ (t eq CO₂)		2 275 430	28 892 200	7,8%

Tableau 13 : Inventaire des émissions de gaz à effet de serre dans le département du Lot (source : CITEPA, février 2005)

En comparaison aux chiffres régionaux, on remarque que la contribution du département du Lot au réchauffement climatique et aux émissions de CO₂ est relativement modérée (entre 6 et 8%) au regard de la démographie (6% de la population régionale en 2000) et de la superficie du territoire (11,5% de la superficie régionale). Cette proportion peut s'expliquer par :

- la prépondérance des activités agricoles sur le territoire départemental,
- un territoire caractérisé par une faible densité d'habitants par kilomètre carré,
- un parc industriel globalement peu fourni.

La contribution du département du Lot la plus importante est liée au protoxyde d'azote et au méthane issus des activités agricoles, et notamment des activités d'élevage.

Viennent ensuite les contributions issues du résidentiel-tertiaire et des transports routiers (CO₂, HFC).

³ Etant donné la confidentialité des données et les faibles quantités mises en jeu, une petite partie des émissions de PFC est répartie arbitrairement au prorata de la population ce qui explique que les émissions dans certains départements ne comportent pas de sites relatifs aux industries citées (source : CITEPA)

⁴ Pouvoir de Réchauffement Global : indicateur représentatif des émissions de gaz à effet de serre.

Caractéristiques du département du Lot concernant la qualité de l'air et les émissions de GES	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ qualité de l'air globalement bonne sur l'ensemble du département ; ▪ département relativement peu émetteur de gaz à effet de serre (environ 8% des émissions régionales). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ contribution importante des activités agricoles, notamment d'élevage, dans les émissions de gaz à effet de serre du département.

B.I.4.5 – Nuisances et risques

Sources : DDT Lot ; www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/; *comptages routiers 2010, Conseil Général du Lot*

Les nuisances (bruit, circulation de poids lourds, odeurs, poussières...) constituent souvent une préoccupation associée aux carrières. Les orientations du schéma départemental des carrières doivent considérer les impacts potentiels sur ces domaines. La présence de risques, naturels ou non, dans certains secteurs, doit également être pris en compte par les carrières.

B.I.4.5.1 Contexte sonore

Le développement des activités industrielles et commerciales, l'essor de l'urbanisation et des infrastructures de transport, mais aussi l'évolution des comportements engendrent des nuisances sonores de plus en plus mal ressenties par les populations.

Qu'elles proviennent des voies routières ou autoroutières, des voies ferrées ou des aéroports, ou de certaines activités, ces nuisances sonores perturbent sérieusement les conditions de vie des riverains, en particulier la nuit.

Au-delà de la simple gêne, elles peuvent constituer également un réel enjeu de santé publique.

En application de la Directive européenne relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, un comité départemental de suivi a été constitué afin d'élaborer les cartes de bruit et les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

Les cartes de bruit ne concernent dans un premier temps que les grands axes de transport terrestre supportant actuellement un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules. Dans le département du Lot sont concernés :

- l'autoroute A20 sur les tronçons Nord et Sud,
- la route départementale RD820 à l'entrée Sud de Cahors.

Lden ⁵ , dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissement de santé	Nombre d'établissement d'enseignement
55 < Lden < 60	626	0	0
60 < Lden < 65	120	0	0
65 < Lden < 70	8	0	0
70 < Lden < 75	2	0	0
Lden > 75	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB (A)	4	0	0

Tableau 14 : Exposition au bruit des populations du département du Lot (source : DDT du Lot)

Le département du Lot, département rural, est donc relativement calme et peu exposé aux nuisances sonores, à l'exception des zones situées à proximité des principales infrastructures routières et autoroutières, notamment la RD820 et l'A20.

B.1.4.5.2 Comptages routiers

Avec 4 000 km de routes départementales, 16 km de route nationale et près de 100 km d'autoroute, le département du Lot possède un réseau routier relativement dense.

La circulation est principalement concentrée sur les principales agglomérations (Cahors, Figeac, Gourdon) et sur les axes structurants.

La route départementale RD820 demeure l'un des axes les plus fréquentés du territoire avec les routes départementales desservant des bassins de vie ou des bassins d'activité comme la RD 811 qui relie Cahors à Puy l'Evêque et au département du Lot-et-Garonne, la RD803 entre Vayrac et Saint Céré, la RD802 qui dessert Figeac à partir de l'autoroute A20 ou encore la RD840 qui relie Figeac à Martel.

Le réseau routier départemental secondaire est quant à lui moins fréquenté mais peut accueillir un trafic de poids lourd non négligeable.

En 2010, la densité de poids lourds varie entre 2,3% et 15,8% du trafic total. Il atteint et dépasse les 10% sur les principales voies, telles que la RD820 et la RD802, et ponctuellement sur la RD19 au niveau de l'échangeur n°58 de l'A20 qui dessert l'aérodrome de Cahors- Lalbenque ainsi que sur la RD656 qui permet de relier Cahors et Villeneuve sur Lot.

Les routes les plus fréquentées sont :

- la RD820 dans la traversée de l'agglomération de Cahors (avec un maximum de 18 532 véhicule par jour) entre les échangeurs n°57 et n°58 de l'Autoroute A20,
- la RD811 entre la jonction avec la RD820 et Puy l'Evêque (7 459 véhicules par jour, dont 5,60% de poids lourds),
- la RD803 entre Bretenoux et Saint Céré (7552 véhicules par jour, dont 5,60% de poids lourds),
- la RD802, entre la jonction avec l'autoroute A20 via l'échangeur n°56 et Figeac (4417 véhicules par jour, dont 12,60% de poids lourds),

⁵ le Lden (Level Day Evening Night) rend compte de l'exposition sur 24h et prend en compte la sensibilité particulière de la population dans certaines tranches horaires (en soirée et surtout la nuit)

- la RD840 entre Figeac et Gramat (4709 véhicules par jour dont 9,70% de poids lourds).

On notera que le trafic est globalement plus dense dans la moitié Ouest du département que dans la moitié Est.

A l'exception de la RD820 et de l'autoroute A20 qui ont une orientation nettement Nord-Sud, les principales voies routières sont plutôt orientées Nord-Est / Sud-Ouest ou Nord-Ouest / Sud-Est.

L'évolution du trafic paraît relativement stable, notamment sur la RD820. On note toutefois quelques secteurs où le trafic connaît, entre 2009 et 2010, une baisse significative, comme sur la RD802 entre Figeac et l'échangeur n°56 de l'autoroute A20 (-4,90%) ou a contrario une hausse significative comme sur la RD840 entre Figeac et Gramat (+10,10%).

Outre les nuisances sonores, le trafic routier implique de nombreuses autres nuisances plus ou moins locales dont les plus importantes sont les vibrations, les odeurs et la production de polluants atmosphériques.

B.I.4.5.3 Nuisances olfactives

Les activités d'extractions ne sont pas de nature à produire des nuisances olfactives, cependant le trafic d'engins et de poids lourds engendré ainsi que les activités connexes (enrobage) peuvent être à l'origine d'odeurs incommodantes non négligeables.

Il n'existe pas de liste exhaustive des nuisances olfactives à l'échelle du département.

B.I.4.5.4 Risques majeurs

Le risque majeur se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Les différents types de risques auxquels chacun de nous peut être exposé sont regroupés en 4 grandes familles :

- les risques naturels : avalanche, feu de forêt, inondation, mouvement de terrain, cyclone, tempête, séisme et éruption volcanique... ;
- les risques technologiques : d'origine anthropique, ils regroupent les risques industriel, nucléaire, rupture de barrage, transport de matières dangereuses...;
- les risques de la vie quotidienne (accidents domestiques, accidents de la route ...) ;
- les risques liés aux conflits.

Les risques naturels.

Les principaux risques naturels dans le département du Lot sont les inondations, les mouvements de terrain et les incendies de forêts. Le Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) est un des outils privilégiés permettant de réglementer l'utilisation des sols à l'échelle communale en fonction des risques auxquels ils sont soumis.

Risques naturels	Nombre de communes concernées	Nombre de communes couvertes par un PPRn
Feu de forêt	188	-
Inondation	288	126
Mouvement de terrain	339	-

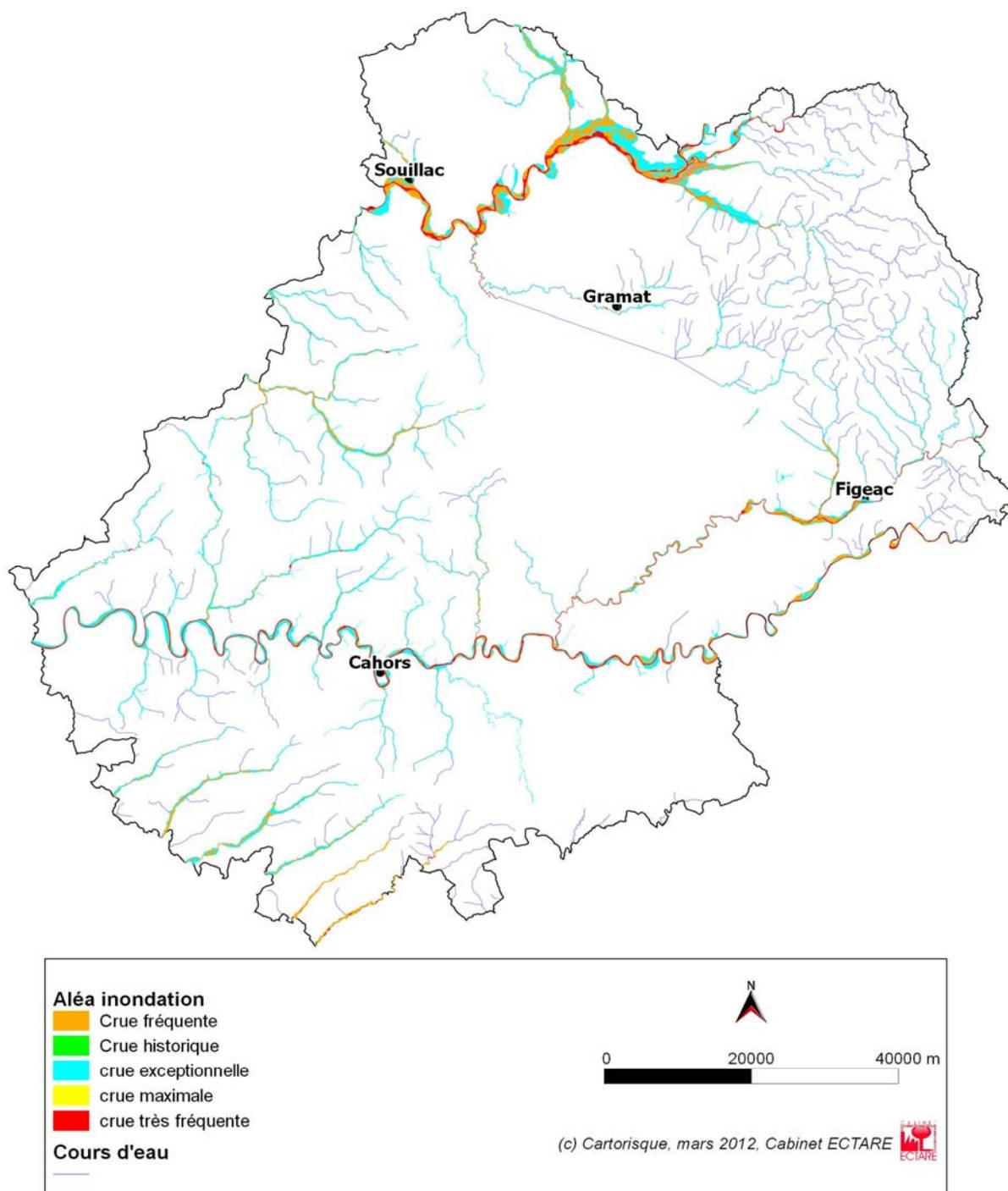
Tableau 15 : Risques naturels majeurs dans le département du Lot (source : DDT Lot)

Le risque inondation est également bien présent sur le territoire lotois puisqu'il concerne 288 communes, soit près de 85% des communes du département. Les zones inondables couvrent une superficie de l'ordre de 47 000 ha, soit environ 9% du département.

126 communes du département sont couvertes par un PPR inondation approuvé et 8 autres sont au stade de l'enquête publique.

Les bassins de risque les plus importants du département sont :

- le bassin du Lot moyen – Célé aval (21 communes concernées),
- le bassin du Lot aval – Vert- Masse (28 communes concernées),
- le bassin de la Dordogne aval (23 communes concernées),
- le bassin de la Dordogne amont (21 communes concernées).



Carte 14 : L'aléa inondation dans le département du Lot

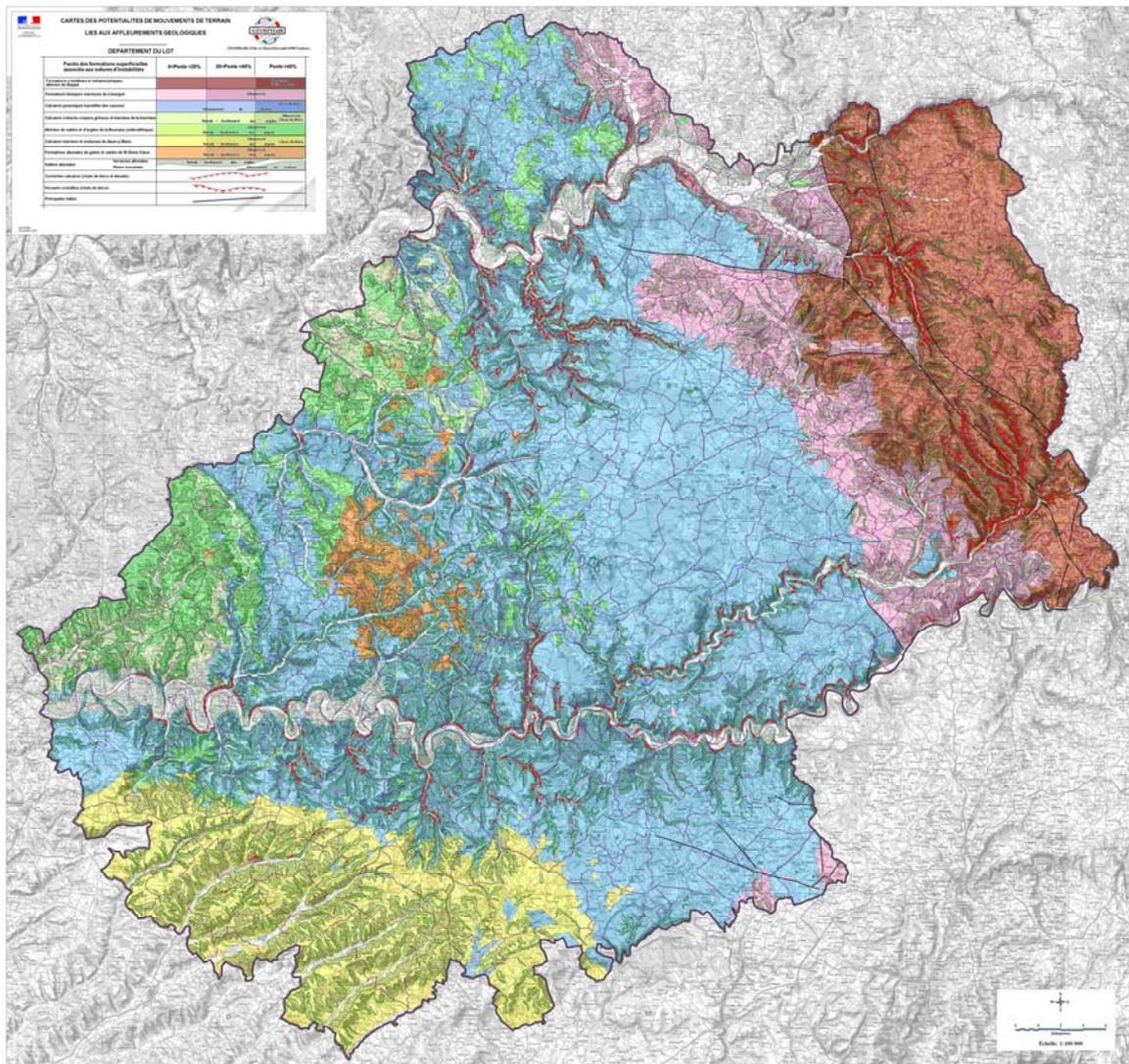
Le département du Lot est également concerné par le risque de mouvement de terrain, qui concerne l'ensemble des communes du département.

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les volumes en jeu sont compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Les mouvements de terrains dans le département du Lot consistent en :

- des phénomènes de retrait-gonflement des argiles, notamment dans les secteurs de la Bouriane, du Quercy blanc ainsi que dans les vallées alluviales,
- des affaissements de dolines dans le secteur des Causses du Quercy,
- des chutes de blocs dans les secteurs du Ségala lotois, des Causses du Quercy et du Quercy blanc
- des glissements de terrains dans les secteurs du Ségala lotois, du Limargue, de la Bouriane, du Quercy blanc et dans les formations alluviales de Saint Denis Catus.

1 PPR mouvement de terrain a été prescrit sur la commune de Rocamadour en janvier 2007 et des études préalables ont été engagées sur une douzaine d'autres communes du département.



**CARTES DES POTENTIALITES DE MOUVEMENTS DE TERRAIN
LIES AUX AFFLEUREMENTS GEOLOGIQUES**



DEPARTEMENT DU LOT

GEOSPHAIR: 25 bis Av Marcel Dassault 31500 Toulouse

Faciès des formations superficielles associées aux natures d'instabilités	0<Pente <20%	20<Pente <40%	Pente >40%
Formations cristallines et métamorphiques altérées du Ségala			Glissement Chute de blocs
Formations liasiques marneuse de Limargue		Glissement	
Calcaires jurassiques karstifiés des causses		Affaissement de	Chute de blocs
Calcaires crétacés crayeux, gréseux et marneux de la bouriane		Retrait / Gonflement des argiles	Glissement Chute de blocs
Allérites de sables et d'argiles de la Bouriane (sidérolithique)		Retrait / Gonflement des argiles	Glissement
Calcaires marneux et molasses du Quercy Blanc		Retrait / Gonflement des argiles	Glissement Chute de blocs
Formations alluviales de galets et sables de St Denis Catus		Retrait / Gonflement des argiles	Glissement
Vallées alluviales Plaine inondable		Retrait / Gonflement des argiles	Affaissement de surface
Corniches calcaires (chute de blocs et éboulis)			
Versants cristallins (chute de blocs)			
Principales failles			

Carte 15 : L'aléa mouvement de terrain dans le département du Lot (source : DDT du Lot)

Le risque feu de forêt est identifié sur plus de la moitié des communes du département du Lot. Toutefois, l'aléa lié aux incendies de forêt étant de faible à moyen, celui-ci ne justifie pas la mise en place de nombreux PPRn. Un atlas départemental du risque feu de forêt a cependant été réalisé par les services de l'Etat afin d'identifier les communes sur lesquels le risque pouvait être avéré, compte tenu des enjeux locaux. 43 communes (soit 12% des communes du département) ont ainsi été identifiées comme possédant plus de 10 ha de zones d'urbanisation future ayant une probabilité d'incendie moyenne ou élevée.

Les risques technologiques.

Le risque technologique est un événement en relation avec un développement incontrôlé d'une activité industrielle, entraînant un danger grave, immédiat ou différé pour l'homme, à l'intérieur ou à l'extérieur de l'établissement, et/ou pour l'environnement, et mettant en jeu une ou plusieurs substances dangereuses.

Le département du Lot est soumis aux risques technologiques liés à la rupture de barrages (116 communes concernées), aux accidents industriels (2 communes concernées) ainsi qu'au transport de matières dangereuses (121 communes concernées). Toutefois aucun PPRt n'est recensé sur le territoire.

Caractéristiques du département du Lot concernant les nuisances et les risques	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ▪ un contexte sonore relativement peu marqué en dehors des agglomérations et des grands axes de circulation, ▪ un trafic routier globalement stable avec des variations ponctuelles ▪ une bonne couverture du territoire en plans de prévention des risques naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ un trafic important sur les principales routes nationales et départementales, avec une part importante de poids lourds ▪ l'existence de risques naturels à prendre en compte comme les inondations et les mouvements de terrain.

B.I.4.6 – Occupation des sols

Sources : www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/; *Inventaire forestier départemental Lot, 2002, IFN* ; *chambre d'agriculture du Lot*

B.I.4.6.1 La forêt

Le département du Lot est à la fois un territoire agricole et forestier. Sur 5 217 km² environ 2 320 km² sont occupés par des forêts, soit environ 44% du territoire.

La forêt est un réservoir essentiel pour la biodiversité, qui participe à l'attractivité touristique du territoire, contribue à la lutte contre le changement climatique et peut devenir un axe de développement économique important, toutefois freiné par le morcellement parcellaire de la propriété forestière et les difficultés de mobilisation de la ressource.

La superficie des terrains concernés par des boisements se distribue de la façon suivante :

Type de couvert forestier	Superficie (ha)	Répartition (%)
Forêt de feuillus	193 433	69
Forêt de résineux	3 612	1,3
Forêt mixte	8 488	3
Peupleraie	1 625,5	0,6
Bosquet	7 585	2,7
Haie et alignement d'arbre	9 753	3,5
Sols boisés à peuplement indéterminé	180	0,06
Landes, friches, maquis, garrigues	54 905	19,6

Tableau 16 : Superficie des terrains boisés dans le département du Lot (source TERUTI-LUCAS – 2009)

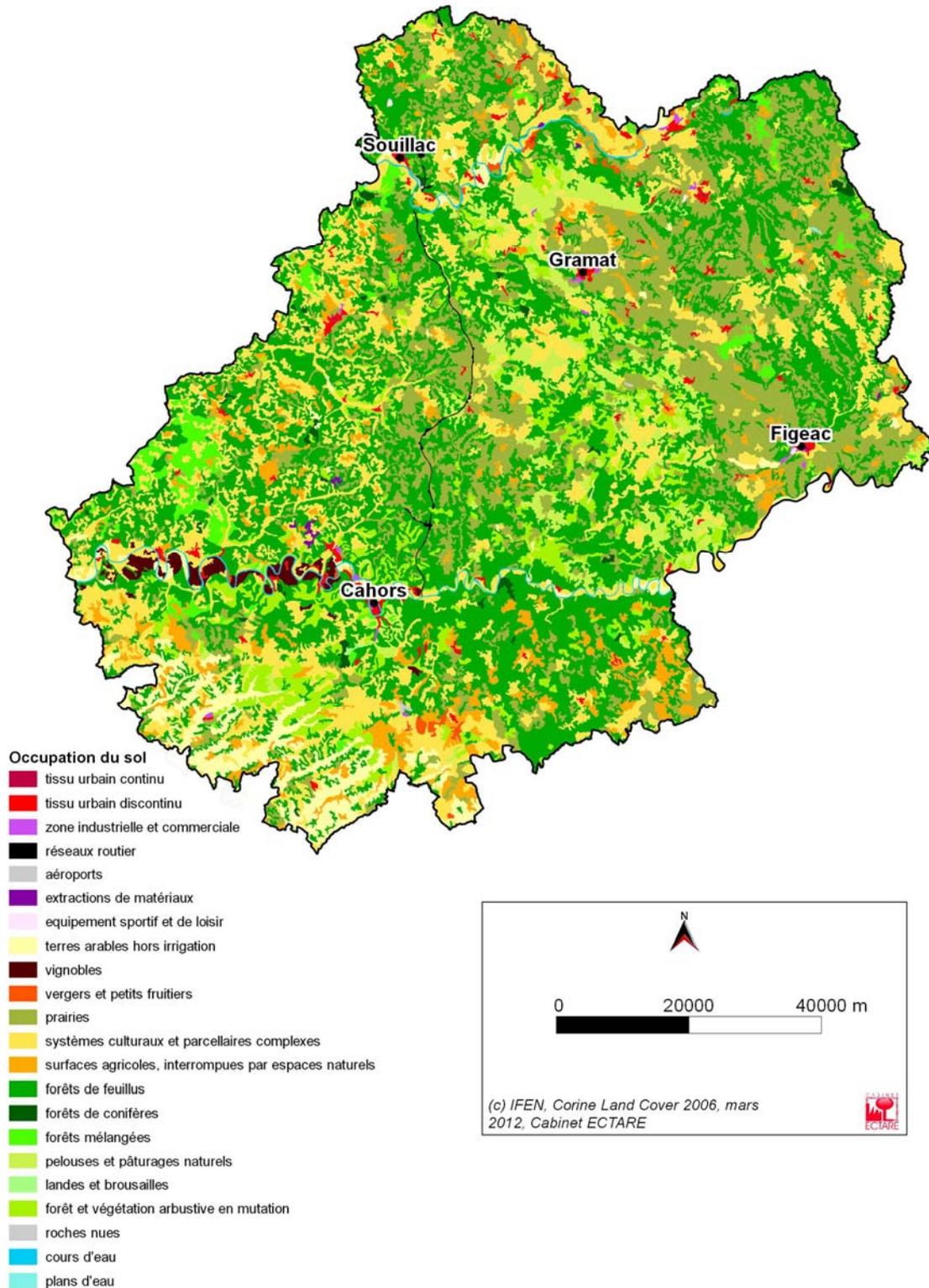
Les peuplements forestiers du département du Lot possèdent une très faible densité de matériel sur pied (100 m³/ha en moyenne). Les peuplements essentiellement feuillus des Causses de ce département sont situés sur des stations extrêmement défavorables.

La forêt lotoise est composée à plus de 90% de feuillus, parmi lesquels le Chêne pubescent domine largement. Viennent ensuite des essences comme le Chêne pédonculé et le Chêne rouvre ainsi que le Châtaignier. Les peuplements de Chênes pubescents sont à 73% monospécifiques, ce qui est largement supérieur à moyenne régionale qui est de 58%. Le Lot est le département dont les forêts mélangées (comportant deux espèces ou plus) sont les moins importantes en surface.

La quasi-totalité (98%) de la surface forestière est considérée comme forêt de production. La forêt relevant du régime forestier ou forêt publique représente moins de 1% de la surface forestière : la forêt lotoise est donc une forêt quasi exclusivement privée, appartenant à plus de 51 000 propriétaires et très morcelée.

La forêt lotoise représente un volume de bois de l'ordre de 23 Mm³, soit environ 13% du volume de bois de Midi Pyrénées. De par la distance de débardage relativement peu importante (près de 85% des boisements se situent à moins de 500 mètres d'une route accessible aux camions grumiers), les pentes globalement assez modérées, ainsi que la présence de pistes ou voies de débardage, les surfaces forestières sont relativement faciles à exploiter (plus de 50%). La forêt lotoise ne produit toutefois pratiquement pas de bois de qualité supérieure destinées au tranchage ou à l'ébénisterie.

La production nette annuelle a été estimée par l'IFN à 419 020 m³, dont 90% de feuillus et 10% de résineux. Il est à noter la part importante de l'autoconsommation en bois de chauffage essentiellement, qui est estimée à près de 12% de la production nette.



Carte 16 : L'occupation du sol dans le département du Lot

B.I.4.6.1 L'agriculture

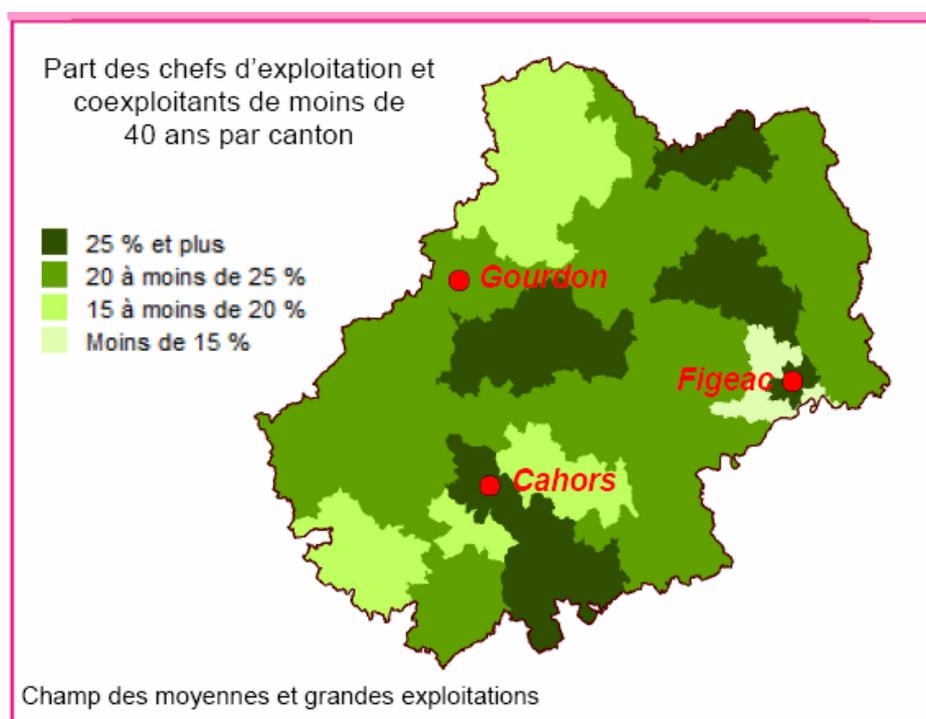
L'agriculture est une activité économique importante du département du Lot dont la surface agricole utilisée représente 43 % de la superficie du département (moyenne nationale à 54 %).

En 2010, le département du Lot compte 5 110 exploitations pour une superficie agricole utilisée (SAU) de 223 500 ha, de 2 % plus élevée que celle de 2000. Ce taux de croissance concerne tant les terres labourables que les surfaces enherbées. C'est le seul département de Midi-Pyrénées dans lequel la SAU s'est accrue alors que le rythme de disparition des exploitations y est un des plus rapides (-27 %). L'augmentation de SAU n'a pas été homogène sur le territoire lotois. Dans la majorité de ses régions agricoles, la perte de SAU a été conséquente. En revanche, dans les Causses, elle a augmenté de 9 % grâce aux prairies naturelles qui passent de 45 900 ha en 2000 à 53 900 ha en 2010. Les terres labourables ont progressé en Ségala et en vallée du Lot.

L'ensemble des exploitations du département a une SAU moyenne de 44 ha (+12 ha en dix ans) contre 48 ha au niveau de la région. Les surfaces toujours en herbe représentent la moitié de la SAU. Dans les exploitations spécialisées en élevages d'ovins et caprins, la SAU moyenne a augmenté de 26 ha pour atteindre 83 ha. L'élevage d'ovins à caractère extensif est un atout du Lot et en fait le deuxième département de France pour le nombre de brebis nourrices. Les moyennes et grandes exploitations occupent 84 % du territoire agricole utilisé.

Les 5 110 exploitations agricoles du Lot restent des entreprises familiales que dirigent 6 130 chefs et coexploitants, avec l'aide permanente de 3 230 autres personnes qui leur sont, trois fois sur quatre, apparentées. Cet effectif total de 9 360 personnes représente, en équivalent temps plein, 5 930 UTA.

Comme sur la France métropolitaine et sur Midi-Pyrénées, les chefs d'exploitation sont plus jeunes dans les exploitations de grande taille. Leur âge moyen y est de 46 ans contre 49 ans dans les exploitations de taille moyenne et 57 ans dans les petites exploitations. Les jeunes exploitants restent donc bien présents sur le territoire.



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

Illustration 6 : Part des chefs d'exploitation et coexploitants de moins de 40 ans (source : Agreste)

En 2010, 9 % des exploitations agricoles transforment elles-mêmes tout ou partie de leurs productions. En dix ans, leur effectif est passé de 690 à 480 (dont la moitié pour la seule production de vin). Les orientations les plus concernées sont la viticulture (54% des exploitations) et l'aviculture (19% des exploitations).

Les exploitations qui transforment elles-mêmes leurs produits sont 87 % à utiliser, en parallèle, un réseau court de distribution. Il prend la forme soit de vente directe au consommateur, soit de vente via un seul intermédiaire : le restaurateur, le commerce de détail...

Des 4 640 exploitations qui ne font pas de transformation à la ferme, 12 % sont concernées par les circuits courts. Ce taux est de 77 % en maraîchage-horticulture, de 23 % dans l'orientation aviculture et de 22 % en polyculture-polyélevage. Au total, l'effectif des

exploitations agricoles pratiquant ces formes de commercialisation est de 960. Leur part relative est passée de 14 à 19 %.

Le département du Lot est également caractérisé par le développement de productions de qualité, à travers notamment les Labels Rouges, les AOC-AOP et les IGP. Une exploitation sur trois produit ainsi sous signe officiel de qualité.

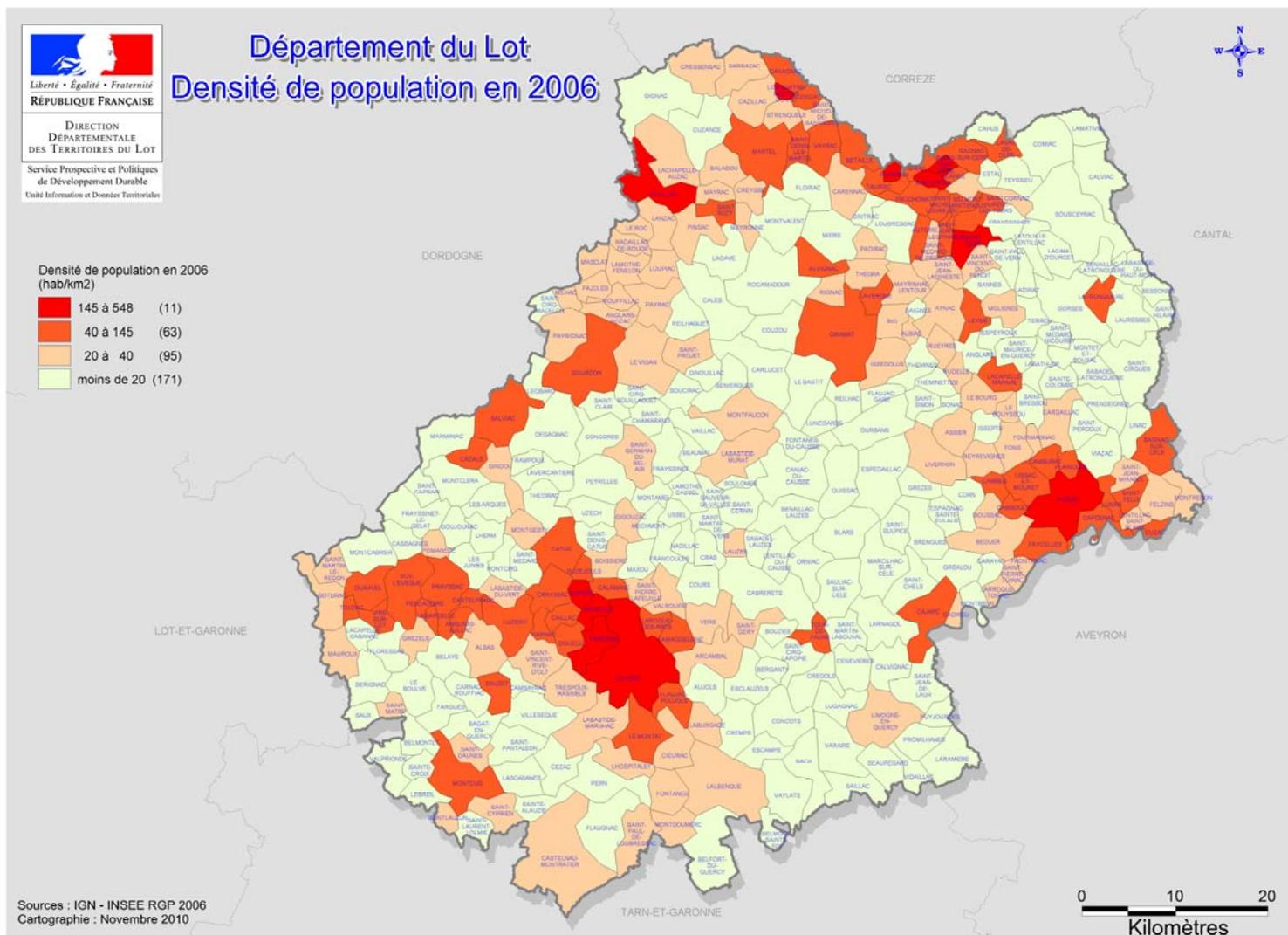
Par ailleurs 8% des exploitations sont en agriculture biologique, dont environ la moitié sont déjà engagées et l'autre moitié en cours de conversion.

B.I.4.6.2 Urbanisation et transport

Le département du Lot est un territoire majoritairement rural structuré autour des 2 pôles urbains que sont Cahors et Figeac. La population cumulée de ces 2 villes et de leur aire urbaine respective représente environ 33 % de la population du département.

Les vallées des principaux cours d'eau, que sont le Lot au Sud du territoire et la Dordogne au Nord, connaissent les plus fortes densités de population et continuent de voir leur démographie progresser ou se stabiliser. Les secteurs ruraux, intermédiaires entre ces deux espaces sont caractérisés par des densités de population relativement faibles (moins de 20 hab/km²), comme dans le secteur des causses du Quercy, du Ségala Lotois ou de la Bouriane. On observe toutefois un renouveau démographique sur certains espaces ruraux en raison notamment d'un phénomène de périurbanisation. Le nombre de communes des couronnes périurbaines a ainsi augmenté de 35% entre 1999 et 2008, pour une variation de population sur la même période de plus de 60%.

La densité globale de population du département reste toutefois relativement faible avec 33 hab/km² (62 hab/km² en Midi Pyrénées) et contrastée selon les territoires.



Carte 18 : Densité de population dans le département du Lot (source : DDT du Lot)

L'urbanisation du territoire s'est faite principalement dans les vallées du Lot et de la Dordogne, ainsi qu'autour des noyaux urbains de Figeac et de Gramat. La ville de Cahors représente la commune la plus importante du département en terme de population, avec près de 20 000 hab. Vient ensuite la commune de Figeac avec près de 10 000 hab. A côté de ces deux principaux pôles urbains, se développent plusieurs petits pôles ruraux (entre 3 000 et 4 500 habitants) tels que Gramat, Gourdon, Souillac, Saint Céré, Pradines, répartis sur l'ensemble du département. Certains d'entre eux connaissent une forte augmentation démographique entre 2000 et 2006, tels que Souillac, le Vigan (limitrophe avec Gourdon), ou encore Bretenoux. D'autres à contrario, sont en perte ou stabilisation de population entre 2000 et 2006, comme Gourdon, Saint Céré ou Gramat.

Les territoires artificialisés occupent, en 2006, plus de 8 100 ha, soit 1,5% de la surface départementale et sont en augmentation de près de 3%, essentiellement au détriment des espaces agricoles, forestiers et naturels.

Le territoire du Lot est doté d'une intercommunalité poussée qui contribue au maintien des activités en espace rural et au dynamisme des campagnes. En effet, la quasi-totalité des communes du département appartient à l'une des 23 communautés de communes ou d'agglomération. Le département du Lot n'est toutefois concerné par aucun Schéma de Cohérence Territoriale.

Le département est cependant bien couvert par les documents d'urbanisme, puisque près de 45% des communes disposent d'un POS ou d'un PLU approuvé et que 25% des communes disposent d'une carte communale approuvée.

En ce qui concerne les infrastructures de transport, le département du Lot connaît une amélioration de son réseau de déplacement qui est passée par la réalisation de l'autoroute A20 et la modernisation de ses routes nationales et départementales. Ainsi, le département du Lot est relié à l'agglomération toulousaine par une voie autoroutière.

L'ensemble du territoire est globalement facilement accessible, malgré dans certains secteurs des contraintes topographiques, du fait d'un réseau de routes départementales très denses et régulièrement entretenues.

Le département du Lot est également desservi par le transport ferroviaire, via deux voies ferrées :

- la ligne Toulouse- Paris, qui circule selon un axe Nord-Sud et dessert les gares de Cahors, Gourdon et Souillac,
- la ligne Brive-Rodez, qui circule du Nord-Ouest au Sud-Est et dessert les gares de Gramat, Viviez, Cransac, Assier et Figeac.

Comme sur l'ensemble de la région Midi Pyrénées, le transport des marchandises, essentiellement des matériaux de construction, se fait principalement par voie routière.

Le transport par voie ferrée a cependant connu un nouvel essor avec la mise en place en début d'année 2008 d'une Installation Terminale Embranchée à partir de la carrière de quartz de Thédillac. Il y a ainsi 3 carrières dotées d'Installations Terminales Embranchées dans le département du Lot.

Caractéristiques du département du Lot concernant l'occupation des sols	
Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none">▪ espaces forestiers prédominants occupant près de la moitié du territoire▪ taux de boisement important permettant une activité sylvicole▪ activité agricole de qualité importante dans l'économie du département et occupant plus de 40% du territoire;▪ de nombreux signes de qualité dans les productions agricoles animales et la viticulture ;▪ un réseau routier départemental très dense et une connexion à l'agglomération toulousaine via l'autoroute A20 et la voie ferrée Toulouse-Paris ;▪ un réseau ferroviaire utilisé pour le transport de matériaux ;▪ présence de plusieurs pôles urbains et ruraux permettant le maintien des activités et l'accroissement significatif de la population sur une grande partie du territoire ;▪ un grand nombre de communes regroupées en intercommunalité.	<ul style="list-style-type: none">▪ quasi-exclusivité de la forêt privée, ne facilitant pas toujours son exploitation et sa gestion ;▪ un rythme de disparition des exploitations agricoles le plus élevé de Midi Pyrénées▪ présence de vastes espaces ruraux isolés et faiblement peuplés ;▪ transport de marchandises qui se fait toujours préférentiellement par voie routière

B.II - Hiérarchisation des enjeux environnementaux globaux du département du Lot

OPPORTUNITES (facteurs positifs et d'origine externe)	MENACES (facteurs négatifs et d'origine externe)
RESSOURCE GEOLOGIQUE : <ul style="list-style-type: none"> ▪ interdiction réglementaire d'exploiter les alluvions récentes au niveau du lit mineur des cours d'eau ; ▪ existence d'alluvions hors d'eau en hautes terrasses ; 	RESSOURCE GEOLOGIQUE : <ul style="list-style-type: none"> ▪ accroissement de la demande de la part les départements voisins avec accentuation de la tendance à l'export et pression accrue sur la ressource
PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL : <ul style="list-style-type: none"> ▪ protection apportée au patrimoine architectural par l'intermédiaire des Monuments Historiques, et AVAP (ZPPAUP) ; ▪ protection au titre des sites classés ou inscrits des paysages naturels ou architecturaux les plus emblématiques ; ▪ révision et mise en œuvre de la Charte du PNR des Causses du Quercy ; 	PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL : <ul style="list-style-type: none"> ▪ développement urbain mal contrôlé autour des pôles urbains les plus importants ou des principales voies de communication du département et banalisation de l'architecture caussenarde ; ▪ disparition de la maille de murets qui structurent le paysage traditionnel caussenard et dislocation du paysage ; ▪ implantation d'éléments ponctuels au sein d'espaces sensibles d'un point de vue paysager (carrière, bâtiments agricoles ou industriels modernes)
MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en œuvre des différents DOCOB des sites Natura 2000 du département ; ▪ protection durable et soutenue de la biodiversité apportée par les APPB et RNR ; ▪ approfondissement des connaissances naturalistes grâce à un réseau ZNIEFF étendu ; ▪ révision et mise en œuvre de la Charte du PNR des Causses du Quercy ; ▪ Elaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique. 	MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE : <ul style="list-style-type: none"> ▪ disparition de certains milieux (terrasses, pelouses) par manque d'entretien entraînant une perte de diversité biologique ; ▪ étalement urbain ; ▪ fragmentation des habitats ; ▪ existence de nombreux obstacles à la continuité écologique.

OPPORTUNITES	MENACES
<p>EAU :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mise en œuvre du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015 (objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau, ...) ▪ mise en œuvre d'un programme d'actions sur la zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole ; ▪ planification de la gestion de la ressource en eau sur le département par des Plans de Gestion des Etiages; 	<p>EAU :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dégradation de la qualité des eaux souterraines utilisées pour l'alimentation en eau potable par les nitrates et pesticides; ▪ augmentation des pressions azotées sur les eaux souterraines et superficielles ;
<p>AIR :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ développement du réseau de surveillance de la qualité de l'air mis en place par l'ORAMIP ; ▪ mise en œuvre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie ; ▪ établissement des Plans Climat Energie Territoriaux à l'échelle départementale, des communautés d'agglomération, des communautés de commune et des communes de plus de 50 000 habitants, ▪ développement du transport de marchandises par voie ferrée 	<p>AIR :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ augmentation des transports due à l'accroissement de l'étalement urbain et au phénomène de périurbanisation ; ▪ conditions météorologiques favorables à la formation d'ozone.
<p>OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mise en œuvre du Schéma Régional des Infrastructures et des Transports ; ▪ mise en œuvre du Schéma Régional de Gestion Sylvicole concernant la gestion des forêts privées ; 	<p>OCCUPATION DES SOLS ET ACTIVITES :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ progression de l'étalement urbain aux dépens des parcelles agricoles.
<p>NUISANCES ET RISQUES :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mise en place de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement. ▪ mise en œuvre du deuxième Plan National Santé Environnement 2009-2013 ; ▪ mise en place de PPRi sur les communes concernées par l'aléa inondation 	<p>NUISANCES ET RISQUES :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Effet du changement climatique sur les risques incendie, inondation ou glissement de terrain

B.III.- Bilan de la mise en œuvre du Schéma Départemental des Carrières 1999-2009

B.III.1 – Bilan de la production de matériaux entre 1999 et 2009

Bilan de l'ensemble des carrières

	1999	2009
Nombre total de carrières autorisées	69	58
Nombre total de carrières actives	58	57
Tonnage d'extraction total (tonnes)	2 169 432	2 808 681
Tonnage d'extraction moyen par carrière active (tonnes)	37 404	49 275

Bilan des carrières alluvionnaires (en eau et hors d'eau)

	1999	2009
Nombre total de carrières	6	6
Tonnage d'extraction alluvionnaire total (tonnes)	250 878	523 628
Tonnage d'extraction moyen par carrière alluvionnaire active (tonnes)	41 813	87 271
Part de la production alluvionnaire dans la production totale	11,5%	18,6%

Bilan des carrières de roches massives (calcaires et éruptives)

	1999	2009
Nombre total de carrières	30	30
Tonnage d'extraction roche massive (granulats)	1 658 706	2 102 295
Tonnage d'extraction roche massive (hors granulats)	5 826	15
Tonnage d'extraction moyen par carrière en roche massive active	55 484	70 077
Part de la production en roche massive dans la production totale	76,7%	74,8%

Bilan des autres carrières

	1999	2009
Nombre total de carrières	36	26
Tonnage d'extraction de quartz	190 242	167 093
Tonnage d'extraction de sables miniers	13 335	0
Tonnage d'extraction de pierres plates	50 445	15 650
Tonnage d'extraction moyen par carrière	7 056	7028
Part de la production dans la production totale	11,7%	6,5%

Le nombre total de carrières actives est globalement stable sur la période 1999-2009, que ce soit en roches massives ou en alluvionnaire. On observe cependant une diminution significative du nombre de carrières de pierres plates.

La production totale est également stable sur la période, en légère augmentation, et malgré des variations annuelles parfois importantes, notamment entre 2005 et 2008. On observe cependant des variations importantes selon le type de matériaux produits.

La production en matériaux alluvionnaires a plus que doublé entre 1999 et 2009 et la production en roches massives a augmenté de plus de 25% sur la même période. Les autres productions ont quant à elles diminué de près de 30%. On notera particulièrement l'arrêt de la production de sable minier ainsi que la forte diminution (près de 70%) de la production de pierres plates.

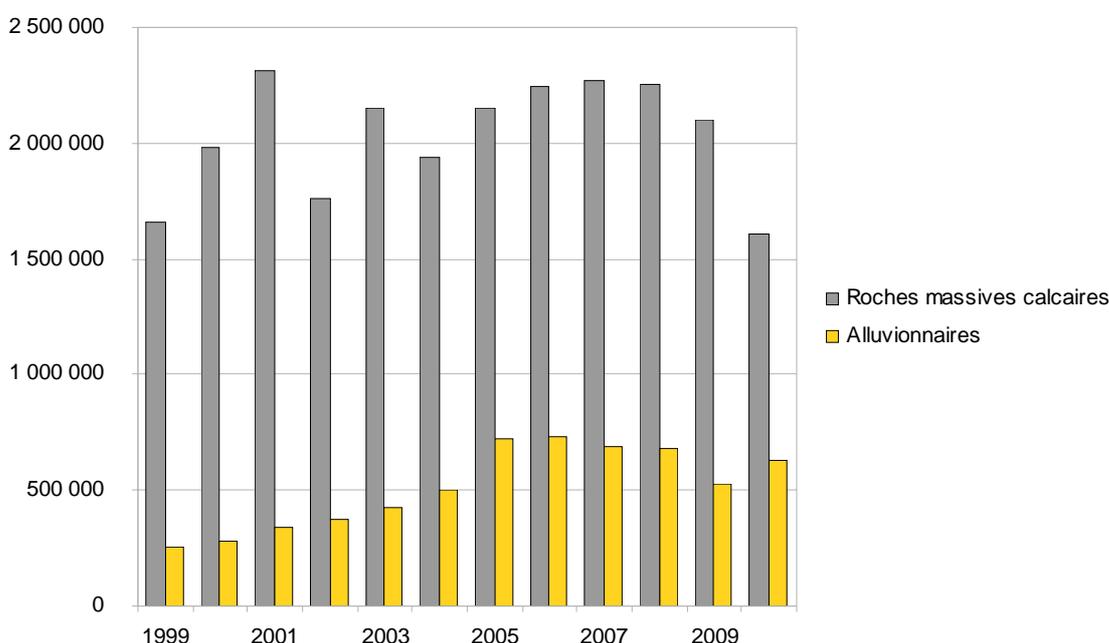


Illustration 7 : Evolution de la production de granulats dans le département du Lot entre 1999 et 2009 (source : UNICEM)

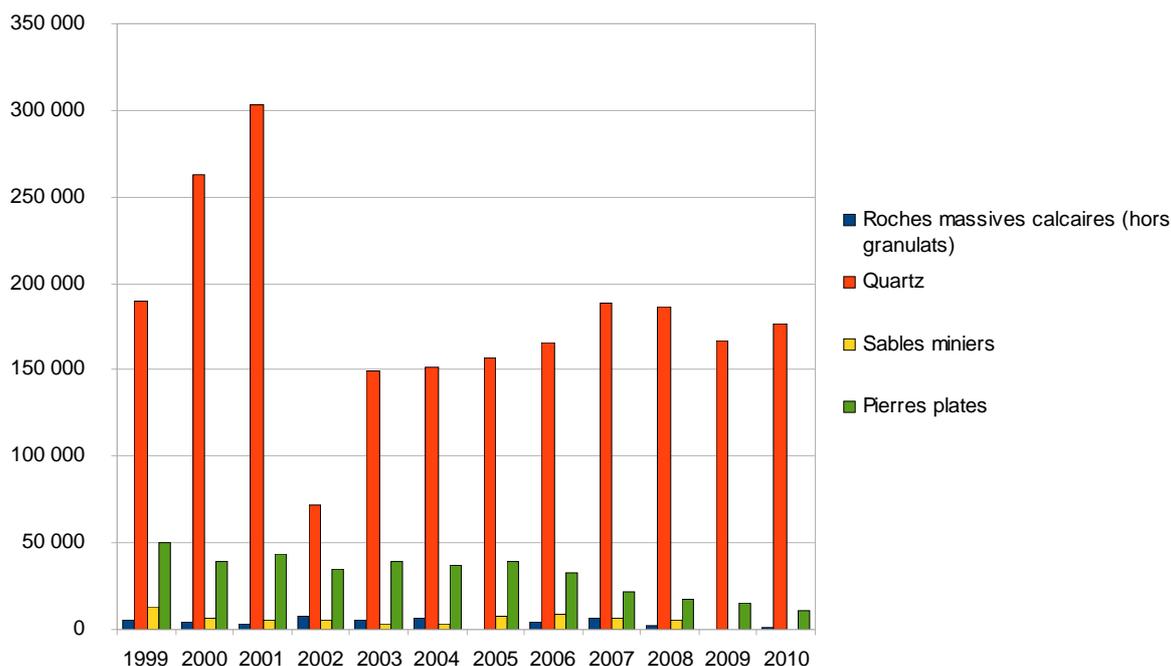


Illustration 8 : Evolution de la production de matériaux hors granulats dans le département du Lot entre 1999 et 2009 (source : UNICEM)

Entre 1999 et 2009, 34 sites d'extraction ont été autorisés ou renouvelés par arrêté préfectoral, dont 21 en roches calcaires, 1 en roches éruptives, 4 en quartz industriel, 6 en sables alluvionnaires et 11 en pierres plates décoratives.

Il est à noter que parmi les carrières renouvelées ou autorisées pendant la durée de mise en application du schéma des carrières, 4 d'entre elles, 3 en roches calcaires et 1 en sables d'alluvions, autorisent l'utilisation de déchets du BTP sur leur site. Toutefois très peu de déchets de chantier sont recyclés dans le Lot et les informations liées à leur recyclage ne sont pas identifiées.

B.III.2 – Analyse des plaintes recensées pendant la durée de mise en application du schéma.

Pendant la durée de mise en application du schéma, une vingtaine de plaintes relatives aux carrières ont été enregistrées par les services de l'Etat.

Ces plaintes concernent les problématiques principales suivantes :

- les vibrations dues aux tirs de mines,
- les eaux souterraines,
- les émissions de poussières,
- la préservation des espèces animales,
- la gestion des déchets,
- le bruit,
- les dépôts d'hydrocarbures,

Une de ces plaintes a fait l'objet d'un recours devant le Tribunal Administratif en 2009.

B.III.3 – Bilan du réaménagement de carrières.

En 2011, 57 exploitations de carrières sont autorisées dans le département du Lot. Toutes les autorisations comportent une définition de la remise en état projetée au terme de leur exploitation. L'ensemble de ces exploitations représente une superficie totale autorisée de l'ordre de 445 ha dont près de 270 ha (soit 61 %) pour les carrières de roches massives pour lesquelles il est souvent prévu un retour au milieu naturel.

L'exploitation de pierres plates, jusqu'alors limitée sur un secteur géographique précis (13 communes identifiées), concerne 18 carrières autorisées (données 2011) et représente près de 43 ha (soit moins de 10 % de la surface totale exploitée par les carrières dans le Lot). La remise en état généralement prévue pour ce type d'exploitation est leur remblayage total.

Les exploitations de matériaux alluvionnaires (en eau et hors d'eau), concernant 6 carrières autorisées (données 2011), représentent environ 29 ha (soit 6,5 %) et sont destinées à être réaménagées soit en tant que plan d'eau, soit partiellement remblayées avec un reprofilage et un retour au milieu naturel par plantations et semis.

Sont indiqués ci-après, à partir de quelques exemples locaux récents, les principaux types de réaménagement réalisés pour les carrières du Lot :

- Carrière de roches calcaires :
 - plan d'eau, base de loisirs et de détente à Puy l'Évêque,
- Carrières de pierres plates :
 - plan d'eau d'agrément à Crayssac (aménagement paysager privé),
 - réutilisation agricole à Gigouzac,
 - aménagement en zones d'habitat après remblaiement total à Crayssac,
 - site paléontologique « la plage aux Ptérosaures » à Crayssac.
- Carrière de sables et graviers hors d'eau :
 - reboisement avec des espèces arbustives locales à Saint Denis Catus (permettant également de limiter le ravinement par les eaux de pluie).

B.III.4 – Synthèse des effets potentiels des carrières sur l'environnement dans le Lot.

	IMPACTS POSITIFS	IMPACTS NEGATIFS
Eau et milieux aquatiques	<ul style="list-style-type: none"> - réduction des interactions avec la nappe alluviale et le lit majeur des principaux cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - risque de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines en profondeur et sur de grandes distances en lien avec le milieu karstique
Biodiversité et milieux naturels	<ul style="list-style-type: none"> - limitation des interactions avec les milieux humides liés aux principaux cours d'eau - opportunités de créations d'habitats naturels intéressants lors du réaménagement des anciennes carrières, - reconstitution du maillage de milieux naturels et de réservoirs de biodiversité lors du réaménagement des carrières 	<ul style="list-style-type: none"> - risque de dégradation de milieux naturels remarquables ou sensibles, y compris de milieux humides, - perturbation des écosystèmes et espèces animales situés aux abords du site d'exploitation, - possibilité d'introduction d'espèces invasives lors de la création des carrières ou lors de leur réaménagement,
Patrimoine et paysage	<ul style="list-style-type: none"> - mise en place de campagnes de fouilles archéologiques pouvant mettre en évidence des vestiges non connus, - création de paysages originaux dans le cas de certaines carrières de roches massives. - mise en évidence d'éléments du patrimoine géologique (minéral, paléontologique) 	<ul style="list-style-type: none"> - mitage du paysage par la multiplication des carrières, notamment de pierres plates (secteur de Crayssac), - impacts visuels et modification de la topographie et de la couverture végétale au sein du paysage, - création de points noirs paysagers (fronts de taille, installations, ...) - risque de destruction de grottes et cavités en milieu karstique
Risques et nuisances		<ul style="list-style-type: none"> - émissions de bruits, de poussières et de vibrations dans le cadre des activités d'extractions (en particulier pour les carrières de roches massives), - augmentation du trafic de poids lourds sur le réseau routier départemental au sein de secteurs ruraux.
Ressource géologique	<ul style="list-style-type: none"> - réduction des consommations de la ressource alluvionnaire 	<ul style="list-style-type: none"> - consommation de ressources naturelles non renouvelables
Occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> - réduction de la consommation d'espace au regard des tonnages produits du fait de la géométrie des gisements (prépondérance de roches massive de forte puissance) 	<ul style="list-style-type: none"> - concurrence avec les activités agricoles et forestières

	IMPACTS POSITIFS	IMPACTS NEGATIFS
Qualité de l'air et GES	<ul style="list-style-type: none">- dans le cas des 3 carrières embranchées, substitution d'une partie du transport routier par le transport ferroviaire, contribuant à réduire les émissions de polluants atmosphériques et de GES.	<ul style="list-style-type: none">- prépondérance du transport des matériaux par voie routière, participant à la dégradation de la qualité de l'air et à l'émission de GES ;- émissions de poussières « sédimentables » contribuant à la dégradation de la qualité de l'air

Compte tenu des effets de l'exploitation des carrières sur l'environnement, et des sensibilités relevées dans le département du Lot, les principaux enjeux dont il convient de tenir compte dans le cadre de la révision du schéma départemental des carrières peuvent être déterminés comme suit :

Problématique environnementale concernée	Enjeux
Milieux aquatiques et ressource en eau	<ul style="list-style-type: none"> ▪ limitation de l'interaction avec la ressource en eau, notamment les eaux souterraines ▪ prise en compte de l'intérêt écologique des milieux aquatiques et humides
Ressource géologique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ encadrement de l'exploitation des ressources notamment en ce qui concerne les pierres plates
Milieux naturels et biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ limitation de l'artificialisation et de l'anthropisation des milieux ▪ conservation et reconstitution d'un maillage de milieux naturels et des corridors écologiques (nature remarquable et nature ordinaire) ▪ préservation des milieux et des espèces d'intérêt notable
Patrimoine paysager et culturel	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maintien des caractéristiques paysagères formant les différentes unités paysagères du Lot ▪ conservation des perceptions visuelles des éléments paysagers et patrimoniaux remarquables ▪ mise en valeur du patrimoine géologique
Air, nuisances, gaz à effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ limitation de la distance séparant les points de production des sites de consommation de matériaux ▪ développement de l'usage du transport ferroviaire ▪ maîtrise des nuisances (bruit, vibrations, poussières) induites par les activités d'extraction de matériaux, notamment en roches massives
Occupation du sol	<ul style="list-style-type: none"> ▪ limitation de l'atteinte aux surfaces agricoles et forestières

B.IV - Perspectives d'évolution de l'environnement

Thématique environnementale	Etat initial de l'environnement	Evolution prévisible de l'environnement	Scénario tendanciel ⁶
<p>Qualité globale de l'eau</p>	<p>Les cours d'eau du département du Lot sont d'assez bonne qualité (56% des masses d'eau en bon ou très bon état écologique). La pression liée aux pollutions diffuses d'origine domestique et agricole (élevage) représente la principale source de dégradation de la qualité des eaux superficielles. Ces phénomènes de pollutions sont accentués par la nature karstique des terrains qui véhiculent rapidement les polluants ainsi que par le contexte morphodynamique des cours d'eau fortement influencé par le fonctionnement des grands barrages situés à l'amont.</p> <p>La qualité des eaux souterraines est également altérée par les pollutions d'origine domestique et agricole. 8 masses d'eau souterraines font ainsi l'objet d'une dérogation pour l'atteinte du bon état.</p>	<p>La mise en œuvre du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015, le Programme d'Actions Opérationnel Territorialisé (PAOT) du département du Lot, et les actions portées par divers acteurs vont contribuer à maintenir ou restaurer le bon état global des masses d'eau superficielles et souterraines du Lot.</p>	<p>Sous réserve du respect de la réglementation, la qualité des eaux superficielles et souterraines devrait être maintenue.</p> <p>La mise en compatibilité du schéma départemental des carrières du Lot avec le SDAGE 2010-2015 resterait néanmoins à assurer.</p>

⁶ maintien du SDC en vigueur

Thématique environnementale	Etat initial de l'environnement	Evolution prévisible de l'environnement	Scénario tendanciel ⁶
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<p>La principale ressource en eau du département est représentée par les eaux souterraines karstiques. Celles-ci sont principalement utilisées pour l'alimentation en eau potable. Les principaux cours d'eau, notamment le Lot et leurs affluents souffrent d'étiages sévères en raison d'un caractère naturellement déficitaire et des prélèvements effectués.</p> <p>L'état quantitatif des masses d'eau souterraines est globalement bon. La ressource est majoritairement utilisée pour l'alimentation en eau potable.</p>	<p>Les tendances d'évolution concernant l'urbanisation laissent prévoir un développement non négligeable des constructions, autour des principaux pôles urbains, ce qui va impliquer une plus forte demande en eau potable à plus ou moins long terme.</p> <p>De plus, la tendance au réchauffement climatique, avec une probabilité de canicule répétée, va avoir un impact non négligeable sur l'aspect quantitatif de la ressource en augmentant la demande et les périodes de sécheresse.</p> <p>Enfin, le développement des activités touristiques sera à l'origine d'une augmentation de la pression sur la ressource en eau du département.</p>	<p>Sous réserve du respect de la réglementation en vigueur, il ne devrait pas y avoir de modification majeure de l'état quantitatif des masses d'eau ni de leur évolution attendue.</p>
Air	<p>La qualité de l'air est satisfaisante sur la zone d'étude pour l'ensemble des paramètres mesurés.</p> <p>L'agriculture fait partie des principales sources d'émission de gaz à effet de serre sur un territoire rural où le trafic routier reste modéré et où le parc industriel est limité.</p>	<p>La région Midi Pyrénées est dotée d'un Schéma Régional Climat-Air-Energie qui fixe des orientations générales dans le but de réduire les pollutions atmosphériques et les émissions des gaz à effet de serre. La mise en œuvre de ce schéma devrait permettre de réduire les émissions atmosphériques polluantes.</p> <p>Cependant, cette réduction sera contrebalancée par le développement urbain et l'augmentation du trafic routier.</p>	<p>Les émissions de gaz à effet de serre liées au transport des matériaux devraient à minima rester stables, voire s'accroître en cas d'augmentation de la production.</p> <p>La recherche d'une voie alternative au transport routier par l'analyse des différentes solutions de transport pourrait toutefois être de nature à limiter cette tendance.</p>

Thématique environnementale	Etat initial de l'environnement	Evolution prévisible de l'environnement	Scénario tendanciel ⁶
Risques naturels	<p>Les risques naturels dans le département du Lot sont principalement dus aux inondations, aux mouvements de terrain ainsi qu'aux feux de forêt.</p> <p>Les risques d'inondation se localisent principalement dans les vallées des principaux cours d'eau, Lot et Dordogne, et de leurs affluents. Près de la moitié des communes concernées par ce risque sont couvertes par un PPRi.</p> <p>Le risque de mouvement de terrain concerne potentiellement toutes les communes du département (affaissement de dolines, retrait-gonflement des argiles, chutes de blocs, glissements de terrains). 1 seul PPRmdt est actuellement prescrit.</p>	<p>Le changement climatique pourrait être à l'origine de précipitations plus violentes susceptibles de produire des crues plus puissantes ainsi que des phénomènes de ruissellement plus importants.</p> <p>En l'absence de PPRmdt, ces phénomènes pourraient accentuer le risque de mouvement de terrains dans le département du Lot.</p>	<p>Le risque d'inondation pourrait être accru, au delà des limites du site, par les activités d'extraction de matériaux en roche massive dans les zones karstiques, du fait d'une perturbation des écoulements et des débits aux émissaires. Toutefois, la prise en compte du contexte géologique concerné (bassin d'alimentation du karst, pertes, zones d'infiltration, drains karstiques, karst noyé, sources et résurgence, ...) à travers l'étude d'impact des projets devrait permettre de limiter cet effet.</p> <p>Le risque de mouvement de terrain pourrait également être accru par les activités extractives de matériaux, notamment en roche massive. Les carrières de roches massives peuvent en effet induire des mouvements de terrains brutaux de type effondrements ou éboulements.</p>

Thématique environnementale	Etat initial de l'environnement	Evolution prévisible de l'environnement	Scénario tendanciel ⁶
Milieus naturels et biodiversité	<p>Le département du Lot est caractérisé par une grande richesse et diversité de milieux naturels accueillant de très nombreuses espèces animales et végétales dont certaines remarquables et/ou emblématiques.</p> <p>Relativement peu soumis aux pressions d'origine anthropique, ce territoire bien préservé compte de nombreux secteurs d'intérêt majeur pour la protection de la biodiversité nationale voire européenne. Ces espaces sont couverts par de nombreux zonages nature qui leur confèrent une protection efficace. Sur l'ensemble du département, on recense 19 sites Natura 2000, 213 ZNIEFF, 2 APPB, 1 RNR.</p>	<p>La présence de réserves naturelles et de plusieurs DOCOB sur les sites Natura 2000 va permettre de préserver les milieux et les espèces notamment au niveau des principaux cours d'eau et milieux humides, ainsi que dans les secteurs de causses.</p> <p>Cependant, le développement urbain et l'accroissement de la fréquentation touristique sur certains secteurs du département peuvent être à l'origine d'une baisse non négligeable de la biodiversité en dehors des espaces protégés.</p>	<p>On peut s'attendre à une préservation des milieux naturels les plus remarquables, identifiés et protégés, mais également à une transformation plus rapide de la biodiversité sur les territoires concernés par les carrières (recolonisation par des espèces pionnières).</p> <p>L'actuel schéma conforte en effet la préservation des milieux naturels inventoriés et protégés à travers un zonage spécifique interdisant l'implantation de carrière dans les secteurs les plus sensibles et des prescriptions s'appliquant à l'étude d'impact de carrière en ZNIEFF, ENR, zone protégée au titre de la Directive Habitat.</p> <p>Le schéma en vigueur ne met cependant pas en avant la « nature ordinaire ».</p>

Thématique environnementale	Etat initial de l'environnement	Evolution prévisible de l'environnement	Scénario tendanciel ⁶
<p>Paysages, patrimoine culturel</p>	<p>Le département du Lot est caractérisé par un paysage emblématique lié aux causses, lui conférant une forte identité. En fonction de la nature géologique du sous-sol et de la topographie, plusieurs entités paysagères se dégagent cependant. Un grand nombre de ces paysages sont sensibles du fait de leur naturalité ou de leur ouverture aux perceptions lointaines (plaine viticole, plateaux calcaires, falaises...)</p> <p>119 sites sont inscrits ou classés dans le département dont la plupart le sont pour leur valeur naturelle, culturelle ou architecturale. On recense également 7 AVAP venant renforcer les protections apportées par les sites ou monuments historiques classés ou inscrits.</p>	<p>L'urbanisation, l'implantation d'infrastructures mal intégrées et la déprise de la gestion de l'espace tendent à banaliser les paysages. La plupart des territoires du département du Lot ne subissent pas d'importantes pressions liées à la multiplication des constructions, à l'exception de la région de Cahors et des principaux pôles urbains.</p> <p>Dans les secteurs de cause, c'est la disparition des pratiques agricoles traditionnelles et notamment des constructions de pierre sèche, qui induit une transformation du paysage.</p> <p>Les sites inscrits et classés font l'objet d'une attention particulière en terme d'évolution de leur environnement mais cette attention est essentiellement portée sur les projets de construction alentour.</p> <p>La mise en œuvre de la Charte PNR des Causses du Quercy permet également la préservation des paysages d'une partie du territoire départemental.</p>	<p>La qualité paysagère du département devrait être maintenue dans les secteurs reconnus pour leur qualité paysagère ainsi que sur le territoire couvert par le PNR des Causses du Quercy.</p> <p>L'effet des activités extractives devrait être maîtrisé par la promotion des projets respectueux du paysage et l'attention particulière portée à l'intégration paysagère du site d'exploitation dès le début des travaux.</p> <p>La sensibilisation des collectivités et des acteurs sociaux pour élaborer des projets de réaménagement concertés et valorisants sera également favorisée.</p>

Thématique environnementale	Etat initial de l'environnement	Evolution prévisible de l'environnement	Scénario tendanciel ⁶
<p>Ressource géologique et exploitation du sous-sol</p>	<p>Le département du Lot est situé à l'interface entre le Massif Central au Nord et le bassin aquitain au Sud. De ce fait, les formations géologiques affleurantes sont principalement composées de formations calcaires du Jurassique, à l'origine d'une richesse économique non négligeable mais non renouvelable. Les formations alluvionnaires du quaternaires sont plus réduites et localisées dans les vallées principales.</p> <p>De 1999 à 2009, une soixantaine de carrières ont exploité les ressources géologiques du département, pour une production moyenne d'environ 2 800 000 tonnes par an. La répartition de la production est clairement en faveur des roches massives qui représentent environ 75% des extractions contre 20% pour les matériaux alluvionnaires.</p> <p>Les matériaux extraits alimentent le marché lotois mais sont également exportés vers les départements limitrophes, notamment la Corrèze et l'Aveyron, qui représentent la moitié des exportations.</p>	<p>L'évolution démographique du département et donc de l'urbanisation laisse entrevoir a minima le maintien au niveau actuel de la demande en granulat sur le département du Lot. Par ailleurs aucun grand chantier de voirie n'est prévu sur le département, en dehors de l'entretien des routes nationales et départementales.</p> <p>Ces éléments nous permettent de penser que la production de granulats devrait suivre le niveau actuel, sous réserve du maintien des capacités d'extraction actuellement autorisées.</p>	<p>Sous réserve du maintien du niveau de production autorisé dans le schéma en vigueur, l'évolution de l'exploitation des ressources géologiques serait similaire à la situation actuelle, dans la mesure où l'offre en matériaux, notamment en granulats d'origine calcaire, répond largement à la demande, qu'elle soit interne au département ou externe.</p> <p>Le maintien de la production de matériaux alluvionnaires en eau à un taux maximum de 5%, prévu dans le schéma en vigueur, de la production de granulats permettrait par ailleurs de préserver cette ressource particulièrement sensible.</p>

Thématique environnementale	Etat initial de l'environnement	Evolution prévisible de l'environnement	Scénario tendanciel ⁶
Activités agricoles et sylvicoles	<p>Le département du Lot est un territoire rural où l'agriculture demeure une activité économique importante. Les pratiques agricoles du département sont axées sur l'élevage de bovins et d'ovins, extensif. La vallée du Lot et le Ségala, en raison de leurs caractéristiques géologiques et topographiques accueillent davantage les terres labourables et les productions végétales.</p> <p>En ce qui concerne la sylviculture, le fort taux de boisement en fait également une activité économique non négligeable.</p>	<p>A l'instar du territoire national et régional, le département du Lot connaît depuis quelques années une baisse conséquente du nombre d'exploitations agricoles et une hausse de la surface agricole moyenne par exploitation. Toutefois la surface agricole totale du département est en légère augmentation, notamment dans le secteur des Causses ainsi que dans le Ségala et la vallée du Lot.</p>	<p>L'extension ou l'ouverture de carrières ne devrait pas engendrer de forte concurrence avec le foncier agricole dans la mesure où les surfaces consommées restent relativement faibles.</p> <p>Il en est de même pour la sylviculture.</p>

Thématique environnementale	Etat initial de l'environnement	Evolution prévisible de l'environnement	Scénario tendanciel ⁶
Urbanisation et transports	<p>Le département du Lot est structuré autour de quelques pôles urbains, dont le principal est l'agglomération de Cahors, ainsi que des vallées du Lot et de la Dordogne où est concentrée la plus grande partie de la population.</p> <p>Le réseau d'infrastructures de transport s'organise selon un axe Nord-Sud autour de l'A20 et est principalement constitué d'un réseau dense de routes départementales. L'ensemble du territoire est donc relativement bien accessible.</p> <p>Le réseau ferroviaire est constitué par les lignes Toulouse-Paris qui travers le département du Nord au Sud et Brive – Rodez à l'Est du territoire. Le transport routier de marchandise est encore prépondérant par rapport au transport par voie ferrée. Toutefois 3 carrières disposent d'un embranchement ferré pour l'exportation des matériaux produits vers les zones de consommation.</p>	<p>Le département du Lot devrait connaître une croissance modérée de l'urbanisation, en raison de la croissance démographique observée et attendue. Les phénomènes d'étalement urbain et de conflits d'intérêts entre différents usages ne devraient pas se faire particulièrement sentir, à l'exception de certains secteurs comme l'agglomération de Cahors.</p> <p>En ce qui concerne les transports de marchandises, le transport routier devrait rester prépondérant et relativement important.</p>	<p>L'extension et l'ouverture de carrière, ne devraient pas accentuer les conflits d'usage sur le territoire.</p> <p>Le transport routier des matériaux devrait rester prépondérant et important, malgré l'embranchement de trois carrières au réseau ferroviaire, compte tenu de la dispersion des sites de production sur l'ensemble du territoire et leur éloignement des zones de consommation.</p>

Le Schéma Départemental des Carrières du Lot concerne un territoire de 5 217 km² au Nord-Ouest de la région Midi Pyrénées, accueillant une population de 173 500 habitants.

Ce territoire est composé de cinq grandes unités géomorphologiques distinctes : le Ségala lotois au Nord-Est, les Limargues, entre Causses et Ségala, les Causses du Quercy dans la partie centrale, la Bouriane et le Quercy blanc au Sud.

Le département connaît une importante croissance démographique, malgré sa position excentrée au sein de la région Midi Pyrénées, du fait d'un solde migratoire positif.

Les principales activités économiques du département sont l'agriculture, des productions de qualité reconnues à travers des procédures de labellisation, l'activité industrielle, organisée en réseaux de compétence et le tourisme vert qui reste une activité essentielle du département du Lot.

Sur le plan géologique, le territoire du Lot est caractérisé par la prédominance des formations calcaires du Jurassique, malgré la présence d'un large éventail de formations et une grande diversité lithologique. Les terrains les plus anciens (terrains cristallophylliens et roches magmatiques) se situent au Nord-Est dans le secteur du Ségala. La partie centrale et l'Ouest du département sont composés de formations sédimentaires calcaires. Les terrains les plus récents, représentés par des alluvions et formations superficielles sont principalement situés au niveau des vallées du Lot et de la Dordogne.

Divers types de roches et matériaux, répartis sur l'ensemble du territoire sont ainsi susceptibles d'être exploités :

- les alluvions quaternaires et tertiaires,***
- les roches calcaires,***
- les roches éruptives ou métamorphiques.***

Le département du Lot est caractérisé par un paysage emblématique conférant une forte identité au territoire : les causses. Ce paysage est marqué par un fort contraste entre le plateau calcaire central et les profondes vallées qui l'entaillent.

Le patrimoine culturel et architectural est important, basé sur l'histoire socio-culturelle et les ressources géologiques du département. Le territoire présente également un fort enjeu archéologique et paléontologique. De nombreux monuments et sites remarquables sont présents, faisant l'objet d'une protection dont un site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO. Le Parc Naturel Régional des Causses du Quercy, très actif, couvre près d'un tiers du département.

Toutefois l'urbanisation récente, en rupture avec les modèles traditionnels, conduit à la banalisation des paysages dans certains secteurs, comme l'agglomération de Cahors. La déprise agricole

conduit à la disparition de certains éléments du patrimoine naturel (pelouses sèches) et culturel (constructions de pierres sèches).

Le territoire départemental est également bien préservé sur le plan de la biodiversité et des milieux naturels et couvert par de nombreuses zones d'inventaire, de gestion ou de protection des espèces et des milieux naturels. Plus de la moitié des espèces recensées en Midi Pyrénées sont présentes sur ce territoire. Les milieux naturels sont très diversifiés, allant des pelouses sèches de milieux karstiques aux tourbières et marais de bas-fond humides. La biodiversité dite « ordinaire », bien que ne faisant pas l'objet de protection, présente également un grand intérêt écologique.

La pression liée aux activités humaines reste globalement peu importante. Toutefois de nombreux obstacles à la continuité écologique sont présents sur les principaux cours d'eau, dont le fonctionnement morphodynamique est altéré. Par ailleurs la connaissance du fonctionnement écologique du territoire est encore faible.

Concernant la ressource en eau, le département du Lot est marqué par l'importance des systèmes aquifères karstiques qui couvrent 80% de la surface du département et représentent une réserve en eau très importante. Les masses d'eau souterraines et superficielles sont globalement de bonne qualité. Plusieurs outils de gestion intégrée de la ressource sont mis en œuvre ou en cours d'élaboration tels que les SAGE ou les Plans de Gestion des Etiages.

Les aquifères karstiques sont particulièrement sensibles aux pollutions d'origine domestique ou agricole, ce qui rend la ressource vulnérable. Les eaux souterraines et superficielles connaissent une forte pression de prélèvement pour l'alimentation en eau potable. Par ailleurs de nombreux cours d'eau sont dégradés sur le plan morphologique et de la dynamique fluviale, du fait d'aménagements hydroélectriques.

La qualité de l'air est globalement bonne sur l'ensemble du territoire départemental, qui reste peu émetteur de gaz à effets de serre (8% des émissions régionales).

Le contexte sonore du département est relativement peu marqué en dehors des principales agglomérations et grands axes de circulation. Le trafic routier est globalement stable avec des variations ponctuelles. Le territoire est bien couvert en plans de préventions des risques naturels liés aux inondations.

Dans le Lot, les espaces forestiers sont importants et occupent près de la moitié du territoire. Le taux de boisement permet une activité sylvicole significative. Les activités agricoles occupent plus de 40% du territoire et sont caractérisées par de nombreux signes de qualité notamment dans les productions animales et la viticulture. La

présence de plusieurs pôles urbains et ruraux permet le maintien des activités et l'accroissement de la population sur une grande partie du territoire, malgré la présence de vastes espaces ruraux isolés et faiblement peuplés. Le réseau routier départemental est très dense et connecté à l'agglomération toulousaine via l'autoroute A20 et la voie ferrée. Le transport des marchandises se fait cependant toujours préférentiellement par voie routière.

Le nombre de carrières autorisées dans le département du Lot est en légère diminution entre 1999 et 2009, alors que le nombre de carrières actives est resté globalement stable sur la même période. La production totale de matériaux est également stable sur la période, près de 3 millions de tonnes, malgré des variations annuelles parfois importantes. La production en matériaux alluvionnaires a plus que doublé entre 1999 et 2009 et la production en roches massives a augmenté de plus de 25% sur la même période. Les autres productions ont quant à elles diminué de près de 30%. On notera particulièrement l'arrêt de la production de sable minier ainsi que la forte diminution (près de 70%) de la production de pierres plates.

Bien que plusieurs carrières autorisent l'utilisation de déchets du BTP sur leur site, le recyclage est encore peu développé dans le Lot et les tonnages non identifiés.

Le département est globalement exportateur de matériaux avec un solde net de 570 000 tonnes en 2007. Il alimente les départements voisins en matériaux calcaires, alluvionnaires et éruptifs. Les échanges à l'intérieur du département sont également importants, principalement à destination du secteur de Cahors.

Au regard des autorisations accordées, les capacités annuelles de production devraient se trouver inférieures ou égales au niveau de production de référence (2007) à compter de 2014.

Au regard des sensibilités environnementales, des perspectives d'évolution si le schéma en vigueur est maintenu, et des effets des carrières, les principaux enjeux environnementaux liés à l'extraction de matériaux dans le département du Lot ont pu être dégagés :

- limitation de l'interaction avec la ressource en eau, notamment les eaux souterraines**
- prise en compte de l'intérêt écologique des milieux aquatiques et humides,**
- encadrement de l'exploitation des ressources notamment en ce qui concerne les pierres plates,**
- limitation de l'artificialisation et de l'anthropisation des milieux,**
- conservation et reconstitution d'un maillage de milieux naturels et des corridors écologiques (nature remarquable et nature ordinaire),**
- préservation des milieux et des espèces d'intérêt notable,**
- maintien des caractéristiques paysagères formant les différentes entités du Lot,**

- *conservation des perceptions visuelles des éléments paysagers et patrimoniaux remarquables,*
- *mise en valeur du patrimoine géologique,*
- *limitation de la distance séparant les points de production des sites de consommation de matériaux,*
- *développement de l'usage du transport ferroviaire,*
- *limitation de l'atteinte aux surfaces agricoles et forestières,*
- *maîtrise des nuisances induites par les activités d'extraction de matériaux, notamment en roche massive.*

C – SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

Le rapport environnemental comprend :

« 3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2°; »

« 4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ; »

C.I Solutions de substitution

Le Schéma Départemental des Carrières du Lot a été approuvé par arrêté préfectoral du 30 novembre 1999.

Conformément à l'article R.515-7 du Code de l'Environnement, ce schéma doit être révisé dans un délai maximal de dix ans à compter de son approbation. Ainsi, la révision du projet de schéma a été engagée par la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) formation "carrières" en 2008.

Après validation de la méthode par la CDNPS du Lot le 16 octobre 2008, la rédaction du projet de schéma a été précédée par une large concertation via la constitution de 2 groupes de travail dont les travaux ont été animés par la Direction Départementale des Territoires (DDT) du Lot. Ces groupes de travail se sont ainsi réunis à 4 reprises, entre mai 2009 et juin 2010. Ces deux groupes se sont ensuite réunis pour définir collectivement les propositions d'orientations qui ont été présentées en CDNPS le 18 octobre 2011.

S'agissant d'une révision (et non de l'élaboration du schéma), la réflexion s'est appuyée sur le schéma en vigueur, et plus particulièrement sur :

- l'actualisation des données (production, consommation, besoins, enjeux environnementaux),
- un retour d'expérience sur l'application de l'actuel schéma et l'impact des carrières aujourd'hui autorisées,
- la prise en compte du contexte régional,
- la construction de préconisations visant au maintien/rétablissement des équilibres en application des principes du développement durable et en assurant une cohérence inter-départementale.

La révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot a également été menée dans le respect de la stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières, adoptée conjointement par les Ministères en charge de l'environnement et l'industrie en mars 2012 :

Concernant les granulats terrestres, cette stratégie se décline selon les axes suivants :

- répondre aux besoins et optimiser la gestion des ressources de façon économe et rationnelle : renforcer l'adéquation entre usage et qualité des matériaux et entre besoins et réserves autorisées, tout en favorisant les approvisionnements de proximité ;
- inscrire les activités extractives dans le développement durable : concilier les enjeux environnementaux, sociaux et économiques liés à l'extraction de matériaux et à la chaîne logistique associée en concertation avec l'ensemble des autres acteurs des territoires, [...] ;
- développer le recyclage et l'emploi de matériaux recyclés : faire évoluer la part de matériaux recyclés actuellement évaluée à environ 6 % à au moins 10% de la production nationale dans les 10-15 prochaines années [...]

Dans la mesure où la révision du Schéma Départemental des Carrières s'est principalement appuyée sur le schéma en vigueur ainsi que sur la stratégie nationale pour la gestion durable des granulats, aucune solution de substitution ni scénario alternatif n'ont été envisagés.

C.II Justification du projet de schéma au regard des objectifs de protection de l'environnement

Le Schéma Départemental des Carrières vise à encadrer l'exploitation des ressources minérales dans le département du Lot. C'est donc un document cadre pour des activités génératrices d'impacts sur l'environnement. Une attention particulière a donc dû être apportée pour intégrer les objectifs fixés par les différents textes et conventions relatifs à la protection de l'environnement.

Le schéma a également été établi dans le respect des objectifs de protection de l'environnement fixés au niveau international, communautaire ou national concernant notamment le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre, la diversité biologique et particulièrement les espèces animales et végétales remarquables ou à valeur patrimoniale ainsi que la santé humaine.

C.II.1 Justification du projet au regard de la ressource alluvionnaire

L'analyse besoin / ressource réalisée dans le cadre des travaux de révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot a mis en évidence que les capacités de production effectives en 2012 risquent d'être insuffisantes pour couvrir les besoins départementaux à l'horizon 2025 (hors flux interdépartementaux).

Cette analyse met également en évidence un renforcement de la part de matériaux issus de roches massives (calcaires ou alluvionnaires) dans la production de granulats, au détriment des matériaux alluvionnaires, qui ne représenterait plus, en 2025, que 3% de la production totale de granulats. La capacité de production de matériaux issus de roches massives passe en effet de plus de 3,5 millions de tonnes en 2013 à près de 2,3 millions de tonnes en 2025 en ce qui concerne les matériaux calcaires et de 1,125 millions de tonnes en 2013 à 90 000 tonnes en 2025 en ce qui concerne les matériaux alluvionnaires.

Cette analyse met en évidence la prépondérance des matériaux calcaires dans la production de granulats du département du Lot, liée notamment aux caractéristiques géologiques du département.

Le projet de Schéma Départemental des Carrières révisé du Lot fixe donc un objectif de production annuelle de matériaux estimé à 3,5 millions de tonnes, incluant à la fois la consommation départementale et les exportations.

La ressource alluvionnaire étant particulièrement limitée dans le département du Lot, le schéma prévoit une utilisation rationnelle des matériaux alluvionnaires, qui devront être réservés aux usages les plus exigeants (orientation B1).

Le schéma prévoit également de réduire l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en quantité limitée à travers :

- la valorisation des déchets de démolition,
- l'utilisation des matériaux en place dans les travaux de terrassement,
- l'accroissement de la part des roches massives dans les matériaux d'alimentation du département.

Le projet de Schéma Départemental des Carrières révisé du Lot prend donc en compte la faible disponibilité en matériaux alluvionnaires du département et la nécessaire préservation de cette ressource.

C.II.2 Justification du projet au regard de la ressource en eau

Les enjeux liés à la ressource en eau ont été pris en compte dans le cadre de la révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot au travers de l'orientation A relative à la protection des patrimoines et à la mise en œuvre de mesures de maîtrise et de réduction des impacts.

Cette prise en compte se traduit par l'intégration au zonage défini dans le schéma de secteurs particulièrement sensibles du point de vue de la gestion des eaux et des milieux aquatiques. Ces secteurs sont pris en compte de la façon suivante :

Zone rouge	Lits mineurs des cours d'eau Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau Périmètres immédiats de protection de la ressource aquifère Zones inondables (crues de retour annuel) Espaces de mobilité des cours d'eau
Zone orange	Périmètres rapprochés et éloignés de protection de la ressource aquifère Aires d'alimentation des captages stratégiques d'alimentation en eau potable Zones inondables (crues fréquentes et exceptionnelles) Zones humides « ordinaires »

Au delà de la prise en compte par le schéma des secteurs particulièrement sensibles du point de vue de la ressource en eau, celui-ci rappelle les mesures de maîtrise et de réduction des impacts sur la ressource en eau qui devront être intégrées au niveau de chaque projet d'exploitation de matériaux. Il s'agit de :

- la réalisation d'une étude d'impact approfondie sur les aspects hydrogéologiques pour les projets situés en zone karstique,
- la description des mesures prises pour la maîtrise des écoulements dans la zone d'exploitation et sa périphérie dans le dossier de demande d'autorisation,
- l'obligation réglementaire de fonctionnement en circuit fermé, avec mise en place de bassins de décantation pour les eaux de lavage des matériaux,
- la prise en compte de la sensibilité hydrogéologique globale du département (étude d'impact hydrogéologique portant sur la zone d'influence de la carrière et des influences cumulées des carrières environnantes, recours à l'expertise d'un hydrogéologue agréé en cas d'implantation d'un projet sur une aire d'alimentation de captage avérée),
- la compatibilité avec le SDAGE Adour Garonne et les SAGEs approuvés sur le département.

C.II.3 Justification du projet au regard de la biodiversité et des milieux naturels

Les enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels ont été pris en compte dans le cadre de la révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot au travers de l'orientation A relative à la protection des patrimoines et à la mise en œuvre de mesures de maîtrise et de réduction des impacts.

Dans ce cadre, les secteurs particulièrement sensibles du point de vue de la biodiversité et des milieux naturels ont été identifiés et classés en deux catégories :

- la zone rouge, dans laquelle tout nouveau projet de carrière ou d'extension de carrière existante est interdit,
- la zone orange, dans laquelle les projets d'implantation ou d'extension de carrière devront être examinés de façon très détaillée au regard des intérêts environnementaux à préserver.

Le critère pris en compte pour la classification en zone rouge ou orange est celui de la portée réglementaire. Ainsi sont classés en zone rouge les secteurs faisant l'objet d'une interdiction d'exploitation de carrières liée à un texte juridique ou une réglementation en vigueur, nationale ou locale, telle que la Charte du Parc Naturel Régional des causses du Quercy.

Les secteurs classés en zone orange sont quant à eux identifiés pour leur sensibilité particulière aux projets d'exploitation de carrières, et doivent faire l'objet d'une analyse détaillée et d'une prise en compte au cas par cas, dans le cadre des dossiers de demande d'autorisation d'exploiter.

Zone rouge	Sites Naturels Majeurs du PNR des Causses du Quercy Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope Espaces Boisés Classés Forêts de protection Réserves Naturelles Nationales Réserves biologiques domaniales
Zone orange	Sites Natura 2000 ZNIEFF de type 1 et 2 Espaces Naturels Sensibles Zones à enjeu de la Trame Verte et Bleue Zones humides « ordinaires » Réserves Naturelles Régionales

C.II.4 Justification du projet au regard du paysage et du patrimoine

Les enjeux liés au paysage et au patrimoine ont été pris en compte dans le cadre de la révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot au travers de l'orientation A relative à la protection des patrimoines et à la mise en œuvre de mesures de maîtrise et de réduction des impacts.

Dans ce cadre, les secteurs particulièrement sensibles du point de vue du paysage et du patrimoine ont été identifiés et classés en deux catégories :

- la zone rouge, dans laquelle tout nouveau projet de carrière ou d'extension de carrière existante est interdit,
- la zone orange, dans laquelle les projets d'implantation ou d'extension de carrière devront être examinés de façon très détaillée au regard des intérêts environnementaux à préserver.

Le critère pris en compte pour la classification en zone rouge ou orange est celui de la portée réglementaire. Ainsi sont classés en zone rouge les secteurs faisant l'objet d'une interdiction d'exploitation de carrières liée à un texte juridique ou une réglementation en vigueur, nationale ou locale. Les secteurs classés en zone orange sont quant à eux identifiés pour leur sensibilité particulière aux projets d'exploitation de carrières, et doivent faire l'objet d'une analyse détaillée et d'une prise en compte au cas par cas, dans le cadre des dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Zone rouge	Sites classés au titre du code de l'environnement
Zone orange	Sites inscrits au titre du code de l'environnement Secteurs sauvegardés Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbanistique et Paysager Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine Périmètres de protection des abords des monuments historiques classés ou inscrits Zones de présomption de prescription archéologique Sites géologiques

Par ailleurs afin de répondre aux enjeux de préservation du paysage et du patrimoine, le Schéma Départemental des Carrières du Lot préconise à travers son orientation F l'élaboration de projets de réaménagement concertés.

C.II.5 Justification du projet au regard du changement climatique et des émissions de gaz à effet de serre

Les travaux menés dans le cadre de la révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot ont pris en compte la problématique des émissions de gaz à effet de serre.

Ces travaux se sont appuyés sur l'étude réalisée par l'UNICEM en 2009⁷ permettant de comparer les émissions de gaz à effet de serre de trois scénarios théoriques simplifiés de transport de matériaux. Cette étude met ainsi en évidence que le transport par le mode ferroviaire de 500 000 t de matériaux permet une réduction des émissions de CO₂ de 28 % à 68 % selon les scénarios, par rapport au transport routier. Le scénario le plus favorable est celui comportant un transfert des granulats jusqu'aux Installations Terminales Embranchées par bandes transporteuses et un transport par fret ferroviaire électrique.

Le projet de Schéma Départemental des Carrières du Lot préconise ainsi à travers son orientation E relative à la réduction du transport par camions :

- de privilégier la mise en place de convoyeurs à bande (ou tapis de plaine) pour le transport interne au sein de carrières,
- de rapprocher les zones de production des zones de consommation pour réduire les distances et les temps de transport,
- l'intégration dans le dossier d'étude d'impact des projets d'une étude technico-économique justifiant le non recours à une solution de transport alternatif au transport par route

Dans la mesure où seules trois carrières sont dotées d'Installations Terminales Embranchées, le transport des matériaux issus de roches massives par fret ferroviaire n'est pas imposé par le projet de schéma, les sites d'extraction pouvant difficilement être raccordés au réseau. Par ailleurs, le développement du transport de matériaux issus de roches massives par fret ferroviaire nécessiterait la mise en place d'infrastructures permettant de recevoir ces matériaux par voie ferrée à l'échelle de l'agglomération toulousaine.

⁷ Plateformes de transfert rail – route pour l'approvisionnement en granulats de l'agglomération toulousaine – Systèmes durable – avril 2009

Les travaux de révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot se sont appuyés à la fois sur le schéma en vigueur et sur la stratégie nationale pour la gestion durable des granulats.

Aussi aucune solution de substitution ni scénario alternatif n'a été envisagé.

Le projet de schéma révisé a également été établi dans le respect des objectifs de protection de l'environnement fixés au niveau international, communautaire ou national concernant notamment le changement climatique et les émissions de gaz à effet de serre, la diversité biologique et particulièrement les espèces animales et végétales remarquables ou à valeur patrimoniale ainsi que la santé humaine.

Plusieurs objectifs visant à protéger les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été pris en compte pour l'établissement du projet de schéma révisé :

- adéquation entre les besoins et la ressource en matériaux alluvionnaires,***
- préservation de la ressource en eau,***
- émissions de gaz à effet de serre des différents modes de transport,***
- protection réglementaire liée à un enjeu écologique, paysager, patrimonial ou de santé humaine.***

D – ANALYSE DES EFFETS DU SCHEMA REVISE SUR L'ENVIRONNEMENT

Le rapport environnemental comprend :

« 5° L'exposé :

a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ; »

Le présent chapitre a pour objet l'analyse des impacts potentiels, tant positifs que négatifs, de la mise en œuvre du Schéma Départemental des Carrières du Lot. Cette analyse s'appuie sur le projet d'orientations du futur schéma départemental des carrières du Lot présenté à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites, dans sa formation spécialisée carrières, le 14 mai 2013.

L'analyse a été réalisée au regard des enjeux mis en évidence dans le chapitre précédent et concernant particulièrement les problématiques environnementales suivantes :

- la ressource géologique,
- le paysage et le patrimoine,
- les espaces naturels et la biodiversité,
- la ressource en eau et les milieux aquatiques,
- les émissions de gaz à effet de serre et la qualité de l'air,
- les nuisances et les risques,
- l'occupation des sols.

L'analyse des incidences environnementales s'est faite au niveau de chaque orientation définie par le projet de schéma révisé. Ces orientations visent à encadrer les conditions d'implantation, d'exploitation et de remise en état des carrières dans le département du Lot.

Pour chaque dimension environnementale, l'analyse détermine les incidences potentielles du projet de schéma départemental des carrières révisé au regard des perspectives d'évolution de l'environnement prévisibles pendant la durée de ce schéma. Il s'agit donc :

- de vérifier que le projet de schéma révisé prend bien en compte les enjeux environnementaux du territoire au regard des activités considérées ;
- d'évaluer, en terme qualitatif, les évolutions apportées par le projet de schéma révisé par rapport au scénario tendanciel envisagé.

D.I – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur la ressource géologique

D.I.1 – Rappel du scénario tendanciel

Sous réserve du maintien du niveau de production actuellement autorisé, l'évolution de l'exploitation des ressources géologiques, si le schéma actuel était maintenu, sera similaire à la situation actuelle, dans la mesure où l'offre en matériaux, notamment en granulats d'origine calcaire, répond à la demande, qu'elle soit interne au département ou externe.

D.I.2 – Incidences positives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité, par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	Cette préconisation contribue à préserver les ressources géologiques alluvionnaires du département, en favorisant l'emploi d'autres matériaux (déchets de démolition, matériaux en place, roche massive). Ces ressources sont en effet relativement limitées dans le département, aux vallées alluviales du Lot et de la Dordogne.
B.1.2. Intégration des matériaux de moindre qualité à la chaîne de traitement, afin de ne plus être utilisés comme remblais lors de la remise en état.	Cette préconisation s'inscrit dans la démarche de préservation de la ressource de la disposition précédente. Elle vise une utilisation optimale des gisements à travers le traitement des matériaux secondaire. Elle va ainsi permettre d'éviter le gaspillage de la ressource et de limiter les surfaces exploitées.
B.1.3 Evaluation de l'évolution de la substitution de matériaux alluvionnaires par de la roche massive par un suivi quantifiable	Le suivi quantifié du taux de matériaux alluvionnaires dans la consommation départementale va permettre d'évaluer le niveau de substitution par d'autres matériaux notamment les roches massives. Ce suivi permettra de s'assurer du maintien du taux de 25% et le cas échéant de proposer de nouvelles orientations.
B.2.1 Conservation de la limitation de la zone d'extraction de pierres plates du Lot à 13 communes	Le maintien de la zone d'extraction de pierres plates du Lot à 13 communes du département va permettre de préserver la ressource de ce type de matériaux et d'éviter tout gaspillage en exploitant la totalité du gisement.

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>C.1.1. Extension de l'usage des sols fins molassiques et du recyclage des matières qui résultent de la réfection des chaussées aux chantiers de faible importance.</p> <p>C.1.2 Non utilisation en tant que remblais de réaménagement de carrières des matériaux pouvant faire l'objet d'un recyclage.</p>	<p>Ces trois préconisations contribuent à préserver et économiser les ressources géologiques du département en substituant une partie des granulats d'origine naturelle par des matériaux issus du recyclage.</p> <p>Le recyclage de matériaux résultants de la réfection des chaussées ou issus du BTP, et leur réutilisation dans les nouveaux chantiers, pourrait permettre d'assurer une partie des besoins départementaux en granulats, et ce sans puiser dans les réserves géologiques du département ou de départements voisins.</p> <p>La première préconisation vise à favoriser les économies en matériaux dits « nobles » dans le cadre des chantiers routiers par réutilisation de sols en place ou des matières issues de la réfection des chaussées.</p> <p>La seconde préconisation vise à l'utilisation d'autres sources de matériaux que les matières premières naturelles, comme les matériaux pouvant faire l'objet d'un recyclage.</p>
<p>A.2.1 Eviter de stériliser, à travers les documents d'urbanisme, les gisements proches des exploitations actuelles, en intégrant notamment une approche intercommunale.</p> <p>B.2.2 Privilégier l'élaboration de documents d'urbanismes intercommunaux permettant d'identifier les zones exploitables ou non et de préserver l'accessibilité à la ressource.</p>	<p>Ces deux préconisations visent à préserver la ressource géologique vis-à-vis du développement urbain. Il s'agit en effet de prendre en compte les gisements en matériaux les plus intéressants du point de vue qualitatif et quantitatif mais aussi de leur proximité par rapport aux zones de consommation, dans les documents d'urbanisme.</p> <p>L'urbanisation de certains territoires ne doit pas conduire en effet à geler certaines zones potentiellement exploitables en rendant la ressource inaccessible.</p>
<p>D.1.1 Eviter la commercialisation et l'utilisation de tout venant brut alluvionnaire ainsi que de l'extraction peu économe de la ressource pour lesquelles des solutions alternatives existent.</p> <p>D.1.2 Interdiction de l'utilisation des matériaux alluvionnaires en remblais, et substitution par des matériaux recyclés, des matériaux présents sur place ou des roches massives.</p> <p>D.2.1 Déclinaison de la convention d'engagement volontaire signée entre l'Etat et les acteurs intervenant dans la conception, la réalisation et la maintenance des infrastructures routières, voirie et espaces public urbain.</p>	<p>Ces dispositions visent à adapter l'utilisation des matériaux naturels aux ressources disponibles, dans une démarche d'économie de la ressource et de rationalisation des usages. Il s'agit de retenir l'usage le mieux adapté à chaque catégorie de matériaux.</p> <p>Les matériaux alluvionnaires, dont la ressource est limitée, doivent ainsi être réservés aux usages pour lesquels leur qualité technique les rendent incontournables et aucune solution alternative n'a pu être trouvée.</p> <p>L'implication des donneurs d'ordres et des acteurs économiques est également à rechercher à travers une déclinaison de la convention d'engagement volontaire.</p>

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté</p> <p>G.1.2 Mise en demeure de remise dans son état d'origine du site par remblaiement des excavations en cas d'exploitation illégale</p> <p>G.1.3. Demande par les maîtres d'ouvrage aux maîtres d'œuvre et sous-traitant d'une déclaration d'origine des produits utilisés</p>	<p>Ces préconisations visent à supprimer toute exploitation illégale de matériaux dans le département et vont ainsi contribuer à préserver la ressource géologique vis-à-vis de prélèvements abusifs.</p> <p>Les deux premières préconisations rappellent la mise en place du contrôle de la mise en application de la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, et l'obligation de remise dans son état d'origine pour toute exploitation illégale.</p> <p>La troisième préconisation vise à établir une parfaite transparence sur l'origine des matériaux utilisés à travers une déclaration d'origine exacte des produits employés transmise par les titulaires de marchés du BTP à la demande des maîtres d'ouvrages et/ou maîtres d'œuvre.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot permettra de préserver la ressource alluvionnaire du département, relativement limitée, mais également celle des départements limitrophes. Cette préservation passe par :

- **une substitution des matériaux alluvionnaires par d'autres matériaux (roches massives, recyclage, matériaux en place, ...),**
- **une optimisation de l'utilisation des matériaux naturels au regard de l'adéquation entre caractéristiques techniques et usages,**
- **le maintien de l'accessibilité de la ressource au regard du développement urbain,**
- **la lutte contre les exploitations illégales et les prélèvements abusifs,**
- **le suivi quantifié de la consommation de matériaux alluvionnaires, y compris en provenance des départements limitrophes.**

D.I.3 – Incidences négatives

Le projet de schéma révisé oriente les activités d'extraction vers une préservation des matériaux alluvionnaires, dont la ressource est limitée, à travers une meilleure adéquation entre les usages et les caractéristiques des gisements. Il prône également une démarche de substitution des matériaux alluvionnaires, selon plusieurs procédés, dont le recours aux roches massives, l'optimisation de l'exploitation des gisements par la valorisation des matériaux de moindre qualité et au recyclage des matériaux issus du BTP.

Au vu de l'importance de la ressource en matériaux calcaires dans le département du Lot, ces orientations n'impliquent donc pas d'effets négatifs sur la ressource minérale par rapport au scénario tendanciel.

La poursuite de l'exploitation du gisement départemental ne devrait pas avoir d'incidences négative sur le ressource globale, dans la mesure où les gisement de roches massives sont très importants et où une partie des besoins pourrait être satisfaite par le réemploi de matériaux recyclés.

D.I.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur la ressource géologique

Les effets de la révision du schéma départemental des carrières du Lot sur la ressource géologique seront globalement positifs au regard des perspectives d'évolution, si le schéma en vigueur était maintenu.

En effet, le schéma révisé confirme la limitation des prélèvements autorisés sur les gisements alluvionnaires en renforçant le principe de substitution de ces matériaux par des matériaux calcaires ou recyclés, en promouvant une optimisation de l'utilisation des matériaux naturels au regard de leurs caractéristiques techniques et des besoins, en incitant à maintenir l'accessibilité des gisements au travers des documents d'urbanisme, en rappelant la réglementation et la nécessité de lutter contre les exploitations illégales et en affirmant la nécessité d'un suivi quantifiable de la consommation de matériaux alluvionnaires, y compris en provenance des départements limitrophes.

D.II – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur le paysage et le patrimoine

D.II.1 – Rappel du scénario tendanciel

Dans l'hypothèse où le schéma actuel serait maintenu, la qualité paysagère du département devrait être préservée dans les secteurs reconnus pour leur qualité paysagère ainsi que sur le territoire couvert par le PNR des Causses du Quercy.

L'effet des activités extractives serait maîtrisé par la promotion des projets respectueux du paysage et l'attention particulière portée à l'intégration paysagère du site d'exploitation dès le début des travaux. La sensibilisation des collectivités et des acteurs sociaux pour élaborer des projets de réaménagement concertés et valorisants serait également favorisée.

D.II.2 – Incidences positives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justification
<p>A.1.1 Zone rouge : interdiction d'ouverture de carrières et d'extension de carrières existantes ; cette zone regroupe dans les secteurs délimités</p> <p>Sont notamment inclus en zone rouge : sites classés au titre du code de l'environnement, Sites Naturels Majeurs du PNR Causses du Quercy, espaces boisés classés</p> <p>A.1.2 Zone orange : zone non interdite à l'exploitation mais à intérêts ou enjeux environnementaux très forts exigeant la production d'une évaluation approfondie des incidences du projet sur l'environnement ; sites géologiques</p> <p>Sont notamment inclus en zone orange : sites inscrits au titre du code de l'environnement, périmètres de protection aux abords de MH, ZPPAUP et AVAP, secteurs sauvegardés, zones de présomption et prescription archéologique, sites géologiques</p> <p>A.2.2 Mise à jour du zonage dans le cadre de l'élaboration de bilans intermédiaires relatifs à la mise en œuvre du schéma.</p>	<p>Les effets des carrières sur le paysage et le patrimoine sont souvent liés à la suppression du couvert végétal ou d'éléments patrimoniaux sur les terrains concernés ainsi qu'à des phénomènes de covisibilités entre le site d'extraction et des sites d'intérêt patrimonial ou paysager.</p> <p>Ces préconisations visent à préserver les éléments et sites du territoire les plus remarquables, notamment sur le plan paysager et patrimonial de l'implantation de carrières. Elles vont donc contribuer à protéger les secteurs reconnus pour leur qualité paysagère et patrimoniale, tels que les Monuments Historiques classés au titre du code de l'environnement, mais également les zones d'intérêt architectural.</p> <p>La protection et la prise en compte dans les projets de carrières des espaces naturels, tels que les zones d'inventaires, de gestion ou de protection, vont également avoir une incidence potentiellement positive sur les paysages liés à ces espaces.</p> <p>La mise à jour du zonage suite à l'élaboration de bilans intermédiaires permettra d'adapter la prise en compte du paysage et du patrimoine aux évolutions du territoire.</p>
<p>B.2.1 Conservation de la limitation de la zone d'extraction de pierres plates du Lot à 13 communes</p>	<p>Cette préconisation vise à limiter la zone d'extraction de pierres plates à un secteur bien déterminé du département, situé au Nord-Ouest de Cahors et regroupant 13 communes. Elle va ainsi permettre de limiter le mitage du paysage, lié à la multiplication et la dispersion potentielle de ce type de carrières, particulièrement nombreuses dans le Lot.</p> <p>Le reste du territoire sera donc préservé de l'implantation de ce type de carrière, dont l'impact sur le paysage est essentiellement lié au changement d'occupation des sols, aux modifications topographiques, à l'apparition de fronts de taille, de stocks de matériaux, d'installations, ...</p>

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justification
F.2.1 Sensibilisation des collectivités locales et autres organismes potentiellement utilisateurs de sites réaménagés par les professionnels et les services de l'Etat.	Les effets des carrières sur le paysage et le patrimoine sont le plus souvent jugés négativement par les acteurs locaux. Toutefois ces effets peuvent être nettement atténués par la mise en œuvre de méthodes d'exploitation respectueuses des sites concernés et une remise en état adaptée à leurs caractéristiques paysagères et leur usage futur. La sensibilisation et l'implication des acteurs du territoire dès la phase d'élaboration du projet vont donc contribuer à favoriser ainsi la meilleure intégration paysagère des carrières dans leur territoire et la préservation du patrimoine. Cette implication est également indispensable lors de la remise en état du site à l'issue de l'exploitation, phase particulièrement critique pouvant donner lieu à une opportunité ou une menace vis-à-vis du contexte paysager et patrimonial du secteur.
F.1.1 Prise en compte des aspects écologiques et paysagers lors des phases de conception du projet d'exploitation, avec réaménagement coordonné chaque fois que possible, et de réaménagement final.	L'impact paysager des carrières est bien souvent fonction de leur taille et de la surface en chantier. La remise en état au fur et à mesure de l'exploitation permet donc de réduire cette surface et limite par la même occasion l'impact des activités d'extraction sur le paysage.
F.1.2 Conception de l'exploitation pour qu'elle ne rende pas difficile ou impossible toute réutilisation du site du fait de sa topographie, de ses caractéristiques pédologiques ou de pollutions.	Les impacts paysagers liés à l'exploitation d'une carrière peuvent par ailleurs être nettement atténués qu'ils sont pris en compte dès la phase de conception du projet. Le projet de remise en état du site doit donc être envisagé dès l'élaboration du projet d'exploitation, permettant ainsi de cadrer en amont les pratiques d'extraction tout en assurant une intégration paysagère efficace des carrières en fin de vie.
F.1.5 Utiliser de façon optimale des déblais dans le cadre de la remise en état des carrières	Cette disposition prône l'utilisation des déblais et rebuts d'exploitation lors de la remise en état des carrières, ce qui, couplée avec une remise en état au fur et à mesure de l'exploitation, permet de limiter le temps de stockage de ces déblais, et donc leur impact paysager.
G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté	L'implantation d'une carrière peut engendrer des effets négatifs sur le territoire liés au changement d'occupation des sols, aux modifications topographiques, à l'apparition d'engins d'extractions, de stocks de matériaux, d'installations, ... Ces effets sont d'autant plus avérés que l'exploitation se fait en dehors de tout cadre réglementaire. Le contrôle de la mise en application de la réglementation relative aux ICPE permet d'éviter l'implantation de carrières illégales et ainsi de réduire le risque d'atteinte au paysage.
G.1.2 Mise en demeure de remise dans son état d'origine du site par remblaiement des excavations en cas d'exploitation illégale	L'exploitation d'une carrière a bien souvent des impacts négatifs sur le plan paysager, d'autant plus si celle-ci se fait en dehors du cadre réglementaire. Cette préconisation vise à remettre dans leur état d'origine les sites concernés par une extraction illégale de matériaux, via une mise en demeure des contrevenants. Cette remise en état devra se faire avec des matériaux de qualité équivalente à ceux extraits.

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justification
<p>H.1 Mise en place par l'exploitant de toute nouvelle carrière autorisée, ainsi que de carrières déjà autorisées, de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire.</p>	<p>Les effets des carrières sur le paysage et le patrimoine sont le plus souvent jugés négativement par les acteurs locaux. Toutefois ces effets peuvent être nettement atténués par la mise en œuvre de méthodes d'exploitation respectueuses des sites concernés et une remise en état adaptée à leurs caractéristiques paysagères.</p> <p>L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va donc contribuer à l'application de telles méthodes d'exploitation et favoriser ainsi la meilleure intégration paysagère des carrières dans leur territoire et la préservation du patrimoine. Les commissions locales instaurées par cette préconisation assureront le suivi des effets des carrières afin le cas échéant d'en ré-orienter les modalités d'exploitation.</p> <p>Cette implication est également indispensable lors de la remise en état du site à l'issue de l'exploitation, phase particulièrement critique pouvant donner lieu à une opportunité ou une menace vis-à-vis du contexte paysager et patrimonial du secteur.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé prend en compte l'environnement paysager et patrimonial, notamment dans les secteurs les plus sensibles identifiés par un zonage réglementaire.

Il favorise la prise en compte des enjeux paysagers et patrimoniaux depuis la phase de conception du projet de carrière jusqu'à sa remise en état. Il préconise la mise en œuvre d'un véritable réaménagement des sites en impliquant davantage les acteurs locaux dans le projet.

Enfin il rappelle la nécessaire application de la réglementation relative au développement des activités extractives et l'obligation de remise dans leur état d'origine des sites faisant l'objet d'une exploitation illégale.

D.II.3 – Incidences négatives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	<p>L'orientation visant à réduire l'exploitation de la ressource en matériaux alluvionnaires va favoriser la production de matériaux issus de roches massives, dont l'extraction est potentiellement plus impacte sur le paysage (fronts de taille, perceptions lointaines possibles).</p> <p>Toutefois certaines préconisations du schéma, comme la prise en compte dès la conception du projet des enjeux paysagers ainsi que la réutilisation future du site va permettre de prendre en compte cette problématique spécifique.</p>
B.2.1 Conservation de la limitation de la zone d'extraction de pierres plates du Lot à 13 communes	<p>La limitation de la zone d'extraction de pierres plates à un seul secteur du département induit une concentration des sites d'exploitation. Ce phénomène de concentration peut engendrer une accentuation de l'impact paysager des carrières liée aux effets cumulés.</p> <p>Toutefois la tendance observée allant vers une diminution des carrières de pierres plates, que ce soit en nombre ou en production, les incidences potentiellement négatives sur le paysage du secteur concerné devraient rester limitées.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé pourrait engendrer une dégradation de la qualité paysagère et patrimoniale dans certains secteurs, due au développement des carrières en roche massive et à la concentration des carrières de pierres plates.

Toutefois au regard du scénario tendanciel, ces effets négatifs potentiels devraient rester limités et seront atténués par la mise en œuvre de certaines préconisations du schéma, telles que la prise en compte des aspects paysagers, des possibilités de réutilisation du site dès la conception du projet ou encore la sensibilisation et l'implication des acteurs locaux et futurs usagers (voir chapitre F. Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des effets du schéma sur l'environnement).

D.II.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur le patrimoine paysager et culturel

Les orientations du schéma départemental des carrières révisé vont dans le sens d'une limitation des incidences sur les paysages et le patrimoine notamment dans les secteurs identifiés comme étant particulièrement sensibles.

Toutefois, il convient de veiller à ce que les orientations visant à réduire l'extraction en milieu alluvionnaire ne concourent pas à accroître l'impact sur le paysage et le patrimoine des extractions en roche massive (développement en nombre et en surface).

Les préconisations relatives à la prise en compte des enjeux paysagers et des possibilités futures d'utilisation du site devraient permettre d'assurer la prise en compte de l'environnement, et notamment du paysage, dès la conception de chaque projet, ainsi assurer la maîtrise des impacts éventuels.

La concertation avec les acteurs locaux et les futurs usagers du site ainsi que la mise en place d'un suivi opérationnel de la mise en œuvre du schéma permettront la prise en compte des enjeux paysagers pendant toute la durée d'exploitation des carrières.

D.III – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur les espaces naturels et la biodiversité

D.III.1 – Rappel du scénario tendanciel

Le scénario tendanciel, c'est-à-dire en l'absence de révision du schéma, laisse attendre une préservation des milieux naturels les plus remarquables, identifiés et protégés, mais également une transformation plus rapide de la biodiversité sur les territoires concernés par les carrières (recolonisation par des espèces pionnières).

L'actuel schéma conforte en effet la préservation des milieux naturels inventoriés et protégés à travers un zonage spécifique interdisant l'implantation de carrière dans les secteurs les plus sensibles et des prescriptions s'appliquant à l'étude d'impact de carrière en ZNIEFF, ENS, zone protégée au titre de la Directive Habitat. Le schéma en vigueur définit cependant 4 zones de niveau de prise en compte des enjeux écologiques différents, ce qui peut laisser attendre une préservation moindre dans certains secteurs.

D.III.2 – Incidences positives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>A.1.1 Zone rouge : interdiction d'ouverture de carrières et d'extension de carrières existantes; cette zone a vocation à évoluer pendant la période de validité du schéma.</p> <p>Sont notamment inclus en zone rouge : lits mineurs de cours d'eau, sites naturels majeurs du PNR Causses du Quercy, ZHIEP, APPB, RNN, réserves biologiques domaniales, zones inondables, espaces de mobilité des cours d'eau</p>	<p>Cette préconisation confirme la préservation des espaces naturels sensibles et remarquables, faisant l'objet d'une protection et l'étend à d'autres espaces.</p> <p>Le PNR des Causses et Quercy est particulièrement pris en compte et protégé par l'intégration à la zone rouge des sites naturels majeurs. En effet dans l'ensemble de ces espaces l'ouverture et l'extension de carrières existantes est interdite ce qui réduit tout risque de dégradation liée à ces activités.</p>
<p>A.1.2 Zone orange : zone non interdite à l'exploitation mais à intérêts ou enjeux environnementaux très forts exigeant la production d'une évaluation approfondie des incidences du projet sur l'environnement ;</p> <p>Sont notamment inclus en zone orange : les sites Natura 2000, ZICO, ZNIEFF, ENS, RNR, TVB, zones humides, zones inondables</p>	<p>Cette préconisation confirme la nécessité d'une prise en compte très poussée des milieux naturels, et de la biodiversité associée, dans les espaces présentant un intérêt ou une sensibilité environnementale majeurs, identifiés dans le cadre d'inventaires, de plans de gestion ou de protection.</p> <p>Les connaissances acquises lors de l'analyse écologique initiale permettront de proposer des conditions d'exploitation les plus respectueuses possibles des sensibilités identifiées.</p> <p>De plus, cela permettra d'orienter la remise en état dans le sens de l'état initial identifié sur le site et permettra d'entrevoir ou non des opportunités de mise en valeur écologique du site après exploitation.</p>
<p>A.2.2 Mise à jour du zonage dans le cadre de l'élaboration de bilans intermédiaires relatifs à la mise en œuvre du schéma.</p>	

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	Cette préconisation présente indirectement un impact positif sur la biodiversité du département. En effet, les milieux alluviaux du Lot et de la Dordogne constituent un vaste ensemble de milieux humides dont une bonne partie est couverte par des zones d'inventaire et de protections naturalistes. Ces milieux humides sont une des richesses écologiques du département et accueillent de nombreuses espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial et communautaire. La limitation de l'exploitation de cette ressource alluviale permettra à court terme de réduire les pressions anthropiques menaçant la biodiversité et les milieux naturels alluviaux.
F.1.1 Prise en compte des aspects écologiques et paysagers lors des phases de conception du projet d'exploitation, avec réaménagement coordonné chaque fois que possible, et de réaménagement final.	Les activités d'extraction peuvent donner lieu à des impacts importants sur les milieux naturels et la biodiversité, notamment en roche massive (destruction directe, dérangement, perturbation, ...). Toutefois ces impacts peuvent être largement atténués dès lors que les enjeux écologiques des sites concernés sont pris en compte dès la conception du projet d'exploitation. De plus le réaménagement des carrières, qu'elles soient alluvionnaires ou en roche massive, peut devenir une opportunité de recolonisation par des espèces patrimoniales, d'agrandissement de biotope d'espèces déjà présentes en bordure du site, de création d'habitats naturels non présents ou encore de rétablissement de continuités écologiques.
F.1.3 Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique dans les projets de réaménagement des carrières.	La prise en compte de la Trame Verte et Bleue définie par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, ou à un échelon plus local, va permettre de reconstituer ou renforcer dans le cadre du réaménagement d'une carrière le maillage écologique et/ou les réservoirs de biodiversité dans laquelle celle-ci se situe.
F.1.5 Utiliser de façon optimale des déblais dans le cadre de la remise en état des carrières	L'utilisation des matériaux de découverte et stériles d'exploitation dans le cadre de la remise en état des carrières permet de limiter l'apport de terres extérieures qui peut être vecteur de prolifération d'espèces végétales envahissantes.
F.1.6 Stratégies d'aménagement écologique des carrières en roche massive à privilégier	Les activités d'extraction, bien que souvent impactantes pour les milieux naturels, peuvent devenir des opportunités écologiques lors de leur réaménagement. En effet, il est possible de créer des habitats naturels intéressants dans le cadre du réaménagement des carrières en fin de vie, qu'elles soient des carrières en eau ou des carrières en roches massives. Ces milieux peuvent permettre la colonisation de nouvelles espèces patrimoniales, ou d'étendre le biotope d'espèces déjà présentes sur le secteur.

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
F.2.1 Sensibilisation des collectivités locales et autres organismes potentiellement utilisateurs de sites réaménagés par les professionnels et les services de l'Etat.	La sensibilisation et l'implication des acteurs du territoire dans le réaménagement du site exploité, dès la phase d'élaboration du projet, vont contribuer à favoriser la meilleure intégration écologique des carrières dans leur territoire. Cette implication est particulièrement indispensable lors de la remise en état du site à l'issue de l'exploitation, phase particulièrement critique pouvant donner lieu à une opportunité ou une menace vis-à-vis des enjeux écologiques du secteur.
G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté.	L'implantation d'une carrière peut engendrer des effets négatifs sur les milieux naturels liés au changement d'occupation des sols, aux modifications topographiques, à l'apparition de sources de pollutions, ... Ces effets sont d'autant plus avérés que l'exploitation se fait en dehors de tout cadre réglementaire.
G.1.2 Mise en demeure de remise dans son état d'origine du site par remblaiement des excavations en cas d'exploitation illégale	Le contrôle de la mise en application de la réglementation relative aux ICPE permet d'éviter l'implantation de carrières illégales et ainsi de réduire le risque d'atteinte au milieux naturels et à la biodiversité. La remise en état du site exploité illégalement avec des matériaux possédant les mêmes caractéristiques sera favorable à la reconstitution des habitats d'origine et la recolonisation par les espèces initialement présentes.
H.1 Mise en place par l'exploitant de toute nouvelle carrière autorisée, ainsi que de carrières déjà autorisées, de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire.	L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va permettre de s'assurer de la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité dès l'implantation des carrières mais également tout au long de leur exploitation. Cette implication sera particulièrement importante lors de la phase de remise en état ou de réaménagement du site, phase particulièrement critique pouvant donner lieu à une opportunité ou une menace vis-à-vis du contexte écologique du secteur.

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot prend en compte les enjeux environnementaux liés aux milieux naturels et à la biodiversité, notamment les secteurs les plus sensibles et remarquables, identifiés par des zonages, inventaires ou mesures de gestion et de protection.

Il oriente le développement des activités extractives à la fois dans le choix de leur site d'implantation à travers la définition d'un zonage, et dans les modalités d'exploitation, notamment en ce qui concerne les zones humides, et l'application stricte de la réglementation concernant à la fois la conception des projets et les conditions de remise en état des sites concernés.

Ce schéma révisé met également en avant la protection des sites naturels majeurs situés dans le Parc Naturel Régional des Causses du Quercy, ainsi que la préservation des zones humides, notamment dans les vallées alluviales.

La prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique lors du réaménagement de carrières peut permettre de reconstituer ou de renforcer le maillage écologique ainsi que les réservoirs de biodiversité du secteur concerné.

L'utilisation optimale des déblais d'exploitation et la mise en œuvre de stratégies d'aménagement écologique peuvent permettre de limiter la prolifération d'espèces invasives et de favoriser la recolonisation des sites.

Enfin, la sensibilisation et la concertation avec les acteurs locaux et les futurs utilisateurs des sites réaménagés sont également de nature à favoriser la préservation des milieux naturels et de la biodiversité.

D.III.3 – Incidences négatives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	<p>L'orientation visant à réduire l'exploitation de la ressource en matériaux alluvionnaires va favoriser la production de matériaux issus de roches massives, dont l'extraction est potentiellement plus impacte sur les milieux naturels et la biodiversité (destruction d'habitats naturels et d'espèces, fragmentation des habitats et interruption des continuités écologiques, dérangement et perturbation d'espèces).</p> <p>Toutefois certaines préconisations du schéma, comme la prise en compte des enjeux écologiques dans les phases de conception du projet et de remise en état du site, vont permettre de prendre en compte cette problématique spécifique. La sensibilisation et la concertation avec les acteurs locaux et les futurs usagers du site pourront être l'occasion d'envisager de nouvelles opportunités écologiques lors du réaménagement.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot pourrait engendrer une dégradation de la qualité écologique de certains secteurs, due au développement des carrières en roche massive.

Toutefois ces effets négatifs potentiels seront atténués par la mise en œuvre de certaines préconisations, telles que la prise en compte des aspects écologiques lors des phases de conception du projet et de remise en état du site (voir chapitre F. Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des effets du schéma sur l'environnement).

D.III.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur les milieux naturels et la biodiversité

Les orientations du schéma départemental des carrières révisé vont dans le sens d'une prise en compte des sensibilités écologiques du territoire. Les effets positifs de ces préconisations sont liés à la mise en place d'un zonage permettant d'orienter le choix du site d'implantation des activités d'extraction des matériaux au regard des sensibilités écologiques du territoire, notamment dans le périmètre du Parc Naturel Régional des Causses du Quercy.

Ce schéma préconise également la prise en compte des enjeux écologiques dans les phases de conception des projets et de remise en état du site permettant d'assurer la maîtrise des impacts éventuels, notamment en cas de développement des carrières en roche massive.

La sensibilisation et la concertation avec les acteurs locaux et les futurs usagers des sites réaménagés sont également identifiées comme des leviers permettant d'envisager de nouvelles opportunités écologiques dans les étapes de remise en état. Enfin le schéma rappelle la nécessaire application de la réglementation qui permet de limiter les impacts liés aux exploitations illégales de matériaux.

Toutefois, il convient de veiller à ce que l'orientation visant à développer les carrières en roche massive ne concoure pas à accroître leurs impacts sur les milieux naturels et la biodiversité.

D.IV – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur la ressource en eau

D.IV.1 – Rappel du scénario tendanciel

Sous réserve du respect de la réglementation, la qualité des eaux superficielles et souterraines devrait être préservée, dans l'hypothèse où le schéma en vigueur serait maintenu. Il ne devrait pas y avoir non plus de modification majeure de l'état quantitatif des masses d'eau ni de leur évolution attendue, en lien avec les activités d'extraction de matériaux.

D.IV.2 – Incidences positives du schéma révisé

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>A.1.1 Zone rouge : interdiction d'ouverture de carrières et d'extension de carrières existantes; cette zone a vocation à évoluer pendant la période de validité du schéma.</p> <p><u>Sont notamment inclus dans la zone rouge</u> : lits mineurs des cours d'eau, ZHIEP, ZSGE, périmètre immédiats de protection de la ressource aquifère, zones inondables, espaces de mobilité des cours d'eau.</p>	<p>Cette préconisation confirme la préservation d'espaces particulièrement sensibles au regard de la qualité des eaux, tels que les périmètres immédiats de protection des captages AEP ainsi que les zones inondables.</p> <p>La préservation de ces espaces de toute implantation de carrière va permettre de réduire les risques de dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, et de modification des écoulements notamment en zone karstique.</p>
<p>A.1.2 Zone orange : zone non interdite à l'exploitation mais à intérêts ou enjeux environnementaux très forts exigeant la production d'une évaluation approfondie des incidences du projet sur l'environnement ;</p> <p><u>Sont notamment inclus dans la zone orange</u> : périmètres rapprochés et éloignés de protection de la ressource aquifère, aires d'alimentation des captages stratégiques d'alimentation en eau potable, zones humides, zones inondables</p>	<p>Cette préconisation confirme la nécessité d'une prise en compte très poussée de l'état de la ressource en eau, dans les espaces présentant un intérêt ou une sensibilité environnementale majeurs, et notamment les périmètres rapprochés de captages AEP n'instaurant pas d'interdiction vis-à-vis des activités extractives.</p> <p>L'évaluation approfondie des incidences du projet d'exploitation sur la ressource en eau permettra de proposer des conditions d'exploitation respectueuses des sensibilités identifiées, en réduisant tout risque de dégradation de la qualité des eaux ou de modification des conditions d'écoulement. De plus, cette évaluation préalable permettra d'orienter la remise en état dans le sens de l'état initial identifié sur le site.</p>
<p>A.2.2 Mise à jour du zonage dans le cadre de l'élaboration de bilans intermédiaires relatifs à la mise en œuvre du schéma.</p>	<p>La mise à jour du zonage du schéma départemental des carrières, notamment au regard des enjeux liés à la ressource en eau, permettra d'assurer la prise en compte de ces derniers par les activités extractives de matériaux en fonction de l'évolution de l'état du territoire, et plus particulièrement des masses d'eau souterraines et superficielles, mais également en fonction de l'évolution de la réglementation relative à l'environnement.</p>

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).</p>	<p>Cette préconisation vise à limiter les extractions de matériaux alluvionnaires, dont l'exploitation est responsable de nombreux impacts négatifs sur la ressource aquatique (qualité des eaux, morphologie des cours d'eau, modification des conditions d'écoulement, variations piézométriques, vulnérabilité aux pollutions...).</p> <p>Les effets de cette préconisation devraient toutefois rester limités dans la mesure où les ressources en matériaux alluvionnaires en eau sont relativement limitées.</p>
<p>G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté</p>	<p>L'implantation d'une carrière peut engendrer des effets négatifs sur la ressource en eau liés au changement d'occupation des sols, aux modifications topographiques, à l'apparition de sources potentielles de pollutions, ... Ces effets sont d'autant plus avérés que l'exploitation se fait en dehors de tout cadre réglementaire.</p> <p>Le contrôle de la mise en application de la réglementation relative aux ICPE permet d'éviter l'implantation de carrières illégales et ainsi de réduire le risque d'atteinte à la ressource en eau tant du point de vue qualitatif que quantitatif.</p>
<p>H.1 Mise en place par l'exploitant de toute nouvelle carrière autorisée, ainsi que de carrières déjà autorisées, de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire.</p>	<p>L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va permettre de s'assurer de la prise en compte des enjeux liés à la ressource en eau dès l'implantation des carrières mais également tout au long de leur exploitation.</p> <p>Cette implication sera particulièrement importante lors de la phase de remise en état ou de réaménagement du site, phase particulièrement critique pouvant donner lieu à une opportunité ou une menace vis-à-vis du contexte hydrologique et hydrogéologique du secteur concerné.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot prend en compte les enjeux environnementaux liés à la ressource en eau.

Il oriente le développement des activités extractives de matériaux vers les roches massives, en substitution aux matériaux alluvionnaires, moins impactantes sur la ressource en eau.

Le schéma révisé prend également en compte à travers la définition d'un zonage les secteurs les plus sensibles vis-à-vis de la ressource en eau, dans lesquels les activités d'extraction de matériaux sont soit interdites, soit soumises à une étude très poussée, tels que les périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable.

Enfin, la création de commissions locales de suivi est également de nature à favoriser la préservation de la ressource en eau par l'implication des acteurs du territoire.

D.IV.3 – Incidences négatives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).</p>	<p>L'orientation visant à réduire l'exploitation de la ressource en matériaux alluvionnaires va favoriser la production de matériaux issus de roches massives, notamment en secteur calcaire. Compte tenu de la nature karstique des massifs potentiellement concernés, cette orientation pourrait engendrer des effets négatifs sur la ressource en eau, destinées notamment à l'alimentation en eau potable (risques de pollutions, modifications des écoulements souterrains, transfert de matières en suspension, réduction des échanges après colmatage d'aquifères, ...).</p> <p>Toutefois certaines préconisations du schéma, comme la prise en compte de la sensibilité hydrogéologique globale du département, vont permettre de prendre en compte cette problématique spécifique, et éviter ou réduire tout effet négatif, isolé ou cumulé, sur la ressource en eau lié au développement des carrières en roche massive.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot pourrait engendrer des effets négatifs sur la ressource en eau, notamment en secteur karstique, dus au développement des carrières en roche massive.

Toutefois ces effets négatifs potentiels seront atténués par la mise en œuvre de certaines préconisations, telles que la réalisation d'une étude approfondie dans les secteurs sensibles vis-à-vis de la ressource en eau (zone orange) ou la mise en place de commissions locales de concertation (voir chapitre F. Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des effets du schéma sur l'environnement).

D.IV.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur la ressource en eau

Les orientations du schéma départemental des carrières révisé du Lot prennent en compte des enjeux liés à la ressource en eau. Les effets positifs de ces préconisations sont liés à la volonté de réduire la production de matériaux alluvionnaires en les substituant par des matériaux issus de roches massives. Ces effets potentiels sont également dus à la prise en compte des secteurs particulièrement sensibles au regard de la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable dans le choix du site d'implantation des activités d'extraction de matériaux, ainsi qu'à l'application stricte de la réglementation permettant d'assurer la maîtrise des impacts éventuels.

La mise en place de commissions locales de suivi permettra également la prise en compte des enjeux liés à la ressource en eau pendant toute la durée d'exploitation de la carrière, jusqu'à sa remise en état.

Toutefois, il convient de veiller à ce que les orientations visant à développer les carrières en roche massive ne concourent pas à accroître leur impact sur la ressource en eau.

D.V – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur la qualité de l'air et sur les émissions de gaz à effet de serre

D.V.1 – Rappel du scénario tendanciel

Dans le cas où le schéma en vigueur serait maintenu, les émissions de gaz à effet de serre liées au transport des matériaux devraient a minima rester stables, voire s'accroître en cas d'augmentation de la production de matériaux.

Le schéma actuel préconise toutefois la recherche d'une voie alternative au transport routier, pour tout projet situé à moins de 1 km d'une voie ferrée, par l'analyse des différentes solutions de transport.

D.V.2 – Incidences positives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
A.2.1 Eviter de stériliser, à travers les documents d'urbanisme, les gisements proches des exploitations actuelles, en intégrant notamment une approche intercommunale.	Cette préconisation a pour but de préserver l'accessibilité des gisements situés à proximité de lieux de consommation. Elle se traduit par le développement d'une approche intercommunale dans l'élaboration des documents d'urbanisme, qui prenne en compte le potentiel du territoire concerné en matière d'exploitation de ressources minérales. Cette préconisation va donc conduire indirectement à rapprocher les lieux de production et de consommation et ainsi réduire les distances de transport de matériaux, conduisant alors à une réduction des émissions de gaz à effets de serre liées au trafic de poids lourds.
E.1.1 Remplacement des dumpers ou tombereaux par des convoyeurs à bande (ou tapis de plaine) et justification du mode de transport retenu.	Cette préconisation a pour but de limiter les émissions de gaz à effet de serre liées à la fois au transport interne au sein des carrières et au transport des matériaux vers les lieux de consommation.
E.2.1 Réalisation d'une étude technico-économique jointe au dossier de demande d'autorisation d'exploiter, justifiant le non recours à une solution de transport alternatif au transport par route.	Elle se traduit d'une part par l'utilisation de convoyeurs à bandes au sein des carrières et par une incitation au transport ferroviaire des matériaux alluvionnaires, dès lors que les conditions nécessaires sont réunies (plate-forme embranchée, proximité d'infrastructures ferroviaires, ...).
E.2.2 Privilégier les sites proches d'infrastructures ferroviaires ou proches des lieux d'utilisation des matériaux	Cette préconisation devrait ainsi permettre de réduire le trafic routier lié au transport des matériaux produits et les rejets atmosphériques induits.
G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté.	L'application de la réglementation, concernant fois les conditions d'implantation et d'exploitation des activités extractives de matériaux permet la prise en compte des enjeux liés à la qualité de l'air et aux émissions de gaz à effet de serre dès la conception du projet, c'est à dire dès la phase de réalisation du dossier de demande d'autorisation d'exploitation au titre des ICPE.

H.1 Mise en place par l'exploitant de toute nouvelle carrière autorisée, ainsi que de carrières déjà autorisées, de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire.	L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va permettre de s'assurer de la prise en compte des enjeux liés aux émissions de gaz à effet de serre dès l'implantation des carrières mais également tout au long de leur exploitation.
--	---

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot prend en compte les enjeux environnementaux liés à la qualité de l'air et aux émissions de gaz à effet de serre.

La préservation des gisements potentiels de matériaux situés à proximité des lieux de consommation permettra de réduire les distances de transport et les émissions de polluants atmosphériques qui y sont liés.

Le schéma oriente le transport des matériaux produits, à la fois interne à la carrière et vers les sites de consommation, vers des modes peu émetteurs de gaz à effet de serre. Il confirme également la nécessaire application de la réglementation concernant l'implantation des projets.

Enfin, la création de commissions locales de suivi est également de nature à assurer la prise en compte des émissions atmosphériques pendant toute la durée d'exploitation des carrières.

D.V.3 – Incidences négatives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	La volonté de réduire la production de matériaux alluvionnaires va favoriser la production de matériaux issus de roches massives ou du recyclage, ce qui peut entraîner une dégradation de la qualité de l'air et augmenter les émissions de gaz à effet de serre. Les extractions en roche massive ainsi que l'utilisation de matériaux recyclés induisent en effet généralement des temps et des distances de transport plus longs que dans le cas des prélèvements en zone alluvionnaire, du fait de sites plus éloignés des zones de consommation. Toutefois la production de matériaux de matériaux alluvionnaire étant d'ores et déjà relativement faible dans le département du Lot, les incidences négatives liées à cette préconisation devraient rester tout à fait limitées.
C.1.3 Non utilisation en tant que remblais de réaménagement de carrières des matériaux pouvant faire l'objet d'un recyclage.	Le développement de la production de matériaux recyclés va induire des transports supplémentaires liés à l'acheminement des matériaux de substitution. Cette préconisation est donc susceptible d'accroître les émissions atmosphériques, notamment de gaz à effet de serre, et donc contribuer ainsi à la dégradation de la qualité de l'air et au réchauffement climatique. Ces effets devraient cependant rester limités compte tenu des quantités potentiellement concernées.

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot pourrait engendrer une dégradation de la qualité de l'air et une augmentation des émissions de gaz à effet de serre, en lien avec l'augmentation des extractions en roche massive et du recyclage des matériaux. Celle-ci devrait toutefois rester relativement limitée compte tenu des quantités concernées.

D.V.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre

Les orientations du schéma départemental des carrières révisé vont dans le sens d'une prise en compte des enjeux liés à la qualité de l'air et des émissions de gaz à effet de serre. Au regard des perspectives d'évolution si le schéma en vigueur était maintenu, cette révision ne devrait pas engendrer d'effets négatifs majeurs, mais à contrario renforcer largement les effets positifs attendus. Le projet de schéma révisé va en effet au-delà du schéma initial actuellement en vigueur en préconisant le rapprochement des zones de production des zones de consommation, que ce soit à travers les documents d'urbanisme ou les sites d'implantation des activités extractives de matériaux. Il privilégie également le recours à des solutions de transport alternatif à la route, que ce soit pour le transport interne aux exploitations ou externe.

Toutefois, il convient de veiller à ce que les orientations visant à réduire la production de matériaux alluvionnaires n'induisent pas un développement des carrières en roche massive et de la production de matériaux recyclés susceptibles d'engendrer des effets négatifs sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre par augmentation des distances de transport.

D.VI – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur les nuisances et les risques naturels

D.VI.1 – Rappel du scénario tendanciel

Dans le cas où le schéma en vigueur serait maintenu, le risque d'inondation pourrait être accru, au delà des limites du site, par les activités d'extraction de matériaux en roche massive dans les zones karstiques, du fait d'une perturbation des écoulements et des débits aux émissaires. Toutefois, la prise en compte du contexte géologique concerné (bassin d'alimentation du karst, pertes, zones d'infiltration, drains karstiques, karst noyé, sources et résurgence, ...) à travers l'étude d'impact des projets devrait permettre de limiter cet effet.

Dans cette hypothèse, le risque de mouvement de terrain pourrait également être accru par les activités extractives de matériaux, notamment en roche massive. Les carrières de roches massives peuvent en effet induire des mouvements de terrains brutaux de type effondrements ou éboulements.

D.VI.2 – Incidences positives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>A.1.1 Zone rouge : interdiction d'ouverture de carrières et d'extension de carrières existantes; cette zone a vocation à évoluer pendant la période de validité du schéma.</p> <p>Sont notamment inclus en zone rouge : lits mineurs des cours d'eau, zones inondables (crues de retour annuel).</p>	<p>Cette préconisation confirme la préservation d'espaces particulièrement sensibles au regard du risque d'inondation, tels que les zones inondables.</p> <p>La préservation de ces espaces de toute implantation de carrière va en effet permettre d'éviter la création d'obstacles à la propagation des crues ou encore la modification des conditions d'écoulement des eaux dans les secteurs particulièrement sensibles.</p>
<p>1.2. Zone orange : zone non interdite à l'exploitation mais à intérêts ou enjeux environnementaux très forts exigeant la production d'une évaluation approfondie des incidences du projet sur l'environnement ;</p> <p>Sont notamment inclus en zone orange : les zones inondables (crues fréquentes et crues exceptionnelles), les zones humides.</p>	<p>Cette préconisation confirme la nécessité d'une prise en compte très poussée du risque d'inondation, dans les espaces présentant une sensibilité majeure, et notamment les zones couvertes par des crues fréquentes et exceptionnelles.</p> <p>Les connaissances acquises lors de l'examen détaillé du projet permettront de proposer des conditions d'exploitation prenant pleinement en compte les phénomènes de crue afin de ne pas accroître les risques d'inondation.</p>
<p>G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté</p>	<p>L'application de la réglementation, concernant les conditions d'implantation et d'exploitation des activités extractives de matériaux permet la prise en compte des enjeux liés aux risques naturels et aux nuisances dès la conception du projet, c'est à dire dès la phase de réalisation du dossier de demande d'autorisation d'exploitation au titre des ICPE.</p> <p>L'application, et son contrôle, de cette réglementation sont le garant de la meilleure prise en compte des enjeux liés aux risques naturels et aux nuisances sur le territoire.</p>

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>H.1 Mise en place par l'exploitant de toute nouvelle carrière autorisée, ainsi que de carrières déjà autorisées, de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire.</p>	<p>L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va permettre de s'assurer de la prise en compte des enjeux liés aux risques naturels et aux nuisances dès l'implantation des carrières mais également pendant toute la durée de leur exploitation. Cette implication sera également importante lors de la phase de remise en état ou de réaménagement du site, phase particulièrement critique pouvant donner lieu à une opportunité ou une menace vis-à-vis des risques naturels auxquels est soumis le secteur concerné.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot prend en compte les enjeux environnementaux liés aux risques naturels et aux nuisances.

Il prend en compte la sensibilité hydrogéologique et hydrologique du département afin d'éviter tout risque d'inondation supplémentaire lié aux activités extractives de matériaux. Il rappelle également la nécessaire application de la réglementation concernant à la fois la conception des projets et les conditions de remise en état des sites concernés.

Enfin, la création de commissions locales de suivi est également de nature à favoriser la prise en compte des risques naturels et des nuisances pendant toute la durée d'exploitation des carrières.

D.VI.3 – Incidences négatives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	<p>La volonté de réduire l'exploitation des matériaux alluvionnaires va favoriser la production de matériaux issus de roches massives ce qui peut entraîner une accentuation des nuisances et des risques induits par ce type d'activité.</p> <p>Les extractions en roche massive induisent en effet des nuisances de type émissions sonores, de poussières, de vibrations. Elles induisent également un accroissement du trafic de poids lourds pouvant influencer sur la sécurité routière. Enfin, les carrières en roche massive peuvent accroître les risques d'instabilité et de mouvement de terrain (effondrement, éboulement).</p> <p>Toutefois certaines préconisations du schéma, comme l'application de la réglementation, permettent de prendre en compte cette problématique spécifique à l'amont des projets et tout au long de leur mise en oeuvre.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot pourrait engendrer une augmentation des nuisances et des risques liés aux mouvements de terrain, en lien avec l'augmentation des extractions en roche massive.

Toutefois ces effets négatifs potentiels seront atténués par la mise en œuvre de certaines préconisations, telles que l'application de la réglementation qui permet de prendre en compte ces aspects dès la phase de conception du projet (voir chapitre F. Mesures d'évitement, de réduction, de compensation des effets du schéma sur l'environnement).

D.VI.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur les nuisances et les risques naturels

Les orientations du schéma départemental des carrières révisé du Lot vont dans le sens d'une prise en compte des enjeux liés aux nuisances et aux risques naturels. Au regard des perspectives d'évolution si le schéma en vigueur était maintenu, cette révision ne devrait pas engendrer d'effets négatifs majeurs, mais bien conforter les effets positifs attendus, notamment en matière de risques d'inondation.

Toutefois, il convient de veiller à ce que les orientations conduisant à développer les carrières en roche massive et la production de matériaux recyclés n'engendrent pas de nuisances supplémentaires.

D.VII – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur l'occupation du sol

D.VII.1 – Rappel du scénario tendanciel

Dans l'hypothèse où le schéma en vigueur serait maintenu, l'extension ou l'ouverture de carrières ne devrait pas engendrer de forte concurrence avec le foncier agricole dans la mesure où les surfaces consommées restent relativement faibles.

Il en est de même pour la sylviculture.

D.VII.2 – Incidences positives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
B.1.2. Intégration des matériaux de moindre qualité à la chaîne de traitement, afin de ne plus être utilisés comme remblais lors de la remise en état.	Les activités d'extraction de matériaux induisent des effets sur l'occupation des sols liés à la fois à leur taille, aux surfaces en chantier, aux surfaces en attente d'exploitation ou de remise en état. L'intégration des matériaux de moindre qualité à la chaîne de traitement va permettre une utilisation optimale des gisements et ainsi réduire les surfaces occupées par les activités d'extraction de matériaux.
F.1.1 Prise en compte des aspects écologiques et paysagers lors des phases de conception du projet d'exploitation, avec réaménagement coordonné chaque fois que possible, et de réaménagement final.	Ces préconisations visent notamment à privilégier le réaménagement des sites au fur et à mesure de leur exploitation ainsi que l'implication des acteurs locaux et des futurs utilisateurs dans le projet de réaménagement. Elles devraient donc permettre d'une part de réduire les surfaces en exploitation en leur redonnant rapidement un autre usage, et d'autre part de réduire les risques de conflit d'usage par la mise en place d'une concertation dès la phase de conception du projet.
F.2.1 Sensibilisation des collectivités locales et autres organismes potentiellement utilisateurs de sites réaménagés par les professionnels et les services de l'Etat.	
G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté.	L'application de la réglementation, concernant les modalités et conditions d'implantation et d'exploitation des activités extractives de matériaux, permet d'éviter le développement anarchique et non maîtrisé de l'exploitation des ressources minérales sur le département. L'application, et son contrôle, de cette réglementation sont le garant de la meilleure prise en compte des enjeux liés à l'occupation des sols sur le territoire.

<p>H.1 Mise en place par l'exploitant de toute nouvelle carrière autorisée, ainsi que de carrières déjà autorisées, de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire.</p>	<p>L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va permettre de s'assurer de la prise en compte des enjeux liés à l'occupation du sol dès l'implantation des carrières mais également pendant toute la durée de leur exploitation. Cette implication sera également importante lors de la phase de remise en état ou de réaménagement du site, phase particulièrement critique pouvant donner lieu à une opportunité ou une menace vis-à-vis des activités qui pourront, ou non, s'y implanter.</p>
---	--

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot prend en compte les enjeux environnementaux liés à l'occupation des sols.

Il oriente l'exploitation des carrières vers un retour rapide des surfaces à leur usage initial, en concertation avec les acteurs locaux et futurs utilisateurs des sites.

D.VII.3 – Incidences négatives

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Justifications
<p>E.2.2 Privilégier les sites proches d'infrastructures ferroviaires ou proches des lieux d'utilisation des matériaux</p>	<p>Cette préconisation vise à rapprocher les sites de production et d'extraction de matériaux. Elle pourrait dans certains secteurs conduire à des conflits d'usage liés à l'occupation des sols, entre activités extractives et développement urbain notamment. Toutefois compte tenu de la densité de population relativement faible du département ainsi que de la localisation et l'ampleur des gisements potentiels, ces effets négatifs devraient rester tout à fait limités.</p>

Le schéma départemental des carrières révisé du Lot pourrait engendrer des effets négatifs sur l'occupation des sols et les conflits d'usage, notamment vis-à-vis du développement urbain, en lien avec le rapprochement des zones de production et de consommation.

Toutefois ces effets négatifs potentiels seront très limités du fait du contexte local lié à la fois à la démographie du département et à la localisation des gisements.

D.VII.4 – Synthèse des incidences du schéma révisé sur l'occupation du sol

Les orientations du schéma départemental des carrières révisé vont dans le sens d'une prise en compte des enjeux liés à l'occupation agricole des sols. Le schéma incite en effet les activités extractives de matériaux à redonner aux terrains exploités leur vocation initiale ou tout autre vocation définie en concertation avec les acteurs locaux.

D.VIII – Effets du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur la santé humaine

Les effets sur la santé humaine des activités extractives de matériaux sont principalement liées à :

- la qualité des eaux, notamment celles destinée à l'alimentation en eau potable,
- les émissions atmosphériques (gaz d'échappement poussières),
- les nuisances : bruit, vibrations, odeurs.

Au vu des incidences attendues du projet de schéma révisé sur la ressource en eau, la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que les risques et nuisances, celui-ci devrait engendrer des incidences positives au regard du schéma actuellement en vigueur.

Ces incidences sont principalement liées à :

- la prise en compte des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable dans le zonage établi par le schéma (orientation A),
- la réduction des émissions atmosphériques liée à la fois au rapprochement des zones de production et de consommations et à la recherche de solutions alternatives au transport des matériaux par la route (orientation E),
- l'application et le respect de la réglementation en vigueur sur les installations classées pour la protection de l'environnement, qui permettront de réduire les nuisances liées notamment aux émissions sonores, vibrations et odeurs (orientation G).

La mise en place de commissions locales de suivi et de concertation (orientation H) est également de nature à prendre en compte les enjeux liés à la santé humaine dans les activités d'extraction de matériaux.

Une attention particulière devra toutefois être portée au développement des activités d'extraction de matériaux en roche massive et du recyclage des matériaux lié à la mise en œuvre du schéma départemental des carrières révisé.

Ces activités sont en effet plus particulièrement susceptibles d'induire des effets négatifs sur la santé humaine, liés notamment aux émissions atmosphériques et aux nuisances (poussières, bruit, vibrations).

Les orientations du schéma départemental des carrières révisé vont globalement dans le sens d'une prise en compte des enjeux liés à la santé humaine, liés à la fois à la qualité des eaux destinées à l'alimentation, aux émissions atmosphériques et aux nuisances.

Toutefois, une vigilance particulière devra être portée afin que le développement des carrières en roche massives et du recyclage des matériaux induit par le schéma révisé, n'engendre pas d'effets négatifs sur la santé humaine des populations riveraines.

D.IX – Synthèse des effets du projet de schéma départemental des carrières du Lot sur les enjeux environnementaux du territoire

De façon générale les effets attendus de la mise en application du Schéma Départemental des Carrières du Lot révisé sont neutres à positifs, et constituent une amélioration par rapport à la situation actuelle encadrée par le schéma départemental des carrières de 1999 (cf. chapitre B.IV Perspectives d'évolution de l'environnement).

Toutefois, des incertitudes peuvent subsister sur la nature effective des incidences identifiées dans le cadre de l'évaluation environnementale, en lien avec les conditions de mise en œuvre du schéma. En effet certaines préconisations vont avoir une portée beaucoup plus forte que d'autres, soit parce qu'elle sont directement liées à la réglementation, soit parce qu'elles sont pleinement dans le champ d'application du schéma.

Dimension environnementale	Enjeux	Nature de l'incidence globale du SDC
Milieux aquatiques et ressource en eau	Limitation de l'interaction avec la ressource en eau, notamment les eaux souterraines	positif
	Prise en compte de l'intérêt écologique des milieux aquatiques et humides	positif
Ressource géologique	Encadrement de l'exploitation des ressources notamment en ce qui concerne les pierres plates	positif
Milieux naturels et biodiversité	Limitation de l'artificialisation et de l'anthropisation des milieux	neutre
	Conservation et reconstitution d'un maillage de milieux naturels et des corridors écologiques (nature remarquable et nature ordinaire)	positif
	Préservation des milieux et des espèces d'intérêt notable	positif
Patrimoine paysager et culturel	Maintien des caractéristiques paysagères formant les différentes unités paysagères du Lot	positif
	Conservation des perceptions visuelles des éléments paysagers et patrimoniaux remarquables	positif
	Mise en valeur du patrimoine géologique	positif
Air, nuisances, gaz à effet de serre	Limitation de la distance séparant les points de production des sites de consommation de matériaux	positif
	Développement de l'usage du transport ferroviaire	neutre
	Maîtrise des nuisances (bruit, vibrations, poussières) induites par les activités d'extraction de matériaux, notamment en roches massives, et des effets sur la santé humaine	neutre
Occupation du sol	Limitation de l'atteinte aux surfaces agricoles et forestières	positif

Sur la dimension « **ressource géologique** », les **préconisations du schéma devraient avoir un effet positif**, lié à l'encadrement de l'exploitation des ressources, en ce qui concerne les matériaux alluvionnaires, par réduction de l'exploitation des ressources en graviers par substitution par d'autres matériaux, mais également en ce qui concerne les pierres plates, par limitation de la zone d'extraction à 13 communes.

Le schéma révisé aura également **des effets neutres à positifs sur les dimensions « milieux naturels et biodiversité » et « patrimoine paysager et culturel »** dans la mesure où il prend en compte dans le zonage régissant les possibilités d'implantation et d'extension de carrières, les éléments les plus sensibles ou les plus remarquables.

Le réaménagement coordonné des sites concernés par les activités extractives de matériaux va permettre de réduire les surfaces en exploitation et ainsi limiter les perceptions visuelles.

La prise en compte des aspects écologiques et paysagers dès la phase de conception des projets va permettre à la fois de préserver ou rétablir les caractéristiques paysagères formant les différentes unités du Lot et de préserver ou reconstituer le maillage de milieux naturels et de continuités écologiques.

Le projet de schéma départemental des carrières du Lot induit des **effets positifs sur les enjeux liés à la dimension « ressource en eau et milieux aquatiques »** dans la mesure où il limite les interactions des activités extractives de matériaux avec la ressource en eau, notamment souterraine. La réduction de l'exploitation de la ressource en graviers va en effet permettre de limiter les interactions avec les nappes alluviales.

Enfin, la prise en compte des milieux humides et aquatiques (zones humides, zones inondables, lits mineurs, espace de mobilité des cours d'eau) à travers la définition d'un zonage interdisant ou limitant l'implantation des carrières va permettre d'en limiter les impacts sur la ressource en eau.

Les **effets attendus sur les dimensions « air, nuisances, gaz à effet de serre » sont neutres à positifs**, de par la volonté affichée de préserver les gisements exploitables à proximité des lieux de consommation, et l'incitation au transport par voie ferrée des matériaux. Toutefois sur ce dernier point, le schéma départemental des carrières ne dispose pas réellement de moyens d'action et les possibilités d'embranchement ferroviaire des carrières restent relativement limitées dans le département du Lot.

Enfin, vis-à-vis de la **dimension « occupation du sol »**, le **schéma révisé aura des effets positifs**, en lien avec les préconisations relatives au retour rapide à leur usage initial des terrains exploités ainsi qu'à la limitation des surfaces exploitées (intégration des matériaux de moindre qualité à la chaîne de traitement, réaménagement coordonné).

D.X – Analyse des incidences sur Natura 2000

Cette évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, mentionnée à l'article L414-4 du code de l'environnement, doit être réalisée en vue de s'assurer que le schéma départemental des carrières ne porte pas gravement atteinte à l'intégrité du réseau Natura 2000 dans le département du Lot.

D.X.1 Rappel réglementaire

Selon le décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, sont soumis à cette procédure, comme prévu par la liste nationale, les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du I de l'article L. 122-4 du code de l'environnement et de l'article L. 121-10 du code de l'urbanisme et donc à ce titre les Schémas Départementaux des Carrières prévus par l'article L515-3.

Le contenu de l'évaluation des incidences est détaillé dans l'article R 414-23 du code de l'environnement. Elle comprend dans tous les cas:

- une présentation simplifiée du document de planification, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

L'évaluation des incidences Natura 2000 doit être conclusive sur le caractère significatif des incidences. L'activité ne pourra être réalisée que si l'évaluation des incidences conclut à l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000 (hors mesure dérogatoire).

Le contenu de cette évaluation doit être proportionné à l'importance du projet et aux enjeux Natura 2000.

Dans le cas où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

S'il résulte de cette analyse que le document de planification peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

D.X.2 - Analyse des incidences du SDC sur les sites Natura 2000

L'analyse des incidences du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur les sites Natura 2000 porte sur les 19 sites décrits dans le chapitre B.I.4.2 « Espaces naturels et biodiversité ».

Cette analyse a été réalisée à partir de l'analyse des orientations et préconisations du SDC du Lot, présentés au chapitre A.1 « Objectifs et contenu du Schéma Départemental des carrières du Lot ».

L'analyse des effets probables du Schéma Départemental des Carrières sur l'environnement met en évidence les incidences attendues sur les espaces naturels et la biodiversité (chapitre C.III). Cette analyse peut être reprise plus spécifiquement au regard des sites Natura 2000 du département du Lot.

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Incidence sur les sites Natura 2000	Justifications
A.1.1 Zone rouge : interdiction d'ouverture de carrières et d'extension de carrières existantes; cette zone a vocation à évoluer pendant la période de validité du schéma.	très positive	<p>Cette préconisation confirme la protection d'espaces naturels sensibles et remarquables pouvant être situés en tout ou partie dans des sites Natura 2000 (lit mineur des cours d'eau, zones inondables, Sites Naturels Majeurs du PNR des Causses du Quercy...)</p> <p>73% de la superficie des sites protégés au titre de la Directive Habitat sont ainsi inscrits en zone rouge.</p>
<p>Zone orange : zone non interdite à l'exploitation mais à intérêts ou enjeux environnementaux très forts exigeant la production d'une évaluation approfondie des incidences du projet sur l'environnement ;</p> <p><u>Sont notamment inclus en zone orange</u> : les sites Natura 2000</p>	très positive	<p>Cette préconisation confirme la nécessité d'une prise en compte très poussée des milieux naturels, et de la biodiversité associée, et notamment des sites Natura 2000 du département.</p> <p>Les connaissances acquises lors de l'analyse écologique initiale permettront de proposer des conditions d'exploitation les plus respectueuses possibles des sensibilités identifiées. De plus, cela permettra d'orienter la remise en état du site dans le sens de l'état initial identifié et permettra d'entrevoir ou non des opportunités de restauration des habitats d'intérêt communautaire après exploitation.</p>
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	positif	<p>Cette préconisation présente indirectement un impact positif sur les sites Natura 2000 situés dans les vallées alluviales de la Dordogne et du Lot, où se trouvent les principaux gisements alluvionnaires. La réduction de l'exploitation de la ressource en graviers va en effet permettre de limiter les activités extractives dans ces secteurs.</p> <p>La mise en oeuvre de cette préconisation devrait donc permettre d'éviter tout effet direct (perte ou dégradation d'habitat ou d'espèce d'intérêt communautaire) ou indirect (dégradation d'habitat ou perturbation d'espèces d'intérêt communautaire liée à des modifications morphologiques des cours d'eau) sur les sites Natura 2000 concernés.</p>
	négative	<p>La volonté d'accroître l'utilisation de matériaux issus de roches massives, notamment en substitution aux matériaux alluvionnaires, peut entraîner une perte ou une dégradation des habitats d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 concernés, ainsi qu'un dérangement ou un déplacement d'espèces d'intérêt communautaire.</p> <p>Les extractions en roche massive ont des effets potentiellement impactants sur les milieux naturels et la biodiversité (destruction d'habitats naturels et d'espèces, fragmentation des habitats et interruption des continuités écologiques, perturbation d'espèces).</p>

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Incidence sur les sites Natura 2000	Justifications
F.1.1 Prise en compte des aspects écologiques et paysagers lors des phases de conception du projet d'exploitation, avec réaménagement coordonné chaque fois que possible, et de réaménagement final.	positif	<p>Les activités d'extraction peuvent donner lieu à des impacts importants sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (destruction directe, dérangement, perturbation, ...). Toutefois ces impacts peuvent être largement atténués voire évités dès lors que les enjeux écologiques des sites concernés sont pris en compte dès la conception du projet d'exploitation.</p> <p>De plus le réaménagement des carrières en roche massive, peut devenir une opportunité de recolonisation par des espèces d'intérêt communautaire, d'agrandissement d'habitat d'espèces présentes en bordure du site, de création d'habitats non présents.</p>
F.1.5 Utiliser de façon optimale des déblais dans le cadre de la remise en état des carrières	positive	L'utilisation des matériaux de découverte et stériles d'exploitation dans le cadre de la remise en état des carrières permet de limiter l'apport de terres extérieures qui peut être vecteur de la prolifération d'espèces végétales envahissantes, susceptibles d'entrer en concurrence avec des espèces d'intérêt communautaire.
F.1.6 Stratégies d'aménagement écologique des carrières en roche massive à privilégier.	positive	Les activités d'extraction, bien que souvent impactantes pour les milieux naturels, peuvent devenir des opportunités écologiques lors de leur réaménagement. En effet, il est possible de créer des habitats naturels intéressants dans le cadre du réaménagement des carrières en fin de vie. Ces milieux peuvent permettre la colonisation de nouvelles espèces patrimoniales d'intérêt communautaire, ou d'étendre l'habitat d'espèces déjà présentes à proximité du site.
G.1.1 Etablissement de procès-verbal par les autorités compétentes à chaque fois que l'absence d'autorisation pour exploiter une carrière ou le non respect de l'arrêté préfectoral est constaté.	positive	L'application de la réglementation, concernant à la fois les conditions d'implantation des activités extractives de matériaux que la remise en état des sites à l'issue de l'exploitation permet la prise en compte des enjeux liés aux sites Natura 2000 dès la conception du projet, c'est à dire dès la phase de réalisation du dossier de demande d'autorisation d'exploitation au titre des ICPE.
G.1.2 Mise en demeure de remise dans son état d'origine du site par remblaiement des excavations en cas d'exploitation illégale		L'application, et son contrôle, de cette réglementation est le garant de la meilleure prise en compte des enjeux des sites Natura 2000 du territoire.
H.1 Mise en place par l'exploitant de toute nouvelle carrière autorisée, ainsi que de carrières déjà autorisées, de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire.	positive	<p>L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va permettre de s'assurer de la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité, et notamment aux sites Natura 2000 dès l'implantation des carrières mais également tout au long de leur exploitation.</p> <p>Cette implication sera particulièrement importante lors de la phase de remise en état ou de réaménagement du site, phase particulièrement critique pouvant donner lieu à une opportunité ou une menace vis-à-vis des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site.</p>

Les orientations relatives à la protection des zones à enjeu (orientation A), à la mise en place de commissions locales de concertation et de suivi (orientation H), à l'élaboration de projets de réaménagement concertés (orientation F) ainsi qu'à la réglementation (orientation G) vont avoir des effets potentiellement positifs sur les sites Natura 2000 au regard du développement des activités extractives de matériaux dans le département du Lot. L'orientation B1, à travers la réduction de l'exploitation de la ressource en graviers va permettre de préserver les sites situés dans les vallées alluviales du Lot (FR7300912) et de la Dordogne (FR7300898), où se trouvent les principaux gisements.

Toutefois, cette même orientation est susceptible d'avoir des incidences sur le réseau des sites Natura 2000 du département, dans les secteurs de gisements en roche massive.

La substitution des matériaux alluvionnaires par des matériaux issus de roches massives implique en effet le report des zones d'extraction vers les secteurs de causses du département, dans lesquels se trouvent plusieurs sites du réseau Natura 2000.

D.X.3 Identification des sites susceptibles d'être concernés

Afin d'identifier les sites Natura 2000 situés en secteur calcaire susceptibles d'être plus particulièrement concernés par la mise en œuvre du schéma, ont été déterminés pour chacun d'entre eux :

- les types de milieux concernés (grottes, prairies, falaises, pentes rocheuses, éboulis, forêt, pelouses, landes, ...),
- la superficie du site dans le département du Lot,
- les caractéristiques lithologiques du site

Le croisement de ces différents critères a permis d'évaluer le niveau d'interaction potentielle entre le Schéma Départemental des Carrières du Lot et le réseau de sites Natura 2000 du département.

Cette interaction potentielle vise à estimer la probabilité de voir se développer, sous l'effet de la mise en œuvre du schéma, des activités d'extraction de matériaux dans chacun des sites Natura 2000, selon trois niveaux :

- interaction nulle : la taille du site et/ou sa lithologie ne favorisent pas le développement des activités ;
- interaction faible : la taille du site et/ou sa lithologie ne permettent pas d'exclure le développement d'activités ;
- interaction forte : la taille du site et/ou sa lithologie rendent possibles le développement d'activités.

Les résultats issus de cette analyse préliminaire sont présentés dans les tableaux suivants :

Nom du site	Superficie	Types d'habitats principaux	Lithologie	Interaction avec le SDC 46
Basse vallée du Célé (FR7300913)	3 475 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pentes rocheuses ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ pelouses sèches semi-naturelles ▪ prairies maigres de fauche ▪ pentes rocheuses calcaires ▪ éboulis ▪ grottes ▪ forêts alluviales ▪ pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles ▪ parcours substeppiques ▪ sources pétrifiantes 	Alluvions quaternaires récentes Alluvions quaternaires anciennes Calcaires durs du Jurassique	faible
Coteaux de Thézac et de Montayral (FR7200732)	438 ha (9% dans le Lot)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ pelouses sèches semi-naturelles 	-	nulle
Coteaux de Boudouyssou et plateau de Lascrozes (FR7200733)	1 128 ha (6% dans le Lot)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ forêts ▪ pentes rocheuses ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ prairies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ▪ pentes rocheuses calcaires 	Calcaires lacustres du tertiaire	faible
Grotte de Fond d'Erbies (FR7300914)	1 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grottes 	Calcaires durs du Jurassique	nulle
Le Boudouyssou (FR7200737)	236 ha		-	nulle
Marais de la Fondial (FR7300904)	25 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eaux stagnantes, ▪ lacs eutrophes naturels ▪ rivières des étages planitiaire à montagnard ▪ ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin ▪ tourbières basses alcalines 	Calcaires durs du Lias	nulle
Pelouses de Lalbenque FR7300915	402 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ prairies maigres de fauche ▪ pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles ▪ pelouses sèches semi-naturelles ▪ parcours substeppiques 	Calcaires lacustres du tertiaire	Forte
Secteur de Lacéréde (FR7300908)	176 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prairies maigres de fauche ▪ pelouses sèches semi-naturelles 	-	nulle

Nom du site	Superficie	Types d'habitats principaux	Lithologie	Interaction avec le SDC 46
Serres de Labastide de Penne et de Belfort du Quercy (FR7300919)	617 ha (59% dans le Lot)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ prairies maigres de fauche prairies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ▪ pentes rocheuses calcaires ▪ pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles ▪ pelouses sèches semi-naturelles ▪ parcours substeppiques 	-	nulle
Serres de Saint Paul de Loubressac et de Saint Barthélémy, et cause de Pech Tondut (FR7300917)	834 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ prairies maigres de fauche de basse altitude ▪ prairies sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ▪ ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ▪ pentes rocheuses calcaires ▪ pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles ▪ pelouses sèches semi-naturelles ▪ parcours substeppiques 	Calcaires lacustres du tertiaire	Forte
Vallée de la Cère et tributaires (FR7300900)	3 031 ha (42% dans le Lot)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vieilles chênaies acidophiles landes sèches européennes ▪ pentes rocheuses siliceuses ▪ forêts de pentes ▪ éboulis ou ravins ▪ forêts alluviales 	Roches éruptives ou métamorphiques Alluvions quaternaires récentes	nulle
Vallée de la Rauze et du Vers et vallons tributaires (FR7300910)	4 817 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pentes rocheuses ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ prairies maigres de fauche de basse altitude ▪ ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ▪ pentes rocheuses calcaires ▪ grottes ▪ forêts de pentes ▪ éboulis ou ravins ▪ forêts alluviales ▪ pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles ▪ pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires ▪ parcours substeppiques 	Calcaires durs du Jurassique	Forte

Nom du site	Superficie	Types d'habitats principaux	Lithologie	Interaction avec le SDC 46
Vallée de l'Ouyse et de l'Alzou (FR7300902)	3 009 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lacs eutrophes naturels ▪ rivières des étages planitiaire à montagnard ▪ hêtraies calcicoles médio-européennes ▪ pentes rocheuses ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ prairies maigres de fauche de basse altitude ▪ ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin ▪ éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles ▪ pentes rocheuses calcaires ▪ grottes ▪ forêts de pentes ▪ éboulis ou ravins ▪ pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles ▪ pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires ▪ parcours substepmiques 	Calcaires durs du Jurassique	Forte
Vieux chênes de Cantegrel (FR7300905)	12 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires 	Calcaires durs du Jurassique	nulle
Vieux chênes de la Panonnie (FR7300906)	28 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires 	Calcaires durs du Jurassique	nulle
Vieux chênes des Imbards (FR7300907)	33 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires 	Calcaires durs du Jurassique	nulle
Zone centrale du Causse de Gramat (FR7300909)	6 426 ha	<ul style="list-style-type: none"> ▪ eaux stagnantes ▪ eaux oligomésotrophes calcaires ▪ lacs eutrophes naturels ▪ landes ou pelouses calcaires ▪ prairies maigres de fauche de basse altitude ▪ pentes rocheuses calcaires ▪ grottes ▪ forêts de pentes ▪ éboulis ou ravins ▪ pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles ▪ pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires ▪ parcours substepmiques 	Calcaires durs du Jurassique	Forte

Tableau 17 : interaction entre le SDC du Lot et les sites visés par la Directive Habitat (SIC, ZSC)

L'analyse précédente met ainsi en évidence 5 sites Natura 2000 plus particulièrement susceptibles d'être concernés par le développement des activités extractives en roche massive :

- FR7300902 : Vallée de l'Ouyse et de l'Alzou
- FR7300909 : Zone centrale du Causse de Gramat
- FR7300910 : Vallée de la Rauze et du Vers et vallons tributaires
- FR7300915 : Pelouses de Lalbenque
- FR7300917 : Serres de Saint Paul de Loubressac et de Saint Barthélémy, et causse de Pech Tondut

Cependant l'analyse de la localisation de ces sites au regard du zonage établi au travers de l'orientation A relative à la protection des patrimoines met en évidence un fort niveau de protection, puisque quatre d'entre eux sont situés en zone rouge⁸, dans la quelle l'ouverture de carrières et l'extension de carrières existantes est interdit, et un en zone orange, dans laquelle l'ouverture ou l'extension d'une carrière peut être refusée si celle-ci présente des risques pour la sauvegarde du site.

Sites Natura 2000	Zonage SDC du Lot
FR7300902 : Vallée de l'Ouyse et de l'Alzou	rouge
FR7300909 : Zone centrale du Causse de Gramat	rouge
FR7300910 : Vallée de la Rauze et du Vers et vallons tributaires	rouge
FR7300915 : Pelouses de Lalbenque	rouge
FR7300917 : Serres de Saint Paul de Loubressac et de Saint Barthélémy, et causse de Pech Tondut	orange

Tableau 18 : Prise en compte des sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par le développement des carrières en roche massive par le zonage du SDC du Lot

Le Schéma Départemental des Carrières du Lot permet donc de préserver les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par le développement des carrières en roche massive, à travers le zonage établi dans l'orientation A relative à la protection des patrimoines.

La mise en œuvre du schéma n'est donc pas susceptible d'avoir des incidences dommageables significatives sur le réseau Natura 2000 du département du Lot.

Toutefois, il convient de rappeler que tout projet d'ouverture ou d'extension de carrière doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences au regard des sites Natura 2000 (article R414-19 du code de l'environnement). Cette évaluation doit être réalisée que le territoire concerné par le projet de carrière soit situé ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000.

⁸ Ces sites ont été désignés comme Site Naturel Majeur du PNR des Causses du Quercy.

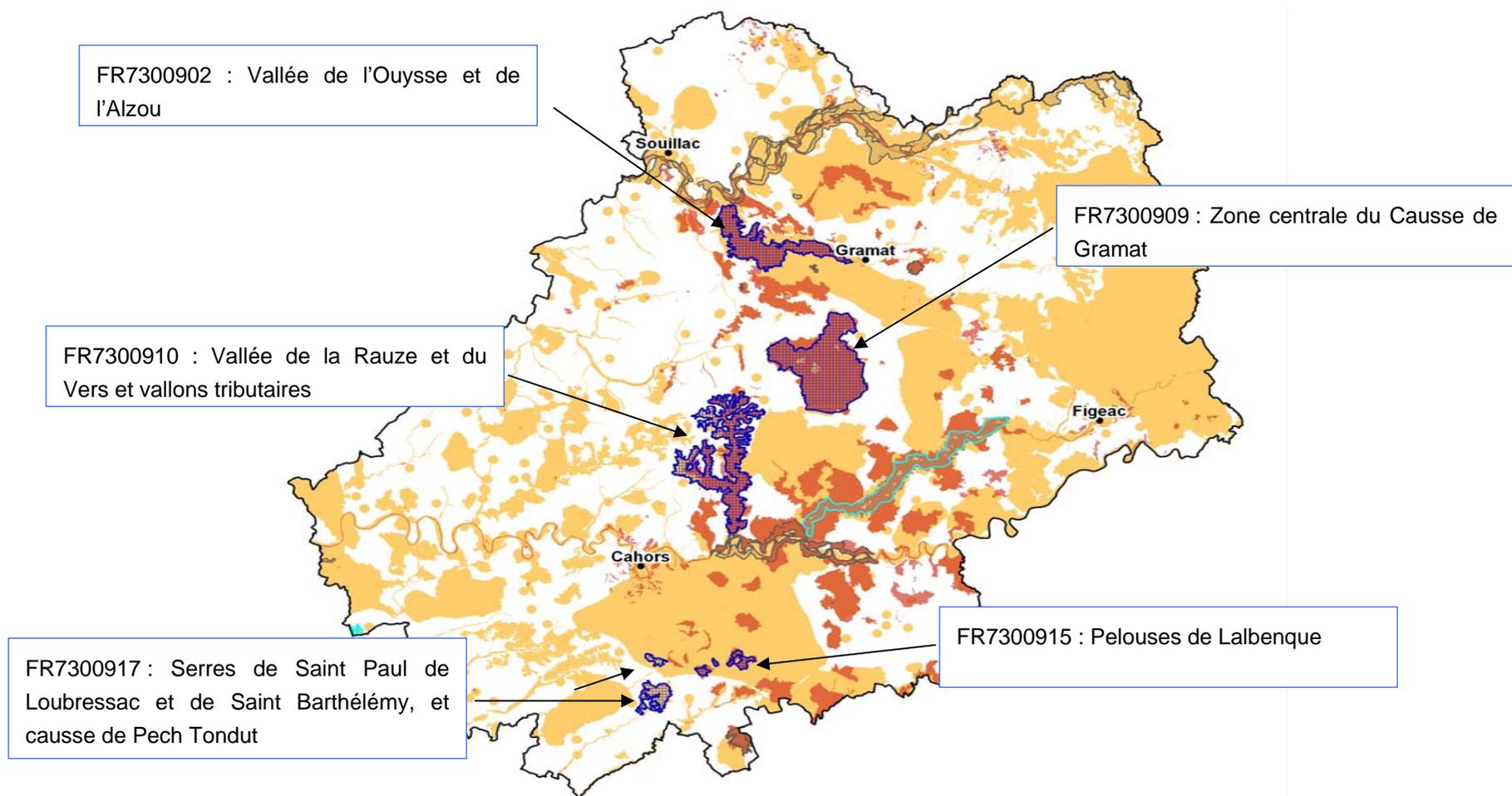


Illustration 9 : localisation des sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par le développement des carrières en roche massive

L'analyse des effets du projet de Schéma Départemental des Carrières révisé met en évidence des interactions possibles avec des sites Natura 2000 du département du Lot, en lien avec le développement des carrières en roche massive. 5 sites pourraient plus particulièrement être concernés du fait de leur taille (sites relativement importants ne permettant pas de les éviter aisément) et de leurs caractéristiques lithologiques.

Toutefois l'inscription de ces sites dans la zone rouge, pour quatre d'entre eux et dans la zone orange, pour un d'entre eux, du schéma, permet de conclure à l'absence d'incidence dommageable significative lié à la mise en œuvre du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur le réseau Natura 2000. Le schéma renforce même la préservation de ces sites vis-à-vis de développement des carrières en roches massives.

Il convient cependant de rappeler l'obligation réglementaire de réaliser une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 pour tout projet d'ouverture ou d'extension de carrière.

E – MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION DES EFFETS DU SCHEMA SUR L’ENVIRONNEMENT

Le rapport environnemental comprend :

« 6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

La description de ces mesures est accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts du plan, schéma, programme ou document de planification identifiés au 5°»

E.I Mesures retenues pour éviter les impacts.

Au vu des enjeux environnementaux du territoire et au regard des perspectives d'évolution de l'environnement, l'impact global du projet de schéma départemental des carrières révisé du Lot ne paraît pas justifier de mesures d'évitement spécifiques.

Toutefois des mesures de réduction ou de compensation des effets négatifs identifiés lors de l'analyse des incidences environnementales ont été intégrées au schéma.

E.II Mesures retenues pour réduire ou compenser les impacts.

E.II.1 Mesures relatives au paysage et au patrimoine

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Effet à considérer
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	Risque de dégradation de la qualité paysagère et patrimoniale des secteurs concernés (fronts de taille, perceptions lointaines possibles) par le développement des carrières en roche massive.
B.2.1 Conservation de la limitation de la zone d'extraction de pierres plates du Lot à 13 communes	Accentuation des incidences paysagère des carrières de pierre plate, liée à une concentration des sites d'exploitation.
Mesures retenues	
<p>Favoriser l'exploitation des carrières de roches massives en dent creuse ou en fosse (orientation A) L'exploitation des carrières de roches massives en dent creuse ou en fosse constitue une limitation de l'impact visuel de ce type de carrières. En effet, ceci permet de réduire considérablement les perceptions visuelles des zones d'extraction en conservant certains versants des massifs présents sur le site. Les principales lignes du paysage sont donc conservées et les versants donnant lieu à des perceptions visuelles lointaines ne sont pas sujets à artificialisation.</p>	
<p>Prise en compte des caractéristiques paysagères du secteur du projet lors des opérations de remise en état, de réaménagement ou de réhabilitation (orientation F) Pour obtenir une intégration efficace, la remise en état d'une carrière en fin d'exploitation doit se faire en tenant compte des caractéristiques paysagères initiales du site mais également de la ou des unités paysagères dans lequel il s'inscrit. Cette disposition s'applique donc au type de végétation utilisé ainsi qu'à sa densité, au décaissement des versants qui vont permettre au site de s'intégrer correctement à l'ambiance paysagère du secteur.</p>	
<p>Utilisation optimale des déblais dans le cadre de la remise en état des carrières (orientation F) Cette disposition prône l'utilisation des déblais et rebuts d'exploitation lors de la remise en état des carrières, ce qui, couplée avec une remise en état au fur et à mesure de l'exploitation, permet de limiter le temps de stockage de ces déblais, et donc leur impact paysager.</p>	

Mise en place de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire (orientation H).

L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va contribuer à la prise en compte des enjeux paysagers et patrimoniaux des sites concernés. Les commissions locales instaurées par cette préconisation assureront le suivi des effets sur l'environnement des carrières, tout au long de leur exploitation afin, en cas d'effet négatif avéré, d'en réorienter les modalités d'exploitation, depuis la phase d'implantation jusqu'à la phase de remise en état ou de réaménagement.

E.II.2 Mesures relatives aux espaces naturels et à la biodiversité

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Effet à considérer
<p>B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).</p>	<p>Risque de dégradation du patrimoine naturel et écologique des secteurs concernés lié au développement des carrières en roche massive :(destruction d'habitats naturels et d'espèces, fragmentation des habitats et interruption des continuités écologiques, dérangement d'espèces, introduction d'espèces invasives lors du réaménagement).</p>
Mesures retenues	
<p>Prise en compte des caractéristiques écologiques du site et de ses abords dès la conception du plan d'exploitation (orientation A) La prise en compte des enjeux écologiques du site concerné par l'extraction de matériaux peut se faire dès la phase de conception du plan d'exploitation. Cette prise en compte en amont peut dans certains cas permettre de préserver des milieux naturels ou espèces particulièrement sensibles. Elle peut également favoriser la recolonisation du site par certaines espèces et la reconstitution de milieux naturels particuliers lors de la remise en état du site.</p>	
<p>Utilisation optimale des déblais dans le cadre de la remise en état des carrières (orientation F) L'utilisation des matériaux de découverte et stériles d'exploitation dans le cadre de la remise en état des carrières permet de limiter l'apport de terres extérieures qui peut être un facteur de prolifération d'espèces végétales envahissantes.</p>	
<p>Stratégies d'aménagement écologique des carrières en roches massives (orientation F) Les activités d'extraction, bien que souvent impactantes pour les milieux naturels, peuvent devenir des opportunités écologiques lors de leur réaménagement. En effet, il est possible de créer des habitats naturels intéressants dans le cadre du réaménagement des carrières en fin de vie. Ces milieux peuvent permettre la colonisation de nouvelles espèces patrimoniales, ou d'étendre le biotope d'espèces déjà présentes sur le secteur.</p>	
<p>Un examen détaillé du site en fin d'exploitation (orientation A) avant les travaux de remise en état final, qui parachève les travaux de remise en état coordonnés à l'exploitation, au regard des milieux et espèces susceptibles d'être présents. Une carrière, lors de son exploitation, peut en effet être colonisée par des espèces animales ou végétales qui n'étaient pas présentes initialement sur le site. Il apparaît donc important d'anticiper, au moment de la définition de la remise en état, sur la présence potentielle de ces espèces patrimoniales en fin d'exploitation.</p>	

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Effet à considérer
Mise en place d'un suivi écologique systématique et adapté pour toute nouvelle carrière située en zone orange et pour tout renouvellement ou extension d'une carrière existante en zone orange tous les 5 ans durant toute la durée de l'exploitation(orientation A). Cette disposition va permettre de renforcer le suivi des effets de l'exploitation des carrières dans les sites naturels les plus sensibles mis en avant par les zonages de gestion ou d'inventaire naturaliste. Cette meilleure connaissance des impacts sur la biodiversité permettrait également de recadrer rapidement les modalités d'exploitation en cas d'effets défavorables avérés.	
Mise en place de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire (orientation H). L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va contribuer à la prise en compte des enjeux écologiques des sites concernés. Les commissions locales instaurées par cette préconisation assureront le suivi des effets sur l'environnement des carrières, tout au long de leur exploitation afin, en cas d'effet négatif avéré, d'en réorienter les modalités d'exploitation, depuis la phase d'implantation jusqu'à la phase de remise en état ou de réaménagement.	

E.II.3 Mesures relatives à la ressource en eau

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Effet à considérer
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	Risque de dégradation de la ressource en eaux souterraines et superficielles (lessivage de produits fins pouvant être entraînés en profondeur notamment en milieu karstique, rejets mal contrôlés de matières en suspension) et des conditions de circulation des eaux en milieu karstique.
Mesures retenues	
<p>Réalisation d'une étude d'impact approfondie sur les aspects hydrogéologiques pour les projets localisés en zone karstique (orientation A) Il s'agit d'une étude spécifique qu'il faudra adapter à la sensibilité du site et à l'importance de la carrière. L'aire d'application de cette étude sera fonction du système karstique concerné qui pourra s'étendre sur de grandes superficies compte tenu de l'ensemble des pertes et des résurgences qui seront déjà connues ou à reconnaître à l'aide de traçages dans les secteurs d'incertitude. L'étude hydrogéologique devra notamment indiquer les zones d'alimentation du karst, les pertes, les zones d'infiltration, le karst noyé, le niveau de base, les sources exploitées ou pas, l'exutoire principal et les exutoires annexes.</p>	
<p>Adaptation des plans de tirs d'explosifs, s'il y a des circulations d'eau en milieu karstique alimentant des sources proches (orientation A) Les extractions de matériaux en roche massive, notamment dans les domaines calcaires, peuvent être à l'origine d'une modification locale des conditions de circulation des eaux souterraines éventuellement présentes. Les tirs de mine peuvent entraîner la création ou l'obturation de fissures vectrices d'écoulements souterrains. Une adaptation des plans de tirs d'explosifs est alors nécessaire afin d'éviter toute modification des circulations d'eau en milieu karstique pouvant perturber les conditions d'alimentation de sources situées en aval.</p>	
<p>Mise en place de commissions locales de concertation et de suivi avec les différents acteurs du territoire (orientation H). L'implication des acteurs du territoire dans le suivi des activités d'extraction va contribuer à l'application de méthodes d'exploitation respectueuses de l'environnement et favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux non seulement paysagers, patrimoniaux et écologiques mais également hydrologiques, hydrogéologiques, climatologique... . Les commissions locales instaurées par cette préconisation assureront le suivi des effets sur l'environnement des carrières, tout au long de leur exploitation afin, en cas d'effet négatif avéré, d'en réorienter les modalités d'exploitation. La mise en application de cette orientation donnera lieu à la définition précise des règles de fonctionnement de ces commissions.</p>	

E.II.4 Mesures relatives à la qualité de l'air et aux émissions de gaz à effet de serre

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Effets à considérer
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	Dégradation de la qualité de l'air et augmentation des émissions de gaz à effet de serre (allongement des temps et des distances de transport de la production issue de l'extraction en roche massive par apport aux prélèvements en zone alluvionnaire, du fait de sites plus éloignés des zones de consommation)
C.1.2 Utilisation optimale des mâchefers issus des usines d'incinération	Transports supplémentaires liés à l'acheminement des matériaux recyclés ou à traiter : accroissement d'émissions de gaz à effet de serre, et contribution à la dégradation de la qualité de l'air et au réchauffement climatique.
C.1.3 Non utilisation en tant que remblais de réaménagement de carrières des matériaux pouvant faire l'objet d'un recyclage.	
Mesures retenues	
<p>Rapprocher les zones de production des zones de consommation (orientation E). Cette disposition a pour objectif d'obtenir une répartition territoriale des sites d'extraction de matériaux en roche massive et de traitement des matériaux recyclables favorable à une consommation de proximité. Ceci aura pour conséquence un abaissement global de la longueur des trajets entre le producteur et l'utilisateur, permettant ainsi de réduire les rejets atmosphériques dus au trafic de poids lourds.</p>	

E.II.5 Mesures relatives aux risques et aux nuisances

Orientations du Schéma Départemental du Lot	Effet à considérer
B.1.1 Réduction de l'exploitation de la ressource en graviers, disponible en volume limité par substitution par d'autres matériaux (déchets de démolition, roches massives, matériaux en place dans les travaux de terrassement).	Risque d'accentuation des nuisances de type émissions sonores, de poussières, de vibrations liées au développement des carrières en roche massive.
	Accroissement du trafic de poids lourds sur les routes départementales pouvant influencer sur la sécurité routière (augmentation des risques d'accidents avec les poids lourds).
	Accentuation du risque de mouvement de terrain lié à des phénomènes d'éboulement ou d'effondrement.
Mesures retenues	
<p>Réduire les nuisances liées à l'exploitation des carrières de roches massives (orientation A). Cette disposition concerne principalement la réduction des nuisances liées aux émissions sonores et aux émissions de poussières engendrées dans le cadre de l'exploitation des carrières en roche massive. La mise en place de mesures de réduction passives (éviter la production de nuisances) et actives (réduire les nuisances par des actions type : merlons, capotage, arrosage, limitation de vitesse...) va permettre de limiter la propagation des impacts.</p>	
<p>Réalisation d'une étude d'impact approfondie sur les aspects hydrogéologiques pour les projets localisés en zone karstique (orientation A). Il s'agit d'une étude spécifique qu'il faudra adapter à la sensibilité du site et à l'importance de la carrière. Cette étude devra déterminer les variations de circulation des eaux souterraines et ainsi apprécier l'aléa de mouvement de terrain lié aux carrières. L'aire d'application de cette étude sera fonction du système karstique concerné qui pourra s'étendre sur de grandes superficies compte tenu de l'ensemble des pertes et des résurgences qui seront déjà connues ou à reconnaître à l'aide de traçages dans les secteurs d'incertitude. Le risque de mouvement de terrain par effondrement ou éboulement sera ensuite évalué au regard des enjeux pour les biens et les personnes présents sur les lieux considérés.</p>	

Au vu des effets prévisibles du projet de Schéma Départemental des Carrières révisé sur l'environnement aucune mesure d'évitement ne paraît justifiée.

Toutefois des mesures de réduction ou de compensation d'effets potentiellement négatifs identifiés lors de l'analyse des incidences ont été intégrées au schéma.

Les effets potentiellement négatifs liés notamment au report de l'exploitation des matériaux alluvionnaires vers les matériaux issus de roche massive devraient notamment être compensés par :

- l'orientation A relative à la protection des patrimoines et aux mesures de maîtrise et de réduction des impacts,***
- l'orientation E relative à la réduction du transport par camion,***
- l'orientation F relative à l'élaboration de projets de réaménagement concertés,***
- l'orientation H relative à la mise en place de commissions locales de concertation et de suivi.***

F – DISPOSITIF DE SUIVI DU SCHEMA

Le rapport environnemental comprend :

« 7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances - retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées»

F.I Méthode de suivi : objectifs et principes

L'évaluation stratégique environnementale ne constitue pas un exercice autonome. Si elle doit permettre d'assurer la meilleure prise en compte des critères environnementaux au moment de l'élaboration du schéma, l'analyse doit également permettre d'assurer la prise en compte de ces critères tout au long de la durée de vie du programme.

Un dispositif de suivi et d'évaluation doit donc être intégré au Schéma Départemental des Carrières de du Lot, afin d'en évaluer les effets sur l'environnement au fur et à mesure de sa mise en application et d'envisager, le cas échéant, des étapes de ré-orientation ou de révision.

Le dispositif de suivi prévu dans le Schéma Départemental des Carrières du Lot est basé sur des **indicateurs**. On peut rappeler ici la difficulté à construire des indicateurs qui soient à la fois :

- pertinents au regard des enjeux environnementaux du territoire et des effets attendus du schéma,
- suffisamment significatifs pour être compréhensibles du plus grand nombre,
- facilement renseignables afin de pouvoir établir un état zéro au moment du lancement du programme.

Au-delà du suivi de l'impact de chaque orientation, ce dispositif doit permettre d'appréhender l'incidence globale du Schéma Départemental des Carrières du Lot sur le territoire.

En effet l'appréciation des incidences probables a mis en évidence la nécessité de porter une attention particulière à l'équilibre global des orientations afin d'anticiper les effets cumulés du programme.

Il a donc été mis en place un dispositif de suivi à l'échelle de l'ensemble du Schéma Départemental des Carrières

Les indicateurs définis ont été, dans la mesure du possible, **renseignés en fonction d'une année et d'une situation de référence**. Pour chacun d'entre eux, **un objectif quantifié** devra être déterminé.

Toutes les données recueillies devront être intégrées à une base de données et à un système d'information qui en permettra l'exploitation.

F.II Le tableau de bord du Schéma Départemental des Carrières du Lot

Le suivi du Schéma Départemental des Carrières du Lot doit permettre de vérifier si les effets obtenus lors de sa mise en œuvre sont conformes aux prévisions afin le cas échéant de réorienter le schéma.

Les indicateurs choisis dans ce cadre doivent permettre le suivi des objectifs fixés. Il n'est pas nécessaire d'en retenir un très grand nombre mais ils doivent être facilement mis en œuvre et être simples à comprendre et à appréhender par les décideurs.

Le choix des indicateurs est important. Ils doivent être utilisables comme outil de suivi, adaptés à la nature de l'évaluation, représentatifs des enjeux considérés à l'échelle adaptée, suffisamment synthétiques, et pouvoir être cartographiés lorsqu'ils concernent des enjeux territoriaux. Les indicateurs sont basés autant que possible sur des données reflétant les pratiques réelles en lien étroit avec les orientations du schéma.

Un tableau de bord est intégré au Schéma Départemental des Carrières du Lot.

Ce tableau de bord a pour objectif de rendre de compte de l'état d'avancement de la mise en œuvre des orientations et de leurs effets sur l'atteinte des objectifs environnementaux. Il constitue un outil de pilotage mais doit également permettre d'informer et faire partager un diagnostic commun avec divers publics.

Des indicateurs de suivi ont été définis pour chaque orientation du schéma permettant ainsi de suivre l'avancement de sa mise en œuvre.

Ces indicateurs sont présentés et analysés dans le tableau suivant, pour chaque dimension environnementale, au regard des incidences attendues et des mesures retenues.

Des indicateurs ont également été proposés dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale mais tous n'ont pu être retenus soit en raison du manque de disponibilité des données nécessaires à leur renseignement soit parce que l'indicateur proposé n'est pas apparu comme justifié localement ou qu'un indicateur proche était déjà prévu.

Les indicateurs ainsi proposés mais n'ayant pu être retenus concernent plus particulièrement :

- la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre : nombre de carrières à rayonnement local,
- les nuisances et risques naturels : nombre de carrières desservies par une voirie adaptée à la circulation des poids lourds,
- l'occupation du sol : surfaces agricoles et naturelles occupées par l'exploitation de carrières.

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	ORIENTATIONS DU SDC	INCIDENCE PROBABLE	MESURES RETENUES	INDICATEURS RETENUS
Ressource géologique	<i>B- Une gestion durable et économe de la ressource</i>	positive		Evolution de la structure de la production et de la consommation (alluvionnaire / calcaire) Nombre de carrières de pierres plates autorisées et tonnage extrait
	<i>C – Mise en œuvre accrue des matériaux de substitution</i>			Tonnage annuel de matériaux recyclés produits Capacité de production des installations de recyclage autorisées
Paysage et patrimoine	<i>A. Protection des patrimoines</i>	positive		Nombre de carrières et surfaces autorisées en zone rouge / orange Et plus particulièrement dans les zones à enjeux paysagers (SC, SI, MH, ZPPAUP, AVAP, EBC, ...)

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	ORIENTATIONS DU SDC	INCIDENCE PROBABLE	MESURES RETENUES	INDICATEURS RETENUS
	<i>B- Une gestion durable et économe de la ressource</i>	Négative (développement des carrières en roche massive)	Réaménagement coordonné	Nombre de sites remis en état suivant un mode de réaménagement intégré
	<i>H- Favoriser la concertation sur le territoire : mise en place de commissions locales de concertation et de suivi</i>	positive		Nombre de carrières disposant d'une CLCS Nombre de réunions annuelles des CLCS
	<i>G – Donner sa pleine efficacité à la réglementation</i>			Nombre de procès verbaux dressés pour exploitation sans autorisation
	<i>F- Favoriser l'élaboration de projets d'aménagement concertés</i>			Nombre d'études d'impact ayant un volet paysager réalisé par un paysagiste DPLG Nombre de sites remis en état suivant un mode de réaménagement intégré
Milieux naturels et biodiversité	<i>A - Protection des patrimoines</i>	positive		Nombre de carrières et surfaces autorisées en zone rouge / orange Et plus particulièrement dans les zones à enjeux écologique (APB, RNR, ZNIEFF, sites Natura 2000, SNM PNR Causses du Quercy,...)

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	ORIENTATIONS DU SDC	INCIDENCE PROBABLE	MESURES RETENUES	INDICATEURS RETENUS
	<i>B- Une gestion durable et économe de la ressource</i>	négative	Mise en place d'un suivi écologique systématique et adapté Examen détaillé du site en fin d'exploitation	Nombre de suivis écologiques réalisés Nombre de remises en état révisées en raison d'un enjeu écologique identifié
	<i>H- Favoriser la concertation sur le territoire : mise en place de commissions locales de concertation et de suivi</i>	positive		Nombre de carrières disposant d'une CLCS Nombre de réunions annuelles des CLCS
	<i>H – Donner sa pleine efficacité à la réglementation</i>			Nombre de procès verbaux dressés pour exploitation sans autorisation
	<i>F- Favoriser l'élaboration de projets d'aménagement concertés</i>			Nombre de sites remis en état suivant un mode de réaménagement intégré
Ressource en eau	<i>A - Protection des patrimoines</i>	positive		Nombre de carrières et surfaces autorisées en zone rouge / orange Et plus particulièrement dans les zones à enjeux hydrauliques (lits mineurs, ZHIEP, ZSGE, espaces de mobilité, périmètre de protection AEP, zone inondable, ...)

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	ORIENTATIONS DU SDC	INCIDENCE PROBABLE	MESURES RETENUES	INDICATEURS RETENUS
	<i>B- Une gestion durable et économe de la ressource</i>	négative	Réalisation d'une étude d'impact approfondie sur les aspects hydrogéologiques en zone karstique Adaptation des plans de tir	Nombre d'études d'impact intégrant une étude hydrogéologique approfondie
	<i>H- Favoriser la concertation sur le territoire : mise en place de commissions locales de concertation et de suivi</i>	positive		Nombre de carrières disposant d'une CLCS Nombre de réunions annuelles des CLCS
Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre	<i>B- Une gestion durable et économe de la ressource</i>	négative	Rapprochement des zones de production des zones de consommation	
	<i>E – Une réduction du transport par camion</i>	positive		Nombre de tonnes de matériaux transportés par voie ferrée Nombre de carrières embranchées
	<i>H- Favoriser la concertation sur le territoire : mise en place de commissions locales de concertation et de suivi</i>			Nombre de carrières disposant d'une CLCS Nombre de réunions annuelles des CLCS
Nuisances et risques naturels	<i>A - Protection des patrimoines</i>	positive		Nombre de carrières et surfaces autorisées en zone rouge / orange Et plus particulièrement dans les zones à enjeux hydrauliques (zones couvertes par les retours de crue)

DIMENSION ENVIRONNEMENTALE	ORIENTATIONS DU SDC	INCIDENCE PROBABLE	MESURES RETENUES	INDICATEURS RETENUS
	<i>B- Une gestion durable et économe de la ressource</i>	négative	Réduction des nuisances dues aux carrières en roches massive Desserte routière adaptée à la circulation des poids lourds	
	<i>H- Favoriser la concertation sur le territoire : mise en place de commissions locales de concertation et de suivi</i>	positive		Nombre de carrières disposant d'une CLCS Nombre de réunions annuelles des CLCS
Occupation du sol	<i>B- Une gestion durable et économe de la ressource</i>	neutre		

L'ensemble des orientations définies dans le Schéma Départemental des Carrières du Lot, pour lesquelles une incidence positive ou négative est attendue, est représenté par des indicateurs de suivi. Par ailleurs, l'ensemble des thématiques environnementales sur lesquelles la mise en œuvre du schéma est susceptible d'engendrer une incidence significative est également représenté par des indicateurs de suivi.

Ces indicateurs devraient donc permettre d'appréhender les incidences de la mise en œuvre du schéma sur les différents compartiments environnementaux au regard des objectifs visés, et de s'assurer de la pertinence et l'efficacité des mesures retenues.

Pour chaque indicateur retenu ont été identifiés

- sa valeur initiale ou état « zéro » et son unité de mesure,
- la méthode de calcul de l'indicateur, si nécessaire
- les sources de données mobilisables pour le renseignement des valeurs de l'indicateur (fournisseur de données, conditions d'obtention, support).

La valeur objectif retenue au regard de l'état initial pourrait le cas échéant être précisée.

Le tableau de bord ainsi constitué sera tenu par les services de l'Etat, avec les concours des partenaires ayant contribué à la révision du schéma.

Une présentation des résultats obtenus sera faite chaque année devant les membres de la CDNPS.

Les modalités de diffusion des résultats ainsi que les conséquences qu'auraient des résultats de suivi non conformes aux objectifs fixés pourraient également être précisées.

Au-delà de la prise en compte de critères environnementaux dans l'élaboration puis la mise en œuvre du Schéma Départemental des Carrières du Lot, l'évaluation stratégique environnementale doit permettre d'assurer un suivi des effets sur l'environnement tout au long de la vie du schéma.

Un dispositif de suivi, basé sur des indicateurs, a donc été intégré au schéma afin d'en évaluer les effets sur l'environnement au fur et à mesure de sa mise en application et d'envisager, le cas échéant, des étapes de ré-orientation ou de révision.

Le tableau de bord élaboré, basé essentiellement sur des indicateurs de suivi des orientations devrait permettre d'analyser les incidences du Schéma Départemental des Carrières sur les principaux enjeux environnementaux.

Toutefois dans le cadre de la mise en œuvre du schéma, ce tableau de bord devra être affiné, en précisant notamment les valeurs objectif pour chaque indicateur ainsi que les modalités de diffusion des résultats.

G – PRESENTATION DES METHODES UTILISEES

Le rapport environnemental comprend :

« 8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;»

G.I. Méthodologie employée pour mener l'évaluation environnementale

Les travaux de révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot ont été conduit par la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) et deux groupes de travail composé de :

- représentant des services de l'Etat,
- représentant du Conseil Général du Lot,
- la Fédération départementale du BTP,
- l'UNICEM,
- l'association de défense et de promotion de la pierre de Crayssac,
- BRGM Midi Pyrénées,
- SNCF, fret commercial,
- la chambre de commerce et d'industrie du Lot,
- la chambre des métiers et de l'artisanat du Lot,
- la Fédération du Lot des associations agréées pour la pêche et la protection du milieu aquatique,
- l'association Lot-Nature
- l'association du GADEL,
- le comité départemental de spéléologie,

Les deux groupes de travail, GT1 « environnement » et GT2 « économie » se sont réunis entre mai 2009 et juin 2010 afin d'étudier tous les enjeux liés à la révision du schéma et préparer les éléments techniques nécessaires aux décisions de la CDNPS.

L'évaluation environnementale a été associée aux travaux de révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot à compter de février 2012.

L'analyse de l'état initial du département du Lot a été réalisé par la compilation de données existantes sur tout ou partie du territoire. Les limites d'utilisation de ces données sont de plusieurs ordres : leur date de validation, parfois ancienne, leur forme (données brutes, mode de calcul, données interprétées), la surface géographique considérée (parfois régionale voire nationale)... De manière générale, les données utilisées dans le cadre de l'évaluation se rapprochent le plus possible de l'objectif de fixer un état des lieux récent à l'échelle du territoire concerné par le schéma.

L'analyse des effets notables probables sur l'environnement présentée dans le présent rapport porte sur la version du Schéma Départemental des Carrières du Lot présentée à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites le 14 mai 2013.

L'analyse des incidences environnementales du Schéma Départemental des Carrières du Lot consiste à apprécier, pour chaque orientation définie, les effets de celle-ci sur l'environnement au regard des enjeux environnementaux prioritaires identifiés dans l'état initial de l'environnement.

Cette analyse s'appuie sur le croisement entre les orientations retenues et les dimensions environnementales retenues pour l'évaluation. L'identification des effets environnementaux a permis de mettre en évidence la relation de causalité qui lie chaque orientation aux différentes dimensions environnementales.

L'analyse du dispositif de suivi a consisté à vérifier l'adéquation entre les indicateurs de suivi retenus dans le cadre du schéma et la nature des incidences identifiées. Le cas échéant des indicateurs complémentaires ont été proposés.

G.II Difficultés rencontrées et limites de l'évaluation.

La démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre dans le cadre de la révision du Schéma Départemental des Carrières du Lot s'applique à un document de planification stratégique, fixant un cadre d'orientations et de prescriptions pour l'implantation ou l'extension d'activités extractives de matériaux.

Elle ne s'applique donc pas directement aux projets d'exploitation de carrières susceptibles d'être mis en œuvre sur le territoire, projets faisant eux-mêmes l'objet d'une évaluation environnementale spécifique à travers une étude d'impact ou une notice d'incidences.

Cette caractéristique de la démarche d'évaluation environnementale peut dans certains cas rendre l'analyse incertaine dans la mesure où les conditions de mise en œuvre et la localisation des projets n'est pas précisément connue.

Certains effets identifiés dans le cadre de la démarche d'évaluation environnementale pourront ainsi être accentués ou a contrario annulés selon les conditions de mise en œuvre des projets.

Par ailleurs, le niveau de précision des orientations, notamment en ce qui concerne le nombre de carrières autorisées par le schéma ou les volumes de production attendus par type de matériaux, n'a pas permis la quantification des incidences attendues, concernant par exemple les émissions de gaz à effet de serre.

Enfin, l'absence de tableau de bord et d'indicateurs opérationnels de suivi des effets des carrières en exploitation sur les enjeux environnementaux du département du Lot n'a pas permis une analyse approfondie de l'impact des carrières actuelles sur l'environnement.

L'évaluation environnementale s'est appuyée sur les travaux de révision du schéma menés au travers de deux groupes de travail.

Le présent rapport environnemental porte sur la version du Schéma Départemental des Carrières du Lot présentée pour validation à la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites du 14 mai 2013.

Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée. Toutefois la démarche d'évaluation environnementale portant sur un document stratégique, l'analyse peut dans certains cas rester incertaine selon les conditions de mise en œuvre des projets ainsi encadrés.