



**PRÉFET DE LA MEUSE**

# **Schéma départemental des carrières de la Meuse**

## **2 - Rapport**

Révision approuvée le 4 février 2014

## Table des matières

CHAPITRE I : LA DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU SCHÉMA DÉPARTEMENTAL DES CARRIÈRES.....	7
1.RAPPEL DU CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE GÉNÉRAL.....	7
2. LA MÉTHODOLOGIE RETENUE.....	8
2.1.Un cadre de référence régional.....	8
2.2.Une démarche départementale de concertation.....	9
CHAPITRE II : LES RESSOURCES.....	13
1.ESTIMATION DE LA RESSOURCE ALLUVIONNAIRE.....	13
2.AUTRES RESSOURCES.....	14
3.OBJECTIFS DU SCHÉMA.....	15
CHAPITRE III : LES BESOINS EXISTANTS ET À VENIR.....	16
1.LE B.T.P.....	16
1.1.Etat initial des besoins en granulats.....	16
1.1.1.Usages des granulats .....	16
1.1.2.Données chiffrées de consommation de granulats en Meuse.....	17
1.1.3.Echanges de granulats avec les territoires voisins.....	18
1.1.4.La production de granulats.....	19
1.2.Evaluation des besoins en granulats sur la période 2012 – 2022.....	22
1.2.1.Conjoncture.....	22
1.2.2.Structure de l'approvisionnement par type de matériaux.....	22
1.2.3.Les besoins en granulats des grands maîtres d'ouvrage.....	22
a)L'Office National des Forêts.....	22
b)Réseau Ferré de France.....	23
c)La voirie Nationale.....	23
d)La voirie départementale.....	23
e)La voirie et les projets communaux.....	23

f)La S.A.N.E.F.....	24
g)L' ANDRA.....	24
1.2.4.Besoins et production à l'horizon 2022.....	24
2.L'INDUSTRIE.....	25
3.OBJECTIFS DU SCHÉMA.....	26
3.1.Rationaliser la consommation de granulats alluvionnaires.....	26
3.2.Augmenter le recours aux matériaux de substitution.....	27
3.3.Augmenter le recyclage des matériaux .....	27
3.4. Mettre en adéquation la qualité des matériaux et leurs usages.....	28
CHAPITRE IV : ÉCHANGE DE MATÉRIAUX.....	29
1.FLUX DE MATERIAUX.....	29
2.EVOLUTION DES FLUX SUR LA PERIODE 2012 – 2022 ET IMPACTS SUR LES TRANSPORTS.....	30
2.1.Les échanges intradépartementaux.....	30
2.2.Les échanges régionaux et transfrontaliers.....	30
2.2.1.Alluvionnaires.....	30
a)Exportations.....	30
b)Importations.....	31
2.2.2.Roches calcaires.....	32
a)Exportations.....	32
b)Importations.....	32
2.2.3.Roches éruptives et laitiers .....	33
2.2.4.Pierre de taille.....	34
2.3.Bilan des évolutions.....	34
3.OBJECTIFS DU SCHEMA.....	34
3.1.Privilégier les secteurs pour lesquels l'accès est le plus avantageux (réduction d'émission des Gaz à Effet de Serre (GES), de la pollution de l'air et du bruit.).....	35
3.2.Proposer pour chaque nouveau projet les solutions de transports les plus adaptées.....	35

CHAPITRE V : LE VOLET ENVIRONNEMENTAL.....	36
1.L'INSERTION DU SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES ET DES ACTIVITES EXTRACTIVES DANS UNE LEGISLATION ENVIRONNEMENTALE EN EVOLUTION.....	36
2.LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES ACTIVITES EXTRACTIVES.....	37
2.1.Les impacts sur l'eau.....	37
2.2.Les impacts sur la qualité de vie.....	37
2.3.Les impacts sur la consommation d'espaces.....	38
2.4.Les impacts paysagers.....	38
2.5.Les impacts archéologiques.....	39
2.6.Les impacts biologiques.....	39
2.6.1.Les vallées alluviales.....	39
2.6.2.Les carrières de roches massives.....	39
2.7.Les impacts économiques et sociaux.....	40
3.LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES REGLEMENTAIRES.....	40
3.1.Classe 1 : interdictions juridiques opposables.....	40
3.2.Classe 2 : Contraintes environnementales fortes.....	41
3.3.Classe 3 : Contraintes environnementales de sensibilité reconnue.....	41
3.4.Autres réglementations.....	41
4.ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX SPECIFIQUES A LA MEUSE.....	41
4.1.Les sites et paysages remarquables.....	41
4.1.1.Les vallées alluviales.....	42
a)La vallée de la Meuse (bassin Rhin-Meuse).....	42
b)La vallée de l'Ornain (bassin Seine-Normandie).....	42
c)La vallée de la Saulx.....	43
4.1.2.Les autres espaces naturels remarquables.....	44
a)La plaine de la Woëvre.....	44
b)Les paysages des Côtes de Meuse.....	44
c)Les côtes de Gaize de l'Argonne.....	44

4.2.Les paysages courants.....	44
5.POLITIQUE DE REAMENAGEMENT DES SITES.....	45
5.1.Principe pour le remblaiement.....	46
5.2.Carrières en eau.....	46
5.3.Carrières de roches massives.....	47
6.LES MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX.....	48
6.1.Durant l'exploitation.....	48
6.2.Pour la remise en état, gestion et réaménagement.....	48
6.3.Le principe « éviter, réduire, compenser ».....	48
7.OBJECTIFS DU SCHEMA.....	49
7.1.Prendre en compte les orientations du schéma départemental des carrières dans les documents d'urbanisme (PLU, PADD DES SCOT).....	49
7.2.Préserver les secteurs à forte sensibilité environnementale et paysagère.....	50
7.3.Réduire la consommation d'espaces naturels et agricoles.....	51
7.4.Adopter une démarche de projet de la conception au réaménagement.....	51
7.5.Fonder le réaménagement sur une expertise appropriée.....	51
7.6.Limiter, au sein de chaque carrière, les surfaces des différentes phases d'exploitation afin qu'elles restent disponibles pour d'autres usages.....	51
CHAPITRE VI : ÉVALUATION ET SUIVI DU SCHÉMA.....	53
1.1.Mettre en place un suivi des emplois.....	53
1.2.Mettre en place un suivi annuel de l'extraction de matériaux.....	53
1.3.Évaluer le schéma sur l'ensemble des indicateurs tous les 3 ans.....	54

## INTRODUCTION

L'activité d'extraction des matériaux représente un enjeu socio-économique essentiel au développement des territoires.

En France, les granulats sont après l'eau, la principale matière première consommée. Le volume des granulats produit reflète les besoins du marché français de la construction, puisque la France n'importe et n'exporte que des quantités réduites.

Cette activité a toutefois des impacts lourds sur l'artificialisation des territoires et également sur les milieux sensibles.

L'évolution du contexte d'exploitation des carrières, la raréfaction de la ressource, la sensibilisation accrue aux aspects environnementaux, la nécessaire prise en compte des évolutions de la législation et de la réglementation sur ces enjeux environnementaux impliquent et justifient toute approche des problématiques liées à cette activité dans une logique de développement durable.

Réglementairement, l'activité de production de matériaux est encadrée par les schémas départementaux des carrières dont l'objectif global est de permettre la planification de l'activité d'extraction sur la base d'orientations portant sur la localisation des sites d'extraction et sur les volumes exploités.

# **CHAPITRE I : LA DÉMARCHE D'ÉLABORATION DU SCHEMA DÉPARTEMENTAL DES CARRIÈRES**

## **1. RAPPEL DU CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE GÉNÉRAL**

L'élaboration des schémas départementaux des carrières trouve son origine dans la loi du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement modifiée par la loi du 4 janvier 1993 relative aux carrières qui dispose en son article 16.3 désormais codifié à l'article L.515.3 du code de l'environnement : «Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières 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 également les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites».

Il constitue un outil d'aide à la décision du Préfet lorsque celui-ci prend ses décisions d'autorisation d'exploitation des carrières, qui doivent être compatibles avec ses orientations et objectifs.

Le schéma départemental des carrières doit être compatible avec les autres instruments de planification élaborés par les pouvoirs publics, en particulier les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

Approuvé par le Préfet, son élaboration implique une méthodologie fondée sur une démarche de concertation et de consultation, coordonnée par la commission départementale des carrières (formation spécialisée de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites) et pilotée par un comité représentatif de cette commission.

Sa révision intervient :

- dans un délai maximal de 10 ans à compter de son approbation,
- lorsque son économie générale est modifiée,
- lors de la publication d'autres documents de planification incompatible avec le schéma (SAGE et SDAGE, par exemple).

Sa structure est définie par l'article R.515.2 du code de l'environnement.

Il est formellement constitué d'une notice présentant et résumant le schéma, d'un rapport et de documents graphiques.

Le rapport présente :

- une analyse de la situation existante concernant, d'une part, les besoins du département et ses approvisionnements en matériaux de carrières et, d'autre part, l'impact des carrières existantes sur l'environnement,

- un inventaire des ressources connues en matériaux de carrières qui souligne éventuellement l'intérêt particulier de certains gisements,
- une évaluation des besoins locaux en matériaux de carrières dans les années à venir, qui prend en compte éventuellement des besoins particuliers au niveau national,
- 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,
- un examen des modalités de transport des matériaux de carrières et les orientations à privilégier dans ce domaine,
- les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée,
- les orientations à privilégier dans le domaine du réaménagement des carrières.

Les documents graphiques présentent de façon simplifiée :

- les principaux gisements connus en matériaux de carrières,
- les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée,
- l'implantation des carrières autorisées.

Les schémas départementaux des carrières doivent, par ailleurs, faire l'objet d'une évaluation environnementale conduite selon les prescriptions des articles L.122.5 à L.122.9 du code de l'environnement.

## 2. LA MÉTHODOLOGIE RETENUE

### 2.1. UN CADRE DE RÉFÉRENCE RÉGIONAL

En région Lorraine, la mise en révision des schémas départementaux des carrières des quatre départements était quasiment concomitante :

- 2011 pour la Meuse (1<sup>er</sup> schéma départemental approuvé le 12 juillet 2001),
- 2012 pour la Moselle, la Meurthe et Moselle et pour les Vosges en raison de la nécessaire mise en compatibilité avec le SDAGE.

Cet élément de fait d'une part, la prise en compte de nouveaux enjeux transversaux, dont les problématiques environnementales, les flux interdépartementaux inhérents à chaque schéma, le besoin d'une homogénéisation des terminologies d'autre part, a conduit à la mise en œuvre d'une approche régionale de la définition d'axes stratégiques pouvant, dans leurs orientations, être déclinés dans les schémas départementaux.

Une concertation régionale a donc été initiée et conduite entre mai 2010 et mai 2011 par la DREAL Lorraine, qui a abouti à la définition d'un cadrage de référence pour les travaux à conduire au plan départemental.

Les orientations générales de ce cadrage régional sont très synthétiquement les suivantes :

.../...



- réduire la production d'alluvionnaires (- 0,5 % par an de 2014 à 2016, puis de 1 % par an de 2016 à 2021 à l'échelle de la région),
- encourager le recyclage des matériaux issus de la déconstruction, et augmenter l'utilisation de la substitution des alluvionnaires par des roches calcaires, en réactivant en particulier l'observatoire des matériaux,
- appliquer une hiérarchie partagée au niveau régional des enjeux environnementaux,
- favoriser les transports de matériaux alternatifs à la route.

## 2.2. UNE DÉMARCHE DÉPARTEMENTALE DE CONCERTATION

La démarche de révision a été lancée par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites siégeant en formation spécialisée « carrières » le 23 juin 2011.

L'élaboration du schéma a été confiée par cette dernière à un comité de pilotage qui s'est lui-même appuyé sur les travaux de quatre groupes de travail dont la composition (cf. annexe 1) représentative de l'ensemble des partenaires concernés, administratifs, professionnels, usagers, a été constituée autour des thématiques stratégiques du schéma :

- les ressources en matériaux,
- les besoins existants et à venir,
- les transports et modes d'approvisionnement,
- la protection des milieux naturels.

L'animation de ces travaux a été confiée au Cabinet MCM Conseil qu'il convient ici de remercier pour la qualité de la conduite des débats au sein de ces groupes de travail.

Les travaux de concertation ont été conduits tout au long de l'année 2012, les références statistiques citées dans le schéma ont donc été fondées sur la période 2012-2022. La durée de validité juridique d'application du schéma s'entend cependant, à partir de sa date effective d'approbation.

Le présent rapport, fruit de cet important travail de concertation, et dans le souci d'en faciliter la lisibilité comparative, reprend dans sa forme, une structuration identique à celle adoptée pour la rédaction du premier schéma départemental des carrières adopté en juillet 2001.

Il s'appuie sur quatre orientations :

- l'utilisation économe et adaptée des matériaux ;
- la réduction des impacts environnementaux ;
- le réaménagement pertinent des sites ;
- l'évaluation et le suivi du schéma.

déclinées en seize objectifs contenus dans le tableau ci-dessous :

Orientations	Objectifs	objectifs opérationnels	actions	suivi / évaluation / contrôle	
				critères et/ ou descripteurs	indicateurs
<b>A - Utilisation économe et adaptée des matériaux.</b>	<b>1) Approfondir la connaissance de la ressource en roche massive.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser une étude sur le gisement roche massive ;</li> <li>- Suivre l'évolution de l'exploitation de la ressource.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compléter les études sur la qualité des matériaux et leur emploi ;</li> <li>- Créer le tableau de bord de suivi (DREAL Lorraine).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Commande d'une ou d'études ;</li> <li>- Existence d'un comité régional de suivi annuel de la consommation des ressources (prévu dans le cahier des charges régional).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- étude(s) fournie(s) ;</li> <li>- incrémenter le tableau de bord de suivi (DREAL Lorraine).</li> </ul>
	<b>2) Rationaliser la consommation de granulats alluvionnaires.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribution du département de la Meuse au respect de l'objectif régional de baisse de production alluvionnaire : baisse annuelle de 0,6 % de la production dès l'application du schéma ( 850 000 T extraites, 1 100 000 T autorisées) ;</li> <li>- Suivre l'évolution des besoins : disposer d'une connaissance fiable des besoins des départements voisins (dont autres régions), assurer une veille démographique, économique et technologique pour évaluer les besoins.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser une étude prospective à l'échelle régionale pour ajuster les besoins (DREAL Lorraine) ;</li> <li>- Mobiliser les observatoires existants (CERECO en particulier) (DREAL Lorraine) ;</li> <li>- Contrôler le respect de la production cible / suivre la cohérence production cible / ressource et contrôler le respect des autorisations préfectorales (Préfecture et DREAL Lorraine) ;</li> <li>- Mise à jour de la cible tous les trois ans (Préfecture, DREAL Lorraine) ;</li> <li>- Utiliser l'outil Premalor lors des évaluations du schéma (UNICEM, DREAL Lorraine).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence d'une étude prospective régionale ; (appréciation opérationnalité) (DREAL Lorraine) ;</li> <li>- Évolution des quantités de matériaux extraits et autorisés qui sera présentée par les services instructeurs (DREAL Lorraine) tous les ans en COPIL ;</li> <li>- Consultation annuelle des départements voisins par l'Unicem, les services instructeurs et la Préfecture .</li> <li>- Veille démographique, économique et technologique pour assurer le suivi de l'évolution des besoins (préfecture). La DDT élaborera le cadre nécessaire pour la réalisation de cette veille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(DREAL Lorraine et UNICEM)</li> <li>- tonnage annuelle de matériaux extraits ;</li> <li>- tonnage annuelle de matériaux autorisés ;</li> <li>- taux annuel d'évolution de la consommation de granulats ;</li> <li>- évolution de la consommation de granulats des départements voisins ;</li> <li>- tonnage et évolution de flux de matériaux.</li> </ul>
	<b>3) Augmenter le recours aux matériaux de substitution.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mieux connaître et anticiper les possibilités d'emploi des matériaux de substitution / sensibiliser les acteurs concernés ;</li> <li>- Mobiliser les observatoires existants (CERECO en particulier), afin de suivre l'évolution de l'utilisation de matériaux de substitution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer les actions de sensibilisation de la filière béton à utiliser des granulats concassés, notamment en Meuse Sud ;</li> <li>- Mobiliser les réseaux scientifiques et techniques de l'Etat ;</li> <li>- Mettre en place une convention entre l'Etat et les professionnels.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actions de sensibilisation des services techniques de l'Etat par prise de contact direct auprès de la filière béton (DDT) ;</li> <li>- Diffusion des guides techniques ;</li> <li>- Pilotage par la DDT de la mise en place d'une convention entre les services de l'Etat, le Conseil Général et les fédérations de professionnels ;</li> <li>- Mise en cohérence avec le plan départemental de gestion des déchets du bâtiment et des travaux publics (DDT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- matériaux de substitution utilisés (nombre de tonnes) (DREAL Lorraine et UNICEM) ;</li> <li>- taux d'évolution de l'utilisation des matériaux de substitution (DREAL Lorraine et UNICEM) ;</li> <li>- part de la roche calcaire dans la production des bétons (DREAL Lorraine et UNICEM) ;</li> <li>- nombre réunions de sensibilisation (DDT).</li> </ul>
	<b>4) Augmenter le recyclage des matériaux.</b> (passer de 5 à 7,5 % pour recycle pur et à 10 pour recycle et requalifié)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Favoriser l'implantation de centres de stockage et de traitement sur place ;</li> <li>- Accroître le nombre de centrales de recyclage ;</li> <li>- Mieux connaître et anticiper les possibilités d'emploi des matériaux de recyclage/ sensibiliser les acteurs concernés (CERECO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer les actions de sensibilisation en faveur du recyclage ;</li> <li>- Mobiliser les réseaux scientifique et technique de l'Etat (diffusion de guides...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actions de sensibilisation de l'Etat auprès des Associations des Maires, de l'Association des Présidents de Communauté de Communes, de la Fédération du Bâtiment et de l'Ordre des Architecte (Pilotage DDT) ;</li> <li>- Diffusion de la convention « d'engagement des acteurs de conception, réalisation et maintenance des infrastructures routières » entre les Conseil Général et les professionnels ;</li> <li>- Identification des chantiers où s'effectuent du recyclage (DREAL Lorraine et UNICEM).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre de réunions de sensibilisation (DDT) ;</li> <li>- quantité de matériaux recyclés par les centrales de recyclage et évolution (en tonnes) (UNICEM) ;</li> <li>- part de la partie recyclée dans la partie des centrales (UNICEM) ;</li> <li>- estimation du recyclage in situ (en tonne) (UNICEM).</li> </ul>
	<b>5) Mettre en adéquation la qualité des matériaux et leurs usages.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inciter à l'intégration de prescriptions dans les marchés des maîtres d'ouvrage publics ou privés pour le recours aux matériaux alternatifs à l'alluvionnaire ( rôle d'exemplarité des acteurs publics).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffuser des fiches techniques ;</li> <li>- Assurer des actions de sensibilisation ;</li> <li>- Mettre en place une convention.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une convention entre l'Etat, les collectivités locales et les professionnels par les instances représentatives (pilotage par la DDT) ;</li> <li>- Réalisation d'actions de sensibilisation par les réseaux de formation (FBTP...) vers les donneurs d'ordre en s'appuyant sur le CERECO (DDT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre actions de sensibilisation (DDT) ;</li> <li>- nombre et évolution des appels d'offres publics comportant une clause de recours aux matériaux recyclés (Préfecture).</li> </ul>
	<b>6) Prendre en compte les orientations du schéma dans les PADD des documents d'urbanisme et de planification.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir des zones d'implantation de carrières et maintenir l'accès aux gisements potentiels ;</li> <li>- Décliner des exigences qualitatives en matière de réaménagement.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclure l'étude BRGM et le schéma départemental des carrières dans le Porter à Connaissance (élaboration des documents d'urbanisme) (DDT) ;</li> <li>- Inscrire des zones réservées pour les futures exploitations (Collectivités).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolution des Porter à Connaissance et des documents d'urbanisme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre de Porter à Connaissance (DDT) ;</li> <li>- nombre de refus d'exploitation de carrières (DDT).</li> </ul>

Orientations	Objectifs	objectifs opérationnels	actions	suivi / évaluation / contrôle	
				critères et/ ou descripteurs	indicateurs
<b>B - Réduction des impacts environnementaux.</b>	<b>1) Préserver les secteurs à forte sensibilité environnementale et paysagère.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avoir une vigilance particulière au moment de l'instruction pour les demandes situées en classes II, III ainsi que pour les secteurs sensibles des Vallées de la Meuse et de l'Omain ;</li> <li>- Veiller au moment de l'instruction au respect des prescriptions paysagères du schéma départemental des carrières pour l'intégration des exploitations dans leur environnement ;</li> <li>- Limiter au maximum le mitage de l'espace en concentrant les nouveaux sites d'extraction de matériaux sur les zones dont la fonctionnalité globale est déjà perturbée par des sites existants ;</li> <li>- Préférer les extensions que l'ouverture de nouveaux sites en zones vierges ;</li> <li>- Assurer la compatibilité avec les SDAGE ;</li> <li>- Respecter les fuseaux de mobilité des cours d'eau définis ;</li> <li>- Analyser le projet, la remise en état et/ou le réaménagement au regard des enjeux de continuités écologiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poursuivre, tout en les améliorant, les modes d'exploitation préservant l'environnement (UNICEM) ;</li> <li>- Instruction approfondie des dossiers d'exploitation dans les zones visées par le schéma (DREAL Lorraine) ;</li> <li>- Application des textes de lois et des nouvelles pratiques environnementales par le pétitionnaire ;</li> <li>- Prise en compte des schémas régionaux et départementaux approuvés (ScoT, Trame Verte et Bleue, Déchets...) dans les dossiers d'exploitation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence évaluation environnementale ANTEA.</li> </ul>	<p>(DREAL Lorraine et UNICEM)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- évolution de la superficie des zones à enjeux (classes II et III) concernées par les exploitations ;</li> <li>- évolution du nombre de carrières en alluvions anciennes/alluvionnaires ;</li> <li>- nombre et évolution des certifications (ISO...) ;</li> <li>- nombre d'incidents environnementaux par type d'impact ;</li> <li>- nombre de mesures s'appliquant au bon état écologique de l'eau.</li> </ul>
	<b>2) Réduire la consommation d'espaces naturels et agricoles.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Privilégier dans les dossiers d'exploitation les projets de réaménagement avec un retour à la vocation initiale du site en fonction des possibilités de remblaiement propre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation par la profession, des acteurs que sont les propriétaires ou (et) les futurs exploitants (UNICEM).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actions de sensibilisation des futurs utilisateurs du site remis en état (DDT).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ratio de la superficie réaménagée conforme à la vocation initiale/superficie initiale ;</li> <li>- surface restituée en eau après réaménagement ;</li> <li>- nombre de sensibilisation (DDT).</li> </ul>
	<b>3) Privilégier les secteurs pour lesquels l'accès est le plus avantageux (GES, pollution de l'air, bruit).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser un diagnostic "gaz à effet de serre" global ;</li> <li>- Promouvoir l'implantation des carrières à proximité des centres de consommation en évitant la traversée des zones habitées ;</li> <li>- Raccorder les grandes carrières nouvelles exportatrices, vers les autres départements, à un moyen de transport eau ou fer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le dossier d'exploitation de la carrière doit être complété sur toutes ces problématiques ;</li> <li>- Conformément au cahier des charges régional, prise de contact avec l'ADEME pour développer une aide aux entreprises (DREAL Lorraine).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence d'un diagnostic GES (appréciation qualité) ;</li> <li>- Identification de secteurs d'extraction d'un accès facile ;</li> <li>- Existence d'une charte d'engagement régionale de réduction des GES.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre de diagnostics GES (DREAL Lorraine) ;</li> <li>- nombre de raccordements fer et eau (DREAL Lorraine).</li> </ul>
	<b>4) Proposer pour chaque nouveau projet les solutions de transports les plus adaptées.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intégrer dans l'étude d'impact, une étude complète et détaillée de la problématique « transports et flux de matériaux » (étude de l'ensemble des infrastructures et moyens de transports existants, des conditions de transports des différents modes, justification du choix du mode retenu...)</li> <li>si recours à la route, indiquer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les moyens envisagés pour limiter les nuisances vis à vis des zones habitées (voies spécifiques, itinéraires adaptés, .....), afin d'optimiser l'utilisation du réseau routier structurant, mieux adapté à la circulation des poids lourds (accès spécifique, itinéraires adaptés, .....).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le pétitionnaire produit un dossier d'exploitation des carrières prenant en compte ces problématiques ;</li> <li>- La DREAL Lorraine réalisera, en partenariat avec la profession, un cahier des charges modèle d'étude de flux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le pétitionnaire présentera une étude "transports et flux de matériaux" dans l'étude d'impact avec l'examen de l'ensemble des infrastructures, les moyens de transports existants, les conditions d'usage des différents modes, l'optimisation des transports retour... ;</li> <li>- Conformément au cahier des charges régional, les enjeux carrières seront pris en compte dans les travaux des observatoires ORTL2 (notamment) (DREAL Lorraine).</li> </ul>	<p>Présentation au COPIL :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre et évolution de tonnes de matériaux transportés par les différents modes de transports ;</li> <li>- nombre de dossiers comportant une étude "transport et flux" ;</li> <li>- nombre de dossiers prévoyant un mode de transport alternatif à la route ;</li> <li>- nombre de dossiers prévoyant une optimisation du transport routier.</li> </ul>

Orientations	Objectifs	objectifs opérationnels	actions	suivi / évaluation / contrôle	
				critères et/ ou descripteurs	indicateurs
<b>C - Réaménagement pertinent des sites.</b>	<b>1) Adopter une démarche de projet de la conception à la réhabilitation) et pendant toute la phase d'exploitation.</b>	- Réaliser, dans le cadre d'une démarche de projet, une insertion des exploitations dans le territoire, prenant en compte les spécificités du paysage local, à toutes les phases de l'exploitation (de la conception au réaménagement).	- Promouvoir la mise en place d'un comité local d'information par l'intermédiaire de la charte, de la profession basée sur le volontariat.	- Existence de la charte	- nombre de dossiers d'exploitation muni d'un comité local d'information.
	<b>2) Limiter, au sein de chaque carrière, les surfaces de chaque phase d' exploitation afin qu'elles restent disponibles pour d'autres usages.</b>	- Prévoir un réaménagement coordonné de l'exploitation.	- Envoi par le pétitionnaire aux services instructeurs d'un point d'avancement avec notice et plans (notamment).	- Sur le point d'avancement des remises en état, évaluation du COPIL, au minimum tous les trois ans .	- pourcentage de la superficie en exploitation par rapport à la superficie totale exploitable.
	<b>3) Fonder le réaménagement sur une expertise appropriée.</b>	- S'appuyer sur des spécialistes (paysagistes, écologues, Chambre d'Agriculture...); - Choisir des espèces locales pour les plantations ; - Veiller à la problématique des espèces invasives.	- Mentionner dans le dossier d'exploitation les acteurs associés ; - Proposer systématiquement dans les études d'impact la mise en place de mesures pour prévenir, contenir, éradiquer les espèces invasives pouvant présenter un enjeu écologique sur le site..	Le pétitionnaire suivra l'évolution des espèces invasives.	- nombre d'études d'impacts ayant un volet paysager conforme au schéma ; - nombre d'actions à l'encontre des espèces invasives.
<b>Evaluation et suivi du schéma.</b>	<b>Mettre en place un suivi des emplois.</b>	- Prendre en compte l'impact social de la profession sur le territoire.	- Transmission des données régionales et départementales aux services instructeurs tous les trois ans pour la rédaction du rapport intermédiaire (DIRECTE, UNICEM...).	Dans le cadre des piliers économiques et social du développement durable.	- nombre d'heures travaillées.
	<b>Mettre en place un suivi annuel de l'extraction de matériaux.</b>	- Recueillir et exploiter les paramètres / indicateurs retenus (DREAL Lorraine) ; - Contrôler les quantités extraites annuelles et les comparer aux quantités maximales autorisées à être extraites ; - Contrôler les productions moyennes annuelles et maximales autorisées (*) par les arrêtés ( Préfecture, DREAL Lorraine).	- Mettre en place au niveau régional des modalités et moyens afférents (tableaux de bord,...) ; - Présenter annuellement les données au COPIL(DREAL Lorraine) ; - Identifier les infractions et les présenter au COPIL (Préfecture, DREAL Lorraine) ; - Améliorer, en partenariat avec la profession, l'enquête annuelle de l'administration pour consolider la connaissance de la ressource exploitée (DREAL Lorraine).	- Réalisation d'un tableau de bord (DREAL lorraine et DDT) ; - Existence d'une analyse des dépassements éventuels (conjoncture...) - Ajustement des arrêtés d'autorisation qui ne respecterait pas le schéma (Préfecture).	- incrémentation des tableaux de bord (DREAL Lorraine) ; - tonnage exploité / tonnage autorisé / par carrière / par an / par type de matériaux
	<b>Evaluer le schéma sur l'ensemble des indicateurs tous les 3 ans.</b>	- Réaliser un rapport tous les trois ans ; - Contrôler et sanctionner les infractions fortes aux orientations du schéma.	- Réalisation d'un projet de rapport par la DDT avec l'appui des services de la DREAL (SRMN et Inspection des installations classées)	- Application de la circulaire du 11/01/95.	- nombre de rapports intermédiaires ; - nombre d'arrêtés modifiés suite à l'évaluation.

## CHAPITRE II : LES RESSOURCES

### 1. ESTIMATION DE LA RESSOURCE ALLUVIONNAIRE

En se basant sur le rapport alluvionnaire du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), le schéma départemental développe des stratégies liées à la géologie locale présentée en annexe 2.

Conformément aux conclusions de la concertation régionale conduite sur les schémas des carrières de la région Lorraine, les ressources en granulats alluvionnaires du département de la Meuse ont été distinguées selon trois catégories. Ce sont, par ordre de degré de précision croissant, les ressources géologiques potentielles, disponibles et valorisables (voir terminologie en annexe 3). Ces dernières ont été déclinées par bassins de production, puis ventilées en fonction des enjeux environnementaux, afin d'apporter un outil d'aide à la décision pour les services de l'État. Toutefois les estimations quantitatives ne tiennent pas compte de la qualité des matériaux. C'est pourquoi les ressources géologiques valorisables ne peuvent être, en aucun cas, assimilées à des réserves exploitables (tableaux et cartes en annexe 4). Les volumes indiqués doivent être considérés comme des maxima. Ils ne peuvent pas être comparés directement aux données de production, ni même aux réserves autorisées figurant dans les arrêtés préfectoraux.

**Pour les alluvions récentes**, les ressources géologiques potentielles sur l'ensemble du département sont estimées à 4 200 millions de tonnes. Seulement la moitié correspond à des ressources disponibles .

Les ressources valorisables ont été évaluées pour les principales vallées du département (Meuse, Ornain et Chée) qui concentrent l'essentiel des ressources. Elles sont estimées à 600 millions de tonnes sur une surface d'environ 5 000 ha. 80 % de ces ressources, soit 480 millions de tonnes, sont situées dans des secteurs à enjeux environnementaux de sensibilité forte (classe 2) et 70 %, soit 420 millions de tonnes, sont localisées sur le bassin de production de Meuse du Sud.

**Les alluvions anciennes** se répartissent :

- en zone 1 : les vallées alluviales des cours d'eau majeurs le Fleuve Meuse et la rivière Ornain ;
- en zone 2 : pour une grande part dans la plaine de la Woëvre et les cours d'eau de moindre importance.

Les ressources géologiques potentielles sont estimées à environ 850 millions de tonnes, réparties à peu près équitablement entre les deux zones. 70 % de ces ressources (600 millions de tonnes) correspondent à des ressources disponibles. L'estimation des ressources valorisables n'a porté que sur la zone 1. Les ressources valorisables représentent un tonnage évalué à 80 millions sur 1 600 ha dont l'essentiel (90 %) est situé sur des secteurs de moindre sensibilité environnementale, voire sans contrainte. Une évaluation exhaustive au niveau du département nécessiterait d'évaluer les ressources de la zone 2.

L'exploitabilité des alluvions anciennes doit être vérifiée pour savoir si elles peuvent constituer une alternative intéressante aux alluvions récentes.

En France, les estimations disponibles concernant les alluvionnaires exploitables laissent entrevoir un épuisement des ressources dans une soixantaine d'années. En Meuse, les plaines de la Meuse et de l'Ornain sont les dernières ressources significatives de granulats alluvionnaires. La perspective de leur épuisement donne lieu, dès à présent, à des efforts pour développer des ressources de substitution notamment en roches massives.

## 2. AUTRES RESSOURCES

Contrairement aux granulats alluvionnaires aucune étude ne permet de connaître le potentiel d'exploitation de roches massives, de matériaux recyclés et de matériaux de substitution.

Les matériaux de carrières ne peuvent être indifféremment utilisés pour tous les usages, compte tenu de leurs caractéristiques physiques, chimiques et mécaniques particulières. Pour optimiser leurs utilisations, le Centre d'Études Technique de l'Équipement de l'Est (CETE) a réalisé des fiches spécifiques, afin d'orienter les choix actuels et futurs.

Le CETE de l'Est préconise des pistes de progrès afin de remplacer les granulats naturels. Le département de la Meuse ne possédant pas de matériaux anthropiques (cendres volantes, laitiers ...), le CETE de l'Est propose de développer l'emploi de granulats recyclés. L'absence de tris lors des démolitions et la dispersion des gisements (démolitions de bâtiments, de chaussées...) pénalisent la mise en place de processus industrialisés. Ainsi, le gisement potentiel actuel peut être qualifié de relativement modeste et surtout constitué de ressources ponctuelles.

Les carrières de roches massives calcaires fournissent essentiellement l'industrie mais produisent, aussi, des co-produits actuellement mis en terrils, en attendant des solutions techniques viables pour leur réutilisation.

La circulaire du Ministère de l'Écologie en date du 9 février 2009 sur l'emploi des agrégats et l'objectif du Grenelle 2 sur la valorisation des matériaux de dé-construction imposent l'emploi de matériaux recyclés et de sous-produits industriels dans les politiques de gestion et d'aménagement du territoire.

L'utilisation de matériaux concassés provenant de roches massives pourrait permettre d'atteindre l'objectif opérationnel de rationalisation de la consommation de granulats alluvionnaires. La géologie du département est apte, quantitativement, à faire face à un transfert des granulats alluvionnaires vers des granulats de roches massives et ceci dans des proportions importantes. Le remplacement des alluvionnaires par d'autres matériaux semble difficile à grande échelle compte tenu des contraintes techniques et environnementales, de la qualité intrinsèque des calcaires et de la localisation des exploitations actuelles.

La substitution et le recyclage sont à développer par l'ensemble des intervenants et des décideurs de la filière (maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entrepreneurs du BTP, carriers, bétonniers, fournisseurs etc...). Ils peuvent être aidés en cela par les syndicats professionnels des producteurs et utilisateurs de produits de carrière (UNICEM, fédération du BTP...), l'État, le Conseil Général et le Conseil Régional.

### **3. OBJECTIFS DU SCHÉMA**

Le schéma préconise une bonne connaissance de la ressource et des aspects environnementaux afin d'assurer une gestion adaptée des carrières et la pérennité des entreprises.

Le BRGM a affiné les connaissances quantitatives pour les ressources en granulats alluvionnaires. La méthode appliquée a permis d'inventorier et de cartographier les ressources selon trois classes qui se déclinent, par degré croissant de précision :

- les ressources géologiques potentielles ;
- les ressources géologiques disponibles ;
- les ressources géologiques exploitables.

L'analyse géologique du département réalisée par l'université Nancy 2 (monsieur Dominique Harmand (annexe 2) montre une ressource importante en roches massives calcaires.

Le schéma se donne pour cette problématique l'objectif d'approfondir la connaissance de la ressource en roche massive.

De plus, le comité de pilotage a souhaité d'une part, une analyse de la qualité intrinsèque des matériaux calcaires ainsi que de leurs emplois et, d'autre part, un suivi régulier de l'évolution de l'exploitation de la ressource.

## **CHAPITRE III : LES BESOINS EXISTANTS ET À VENIR**

Les matériaux produits dans les carrières exploitées dans le département de la Meuse pourvoient aux besoins de deux marchés distincts :

- le bâtiment et les travaux publics (BTP) ;
- les industries de la chimie, de la chaux et des charges minérales.

### **1. LE B.T.P.**

#### **1.1. ETAT INITIAL DES BESOINS EN GRANULATS**

Les données figurant dans le présent chapitre proviennent d'une étude réalisée par l'Union Régionale des Producteurs de Granulats de Lorraine (U.R.P.G Lorraine) et l'Union Nationale des Industries de Carrières et de Matériaux de Construction de Lorraine (UNICEM Lorraine), de 2009 à 2011, en vue de la révision des schémas des carrières lorrains.

Cette étude est fondée sur des informations fournies par les consommateurs (centrales à béton, poste d'enrobage, négoce, usines etc...) et par les producteurs de granulats.

Ces informations ont été complétées par une commission qui a travaillé pendant plus de deux ans sur le sujet. Puis, par itération, la cohérence des données a été vérifiée et les ajustements nécessaires ont été définis de façon concertée. Ces ajustements, souvent minimes, ont permis le bouclage arithmétique entre production, besoins et flux.

Il convient de noter que les besoins en matériaux calcaires sont relativement stables depuis 15 ans. Ainsi, il est raisonnable d'estimer que ces besoins vont se maintenir au niveau des chiffres de 2008 pour les 10 années que couvrira le schéma. L'année de référence retenue est l'année 2008 (année d'activité moyenne sans chantier exceptionnel).

##### **1.1.1. Usages des granulats**

Éléments constitutifs primordiaux du bâtiment, du génie civil et des travaux publics, les granulats doivent être conformes à des normes (françaises et européennes) dans lesquelles les caractéristiques contrôlées et les niveaux de valeurs recherchés dépendent de la nature de l'ouvrage, mais également des modes de mise en œuvre.

La qualité intrinsèque des granulats est un critère fondamental de leur utilisation, chaque roche possédant des caractéristiques spécifiques de dureté, de densité, de résistance au gel, à l'usure et à la fragmentation ou des propriétés chimiques compatibles ou non avec tel liant ou tel usage. Ainsi, les besoins en granulats doivent être appréhendés par type d'usage.

Pour les besoins correspondant aux usages spécifiques (ballast, industrie, usages spécifiques), les informations ont été fournies directement par les producteurs.



L'ensemble des besoins liés aux usages tels que : Béton prêt à l'emploi, préfabriqué, négoce, couches de roulement et graves bitumes, ballast, industrie, usages spécifiques, étant précisément définis, l'on obtient par différence les quantités correspondant aux besoins cumulés des couches d'assises, d'une part, et remblai, VRD et couches de forme, d'autre part.

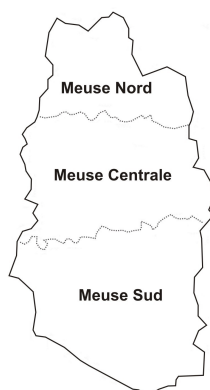
### 1.1.2. Données chiffrées de consommation de granulats en Meuse

La consommation de granulats en Meuse dépasse 2 millions de tonnes.

3 bassins de production et de consommation sont distingués dans l'étude :

- Meuse Nord intégrant Stenay ;
- Meuse Centrale intégrant Verdun ;
- Meuse Sud intégrant Bar-le-Duc, Commercy et Saint Mihiel.

La répartition des consommations dans ces zones par type de granulats pour l'année 2008, figure dans le tableau ci-dessous :



	Calcaires	Alluvions	Laitiers	Eruptifs	Produits de recyclage	Meubles hors d'eau	Totaux
	Kilotonnes						
Meuse Nord	100	100	1	5	NC	12	218
Meuse Centrale	400	220	50	16	NC	35	721
Meuse Sud	665	310	8	24	NC	63	1070
<b>Total consommations Meuse</b>	<b>1 165</b>	<b>630</b>	<b>59</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>110</b>	<b>2 079</b>

Source UNICEM

Par type d'usage, la structure de la consommation de granulats en Meuse pour l'année de référence 2008 se répartit comme suit :

En kt	Bétons hydrauliques			Couches de roulement et G.B.	Assises	Remblais VRD Couches de forme	Ballast Voie ferrée	Usages spécifiques	TOTAL
	BPE	Préfa	Négoce et Diffus						
Alluvions eau en	285	80	130	115	-	-	-	20	630
Meubles hors eau	10	-	-	-	50	50	-	-	110
Calcaires	-	-	-	-	195	950	-	20	1 165
Eruptifs	-	-	-	5	-	-	40	-	45
Laitiers	-	-	-	19	40	-	-	-	59
Recyclage	-	-	-	-	-	70	-	-	70
Total consommations Meuse	295	80	130	139	285	1 070	40	40	2 079

Source UNICEM

Les bétons hydrauliques sont exclusivement réalisés avec des alluvions :

- des alluvions de la Meuse et de l'Ornain pour les bétons courants ;
- des alluvions de la Moselle, dotées de caractéristiques techniques plus élevées, pour les bétons hautes performances – notamment dans le cadre de la réalisation d'ouvrages d'art.

La qualité et/ou la localisation des calcaires de roches massives disponibles dans le département ne sont pas adaptées pour la fabrication des granulats pour bétons de haute performance.

Les couches de roulement et les graves-bitume sont réalisées à 80 % avec des alluvions de la Moselle et à 15 % avec des laitiers des hauts-fourneaux de la vallée de l'Orne.

Les couches de roulement soumises aux trafics les plus importants sont réalisées avec des éruptifs.

Les assises de routes, les remblais et les couches de forme sont réalisés à 85 % avec des calcaires ; le solde est pourvu par des laitiers, de la grouine et des matériaux de recyclage.

Le ballast des voies ferrées est réalisé avec des éruptifs en provenance des Vosges.

Les filtres des installations de traitement des eaux usées qui constituent l'essentiel des "usages spécifiques" sont réalisés avec des sables et gravillons alluvionnaires siliceux de la vallée de la Moselle.

### 1.1.3. Echanges de granulats avec les territoires voisins

Les gisements de matériaux n'étant pas uniformément répartis sur les territoires, des échanges sont réalisés entre les zones de la Meuse, mais également entre la Meuse et les

départements voisins – y compris ceux de la région Champagne-Ardenne – voire avec l'Allemagne, la Belgique et le Luxembourg.

Le tableau suivant présente, pour chacune des zones de la Meuse, le solde des échanges pour l'année de référence 2008 ; c'est-à-dire la différence entre les sorties et les entrées ou la différence entre la production et la consommation (un solde négatif reflétant un besoin d'importation) :

En kt	Calcaires	Alluvions	Laitiers	Eruptifs	Produits de recyclage	Meubles hors d'eau
Meuse Nord	-45	400	-1	-5	-	-12
Meuse centrale	-150	-70	-50	-16	-	65
Meuse Sud	275	-110	-8	-24	-	-63
Total échanges Meuse	80	220	-59	-45	-	-10

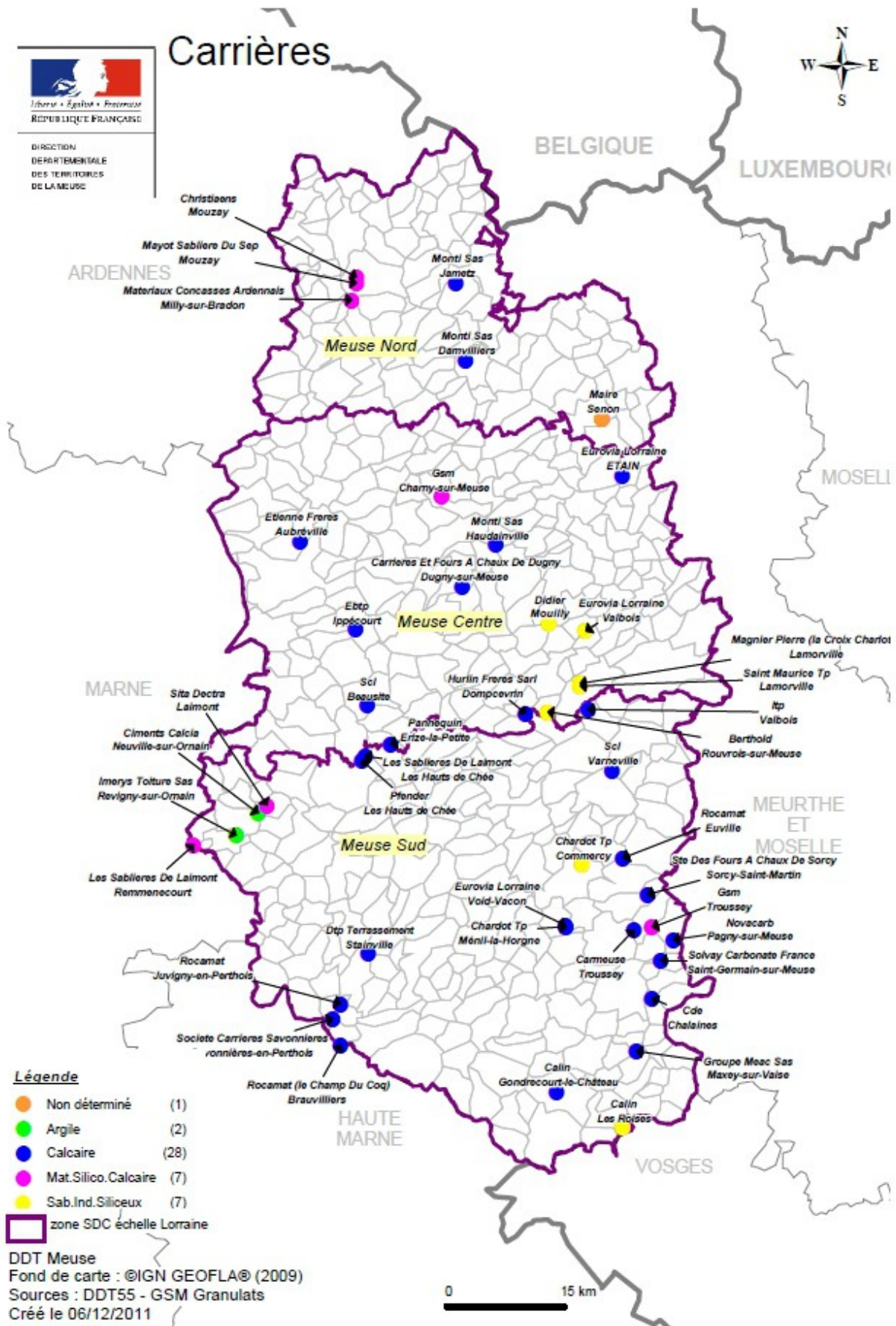
Source : UNICEM

#### 1.1.4. La production de granulats

Le département de la Meuse compte actuellement 44 carrières en exploitation dont :

- 7 carrières de matériaux alluvionnaires en eau et 1 carrière à sec ;
- 26 carrières de roches massives à ciel ouvert ;
- 7 carrières de grouine ;
- 3 carrières d'une autre catégorie (petites exploitations de déchets de carrière de roches massives et d'argile).

Il existe encore quelques carrières à ciel ouvert de pierre de taille, exploitées par havage alors que l'ensemble des carrières souterraines a cessé leur activité depuis plus de 10 ans.



Depuis l'approbation du schéma départemental des carrières en 2001, deux nouvelles autorisations d'ouverture ont été délivrées en 2008 sur les territoires des communes d'Etain et de Senon. Neuf carrières ont obtenu un arrêté de prolongation ou d'extension et seize carrières sont arrivées en fin d'exploitation et réaménagées.

Sur l'ensemble des exploitations autorisées, 16 produisent plus de 50 kt/an :

- 11 carrières de calcaires dont 9 en Meuse Sud ;
- 5 carrières d'alluvionnaires dont 3 en Meuse Nord (autour de Stenay), 1 en Meuse Centrale (proche de Verdun) et 1 en Meuse Sud (Nord-Ouest de Bar-le-Duc).

Ces carrières réalisent plus de 90 % de la production départementale de granulats qui atteint 2,26 millions de tonnes.

La répartition des productions pour l'année de référence 2008 par type de granulats figure dans le tableau ci-dessous :

En kt	Calcaires	Alluvions	granulats recyclés	Meubles hors d'eau	Totaux
Meuse Nord	55	500	NC	NC	555
Meuse Centrale	250	150	NC	NC	500
Meuse Sud	940	200	NC	NC	1 140
<b>Total production Meuse</b>	1 245	850	70	100	2 265

Source UNICEM

Le tableau ci-dessus n'intègre que les granulats recyclés produits sur des plates-formes permanentes dédiées au recyclage ("recyclés ex situ").

Il n'intègre pas :

- les matériaux de démolition réutilisés sur les chantiers les ayant générés ("recyclés in situ") :----- 20 kt
- les fraisats issus du rabotage des routes réutilisés dans les graves bitumes ("recyclés ex situ") :----- 5 kt
- les matériaux rocheux extraits sur les chantiers de terrassement et réutilisés sur place ("matériaux requalifiés in situ") :----- 60 kt
- les matériaux rocheux extraits sur les chantiers de terrassement et réutilisés à l'extérieur de ces chantiers ("matériaux requalifiés ex situ") :----- 15 kt

En effet, tous ces matériaux ne sont pas considérés comme des granulats.

La production du département représente 10 % de la production régionale (presque 21 millions de tonnes).

## 1.2. EVALUATION DES BESOINS EN GRANULATS SUR LA PÉRIODE 2012 – 2022

### 1.2.1. Conjoncture

En l'absence de données fiables sur l'évolution de la conjoncture du BTP entre 2012 et 2022, et compte tenu des incertitudes sur la réalisation des grands projets, l'hypothèse de travail retenue a été celle d'un niveau de consommation de granulats par type d'usage égal à celui de 2008 (année sans très grand chantier) sur toute la durée du schéma.

### 1.2.2. Structure de l'approvisionnement par type de matériaux

Les évolutions retenues à l'échéance du schéma sont :

- 1°) introduction de fraisats issus du rabotage de chaussées dans la fabrication de graves bitume, à hauteur de 30 % des granulats contenus dans ces graves bitume ;
- 2°) augmentation de la part de recyclage de 5 à 7,5 % ;
- 3°) baisse de 20 % de la consommation de laitiers.
- 4°) introduction de 15 000 tonnes de calcaires de roches massives dans les bétons.

Le cadrage régional des schémas départementaux des carrières réalisé en 2011 a fixé un objectif de baisse des extractions de matériaux alluvionnaires de 0,5 % par an de 2011 à 2016, puis de 1 % par an de 2016 à 2021.

La réalisation de cet objectif fixé à l'échelle de la région repose essentiellement sur l'introduction croissante de matériaux calcaires de roches massives en mélange avec les alluvionnaires pour la fabrication des bétons hydrauliques.

Dans la Meuse, la préservation de la ressource en alluvionnaires est, elle aussi, une priorité. La règle de réciprocité entre départements lorrains sera appliquée de sorte que le département contribue à l'objectif lorrain.

Des baisses plus importantes des productions alluvionnaires des autres départements lorrains sont en effet prévisibles du fait des possibilités techniques de substitution liées aux qualités intrinsèques supérieures des alluvions et des calcaires disponibles. Le suivi annuel des productions et des besoins effectué sur la base des paramètres et indicateurs retenus par l'ensemble des acteurs pourra permettre une mise à jour du schéma départemental des carrières sur cet objectif.

### 1.2.3. Les besoins en granulats des grands maîtres d'ouvrage

#### a) *L'Office National des Forêts*

La tendance globale semble être une augmentation des besoins en matériaux pour l'amélioration de la desserte des forêts publiques meusiennes pouvant aller jusqu'à un doublement de la consommation de la période 2002-2011, soit 30 000 m<sup>3</sup> par an. Pour la forêt privée, les besoins devraient rester faibles.

**b) Réseau Ferré de France**

Le ballast des voies ferrées est produit à partir de roches très dures inexistantes en Meuse. Il n'est pas envisageable de fabriquer du ballast avec les calcaires meusiens, matériaux beaucoup moins durs.

**c) La voirie Nationale**

Les travaux neufs de la RN 135 :

Les travaux prévus pour la déviation de Velaines, nécessiteront la mise à disposition d'environ 110.000 m<sup>3</sup> de granulats pour la construction de chaussées dont 80 000 m<sup>3</sup> pourraient éventuellement provenir de roches calcaires du sud Meusien.

Les travaux de régénération / réhabilitation de la RN 4:

Jusqu'en 2015, les besoins en matériaux pour finir la régénération et la réhabilitation de la section entre Ligny-en-Barrois et Ménil-la-Horgne sont estimés par la DIR-Est à :

- 150 000 m<sup>3</sup> de graves non traitées ;
- 15 000 m<sup>3</sup> de béton bitumineux.

Dans un second temps, la section entre Ménil-la-Horgne et Toul devrait utiliser 2/3 des quantités de la précédente section.

**d) La voirie départementale**

Les besoins annuels du Conseil Général pour la réalisation de chaussées neuves et les travaux d'entretien sont au minimum de :

Nature des Matériaux	Quantités (en tonnes)
Calcaire	16 000
Recyclage pour enrobés	6 000
Matériaux de qualité supérieure (hors départ.)	86 000
Total	108000

**e) La voirie et les projets communaux**

Les quantités prévisibles pour les projets communaux restent à hauteur de la consommation de l'année de référence.

**f) La S.A.N.E.F.**

Pour la période du schéma, des travaux de rénovation des couches de roulement et de liaison sont prévus sur l'autoroute A4 (du PR 243 et PR 272) en 2012 et 2013.

Seules 40 000 tonnes de matériaux seront recyclées in situ pour la couche de liaison.

**g) L'ANDRA**

Le projet CIGEO futur Centre Industriel de stockage GEOlogique de l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs) : la loi de programme n°2006-739 du 28 juin 2006 relative à la gestion durable des matières et déchets radioactifs prévoit sa mise en service, sous réserve des autorisations prévues par l'article L542-10-1 du code de l'environnement, en 2025.

Pour les constructions liées aux premiers investissements du projet jusqu'en 2022/2023, les besoins en béton (constitué d'agrégats, sable et ciment) du projet varient selon le mode de creusement qui n'est à ce jour pas encore arrêté. Avant 2018, les besoins en béton du projet ne sont pas significatifs.

A partir de 2018 et jusqu'à 2023, les besoins cumulés sont de l'ordre de 760 kt d'agrégats, 600 kt de sable et 200 kt de ciment. La qualité de ces matériaux ne sera définie qu'en 2016.

Les granulats calcaires de Meuse issus des matériaux alluvionnaires ou de roches massives, bien que de performances moyennes, pourront convenir pour la réalisation de certains bétons car de nombreuses formules de béton incluent l'utilisation d'agrégats provenant de roches massives calcaires. Il en va différemment des sables qui pour des raisons, principalement, de maniabilité sont presque exclusivement des sables alluvionnaires non calcaires. Les formulations que préconisera l'Andra devront être strictement respectées afin d'obtenir des bétons aux performances attendues. Toutefois, l'utilisation de sous-produits industriels comme les sables de fonderies pourraient, à terme, réduire la part des sables alluvionnaires dans les bétons.

Pour les travaux de voiries, les structures de chaussées seront construites, pour partie, en matériaux calcaires de roches massives en provenance de carrières locales, voire des matériaux de démolition ou des sous-produits industriels.

**1.2.4. Besoins et production à l'horizon 2022**

A l'horizon 2022, la consommation de granulats en Meuse pourrait se répartir comme suit :

En kt	Bétons hydrauliques			Couches de roulement et Graves Bitume.	Assises	Remblais VRD Couches de forme	Ballast des voies ferrées	Usages spécifiques	TOTAL
	Béton Prêt à l'Emploi	Préfabriqué	Négoce et Diffus						
Alluvions en eau	275	78	127	110	-	-	-	20	610
Meubles hors eau	10	-	-	-	50	48	-	-	108
Calcaires	10	2	3		202	907	-	20	1 144
Eruptifs	-	-	-	5		-	40	-	45
Laitiers	-	-	-	14	33	-	-	-	47
Recyclage	-	-	-	-	-	150	-	-	150
<b>Total consommations BTP Meuse</b>	<b>295</b>	<b>80</b>	<b>130</b>	<b>129</b>	<b>285</b>	<b>1 105</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>2 104</b>

.../...



En 2022, la répartition de la production s'établirait comme suit.:

	Calcaires	Alluvions	Granulats recyclés	Meubles hors d'eau	Pierres de taille	Total
<b>Total productions BTP Meuse</b>	1 354	800	150	98	5	2 407

Cette production est la résultante des besoins internes et des exportations, le tout intégrant les matériaux issus du recyclage.

## 2. L'INDUSTRIE

La Meuse est l'un des grands départements français pour l'extraction de matériaux de roche massives destinés à l'industrie. L'industrie chimique, les chaufourniers et les fabricants de charges minérales exploitent des gisements calcaires de pureté notable.

La production de la Meuse, représentant plus du tiers de la production française avec près de 6 millions de tonnes extraites par an sur six sites de production, devrait rester stable.

<b>Carrières</b>	<b>Besoins annuels d'extraction</b>	<b>Produits utilisés en interne société</b>	<b>Produits commercialisés à des tiers</b>
<b>Données exprimées en kilo tonnes par an</b>			
Fours à chaux de Sorcy	1 000	600	Non communiqués
Fours à chaux de Dugny	1 500	900	Non communiqués
Saint-Germain-sur-Meuse	1 500	1 000 Destination 54	500 destinations 54/55/57
Pagny-sur-Meuse	1 400	900 Destination 54	500 destinations 51/54/55/57
Burey-en-Vaux	121 (dont 24 mis en terril)		97
Void Vacon	135	0	135
<b>total</b>	<b>5 656</b>	<b>3 400</b>	<b>1 232</b>

Le rendement de ce type d'exploitation est inférieur à 70 % en comparaison des exploitations de granulats qui traitent et expédient la quasi-totalité de leurs extractions. Une très faible part des sous-produits est destinée à l'usage du BTP (environ 100 kt)

Chaque année, le département exporte plus de 2 millions de tonnes de produits calcaires industriels, dont plus de 70 % à destination de la Meurthe-et-Moselle (soudières, industries pharmaceutiques, sidérurgies, cimenteries, etc...), le restant se répartissant principalement entre la Moselle, la Marne et l'Allemagne.

## **Cas de l'argile**

La société HUGUENOT FENAL exploite 50 000 tonnes d'argile par an sur la commune de Contrisson pour l'alimentation de son usine de tuiles de Pargny-sur-Saulx (Marne) qui produit 220 000 tonnes de tuiles par an.

La société CALCIA exploite, pour la fabrication du ciment, une carrière d'argile à Neuville-sur-Ornain dont les ressources actuelles couvrent leurs besoins propres pour leur unité de Couvrot (Marne). L'extraction est actuellement de 5 000 tonnes par an et la croissance de la production n'est pas envisagée. La consommation de la cimenterie s'approche des 200 000 tonnes d'argile par an et leur extraction principale se situe dans le département de la Marne.

L'extraction des 55 000 tonnes d'argile ne devrait pas évoluer jusqu'en 2025.

## **3. OBJECTIFS DU SCHÉMA**

Le marché des granulats participe au maintien d'un bon niveau de développement du territoire en répondant aux besoins en équipements publics et privés. L'amenuisement des ressources en granulats de Moselle va toutefois certainement induire une pression sur le granulat alluvionnaire meusien. La demande intradépartementale sera, quant à elle, maintenue par les besoins du Centre Industriel de stockage GEOlogique (CIGEO) et la mise aux normes de l'assainissement. Il s'avère aussi que dans le cadre de l'entretien du patrimoine bâti local, national voire international, les entreprises de roches ornementales et de constructions doivent continuer à disposer d'une offre en pierres de taille.

La réduction des quantités extraites de matériaux alluvionnaires au niveau régional est un objectif important admis par l'ensemble des acteurs économiques. Il s'inscrit pleinement dans les directives du développement durable, dans la stratégie nationale pour la gestion durable des granulats et il répond à l'amenuisement des ressources alluvionnaires.

Cette réduction de l'exploitation de la ressource alluvionnaire est susceptible de limiter les impacts irréversibles sur les surfaces agricoles et sur la nappe alluviale, une des principales ressources en eau potable du département.

**Pour cette problématique les objectifs du schéma sont les suivants :**

### **3.1. RATIONALISER LA CONSOMMATION DE GRANULATS ALLUVIONNAIRES**

L'enjeu que représente l'extraction des granulats alluvionnaires est essentiel, les vallées de la Meuse et de l'Ornain constituant les dernières ressources alluvionnaires significatives du département. Cette production a été également ciblée comme un enjeu prioritaire du cadrage régional donnant lieu à un objectif chiffré de réduction sur 10 ans.

Sur la base des chiffres de l'année 2008, année actée par le présent schéma comme étant l'année représentative et donc de référence de la consommation moyenne de granulats, et

sur la base des évaluations des besoins de granulats faite par l'outil PREMALOR , le schéma se donne comme objectifs :

- a) de contribuer, à partir de la date de validité du schéma, à une baisse de l'extraction de matériaux alluvionnaires régulière, mais non linéaire, basée sur 850 000 tonnes<sup>1</sup> pour atteindre 800 000 tonnes maximum de matériaux à la fin de validité du Schéma Départemental des Carrières, soit une diminution en moyenne de 0,6 % par an.

Le suivi des demandes d'autorisations d'extractions d'alluvionnaires en eau sera réalisé par la DREAL au regard de la quantité autorisée « cible » pour l'année en cours. Toutefois, afin de garantir une production suffisante pour les besoins du marché, pourront être autorisées des quantités globales d'extraction supérieures à la quantité d'extraction cible. La DREAL en lien avec la profession analysera après chaque fin d'année la quantité réelle de substances extraites et la comparera avec la quantité cible qui ne doit pas être dépassée en valeur interannuelle. Les écarts relevés entre ces données serviront d'élément d'appréciation du respect de l'objectif de réduction de l'extraction de substances alluvionnaires et de la compatibilité de toute nouvelle demande d'autorisation avec les objectifs du schéma.

- b) d'approfondir et de suivre les besoins en termes de consommation de matériaux:
  - en fiabilisant la connaissance des besoins des départements voisins (dont ceux des autres régions) ;
  - en assurant une veille démographique, économique et technologique pour assurer le suivi de l'évolution des besoins (préfecture, dans un cadre d'étude défini par la DDT).

### **3.2. AUGMENTER LE RECOURS AUX MATÉRIAUX DE SUBSTITUTION**

La Meuse utilise peu de matériaux de substitution pour la fabrication des bétons car une partie du territoire est à la fois éloignée des ressources de calcaire de qualité suffisante et dotée de carrières alluvionnaires de proximité.

Toutefois, les hypothèses de consommation de granulats (cf 1.2.2 ci-dessus) intègrent l'introduction de 15 000 tonnes de calcaire pour la fabrication des bétons, ce qui est envisageable dans la partie sud-est du département.

Pour atteindre ces objectifs, le schéma préconise de :

- mieux connaître et anticiper les possibilités d'emploi de matériaux de substitution et de sensibiliser les acteurs concernés ;
- mobiliser les observatoires existants (Cellules Economiques Régionales de la Construction (CERECO) en particulier), afin de suivre l'évolution de l'usage de matériaux de substitution.

### **3.3. AUGMENTER LE RECYCLAGE DES MATÉRIAUX**

Le schéma prévoit d'augmenter la proportion de matériaux recyclés de 5 à 7,5 % dans les 10 ans :

---

<sup>1</sup>rapport SDC page 16 paragraphe 1.1 « extrait en 2008 année de référence »

Pour atteindre cet objectif les maitres d'ouvrages devront privilégier :

- dans le domaine routier : un recyclage maximal des enrobés et des assises de chaussées tout en valorisant le recyclage in situ des matériaux ;
- dans le domaine de la construction : le tri sélectif, tout en incitant la réutilisation de matériaux issus de la démolition.

Cet objectif implique également la volonté :

- de favoriser l'implantation de centres de stockage et de traitement sur chantier ;
- d'accroître le nombre de centrales de recyclage ;
- de mieux connaître et d'anticiper les possibilités d'emploi des matériaux de recyclage ;
- de sensibiliser les acteurs concernés (CERECO notamment).

Toutefois, au vu de la faible activité dans le domaine de la démolition, la création d'un centre de retraitement des matériaux en Meuse n'apparaît pas pertinente. Il est demandé de développer la valorisation des déchets de démolition et l'utilisation des matériaux du site.

### **3.4. METTRE EN ADÉQUATION LA QUALITÉ DES MATÉRIAUX ET LEURS USAGES**

Cet objectif implique que pour améliorer le rapport entre « le bon matériau et le bon usage » les donneurs d'ordre et d'une façon générale tous les acteurs de la commande publique prescrivent dans les appels d'offres, des matériaux adaptés aux utilisations prévues en réservant les matériaux alluvionnaires aux seuls usages pour lesquels ils ne peuvent être remplacés par d'autres matériaux moins nobles. La substitution par des matériaux de roches massives ou de recyclage est à prévoir systématiquement, dans le respect des normes techniques en vigueur.

## CHAPITRE IV : ÉCHANGE DE MATÉRIAUX

Pour l'industrie des granulats, l'éloignement des sites d'exploitation génère une augmentation du trafic routier, les infrastructures ferroviaires et fluviales actuelles ne permettant d'envisager un transport ferré ou fluvial que dans moins de 10 % des cas. Conséquences directes des déficits d'approvisionnement ou de l'éloignement entre les sites de production et de consommation, le rallongement des distances de transport accroît le coût des matériaux et augmente l'impact sur l'environnement. En Meuse, la majorité des matériaux extraits (hors industrie) pour couvrir les besoins du marché étant acheminés par la route, il est primordial de réduire les impacts environnementaux en limitant les distances à parcourir par la route.

### 1. FLUX DE MATERIAUX

Le département de la Meuse est un important producteur de matériaux pour le BTP et un producteur essentiel de calcaire industriel.

Il en résulte des échanges importants en termes de flux à la fois infradépartementaux, mais également avec les départements voisins et les États limitrophes que sont la Belgique, le Luxembourg et l'Allemagne.

A titre d'illustration, les flux en entrées et en sorties de matériaux pour le BTP sur le département de la Meuse représenteront 1180 Kt en 2022 alors qu'ils représentaient 1 205 Kt en 2008 et 420 kt en 1995.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution prévisionnelle des flux :

En kt	2008	2022
importation	500	440
exportation	705	740

Quant aux calcaires industriels, qui est un domaine bien spécifique, le département est un exportateur très important : sur les **plus de 2 millions de tonnes exportées chaque année** environ 70 % sont dirigées vers la Meurthe-et-Moselle (soudières, industries pharmaceutiques, sidérurgies, cimenteries, etc...), le reste étant principalement « exporté » vers la Moselle, plus marginalement vers la Marne et l'Allemagne.

## 2. EVOLUTION DES FLUX SUR LA PERIODE 2012 – 2022 ET IMPACTS SUR LES TRANSPORTS

### 2.1. LES ÉCHANGES INTRADEPARTEMENTAUX

Les échanges de matériaux calcaires à vocation industrielle à l'intérieur du département sont restreints, comparativement aux 5 656 kt de matériaux extraits. Le principal flux recensé concerne 160 kt de matériaux provenant des carrières de Saint- Germain-sur-Meuse et de Pagny-sur-Meuse destiné au four à chaux de Sorcy-St-Martin.

### 2.2. LES ÉCHANGES RÉGIONAUX ET TRANSFRONTALIERS

Les échanges de matériaux entre la Meuse et les territoires voisins vont évoluer en fonction des disponibilités des différents matériaux concernés, notamment de Moselle, d'une part et de l'évolution de la conjoncture économique, d'autre part.

Le tableau présente les besoins du BTP estimés par flux entrants et sortants :

Type de matériaux pour le BTP	Prévisions Sorties 2022 en kt				Prévisions Entrées 2022 en kt			
	Régionale		Trans-frontaliers	total	Régionale		Trans-frontaliers	total
	Intra	Extra			Intra	Extra		
Alluvionnaires	180	145	50	375	160	25	0	185
Meubles hors eau					10			10
Calcaires	160	200		360	125	15	10	150
Éruptifs					40		5	45
Laitiers					50			50
Pierres de taille		3	2	5				
<b>Total</b>	<b>340</b>	<b>348</b>	<b>52</b>	<b>740</b>	<b>385</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>440</b>

#### 2.2.1. Alluvionnaires

##### a) Exportations

La demande des Ardennes est fixée à un niveau proche du niveau actuel soit 120 kt alors qu'en 2008 (année de référence) la Meuse Nord a exporté 300 kt vers les Ardennes pour répondre à un besoin spécifique et ponctuel.

Les flux vers la Meurthe-et-Moselle vont augmenter de 90 kt pour atteindre 170 kt afin de compenser, dans les bétons courants, l'amenuisement des ressources en granulats de Moselle. Les sorties de Meuse Sud vers le Toulinois tendent à se développer, pour atteindre un niveau maximal de 30 kt, dès 2014. De nouvelles sorties sont comptabilisées vers la Moselle (10 kt), vers la Marne (10kt) et la Haute-Marne (15kt) car le Perthois a dès

maintenant diminué d'autant ses exportations vers la Meuse. Le Perthois produit, en priorité, pour les bassins de Reims, de Châlons-en-Champagne et de Saint-Dizier.

Les 50 kt d'alluvionnaires transportés vers les pays transfrontaliers (Belgique, Luxembourg principalement) restent stables. Les matériaux servent au béton prêt à l'emploi et la préfabrication.

L'estimation de l'évolution des exportations globales varie de 290 kt à 375 kt sur la durée du schéma alors qu'elles s'élevaient à 430 kt en 2008. L'objectif de diminution de la baisse des extractions par rapport à cette année de référence implique le maintien des exportations telles qu'estimées ci-après :

EXPORTATIONS	2008	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>MEUSE NORD VERS</b>												
<i>Meurthe et Moselle</i>	50	40	63	66	69	72	75	78	81	84	87	90
<i>Ardennes</i>	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Belgique et Luxembourg</i>	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
<b>MEUSE CENTRALE VERS</b>												
<i>Meurthe-et-Moselle</i>	30	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70
<i>Moselle</i>		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>Luxembourg</i>	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
<b>MEUSE SUD VERS</b>												
<i>Marne</i>		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<i>Haute-Marne</i>		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
<i>Meurthe-et-Moselle</i>		15	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30
<b>TOTAL</b>	430	290	315	335	340	345	350	355	360	365	370	375

### **b) Importations**

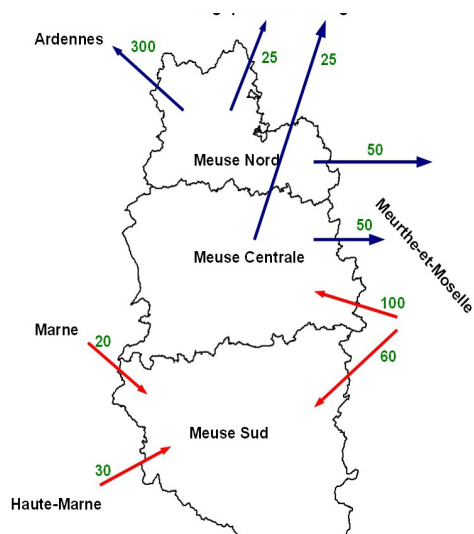
Sur dix ans, l'ensemble des importations sont estimées à 185 kt par an :

- 100 kt de la Meurthe-et-Moselle pour la Meuse centrale et 60 kt pour la Meuse sud ;
- 10 kt de la Marne pour la Meuse sud ;
- 15 kt de la Haute-Marne pour la Meuse sud.

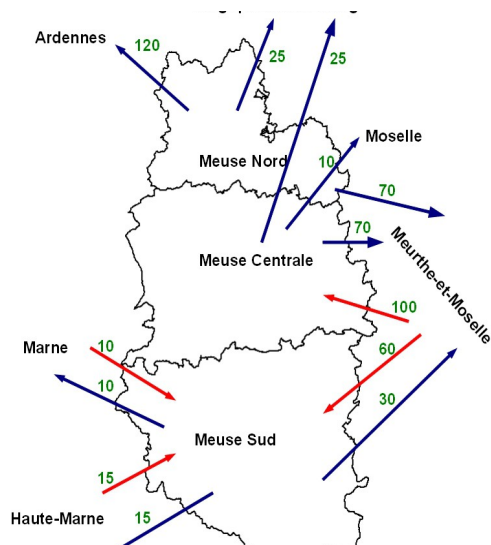
Les entrées depuis la Marne et la Haute-Marne sont, dès 2012, significativement inférieures à 2008, car les réserves dans le secteur de Saint-Dizier s'amointrissent.

Les alluvionnaires (160 kt) et le meuble hors d'eau (10 kt) en provenance de la Meurthe-et-Moselle devraient rester stables ; ils servent pour la fabrication des bétons à haute performance, des bétons bitumineux et des filtres siliceux.

En 2008



En 2022



## 2.2.2. Roches calcaires

### a) Exportations

Le schéma prévoit une augmentation de la production des granulats de roches massives afin de compenser la baisse de 0,4% des extractions des alluvionnaires. Ainsi, les 250 kt exportées en 2008 sont estimées à 360 kt par an à partir de 2012 :

- 160 kt de Meuse sud vers la Meurthe-et-Moselle (160 kt pour 170 en 2008) ;
- 50 kt de la Meuse sud vers la Haute-Marne (stabilité) ;
- 150 kt de Meuse centrale vers la Marne.

Les sorties de calcaire de Meuse Centrale vers la Marne ont été multipliées par 5 depuis 2008, à la suite de la reprise de la carrière d'Ippécourt par une entreprise de travaux publics Champenoise.

### b) Importations

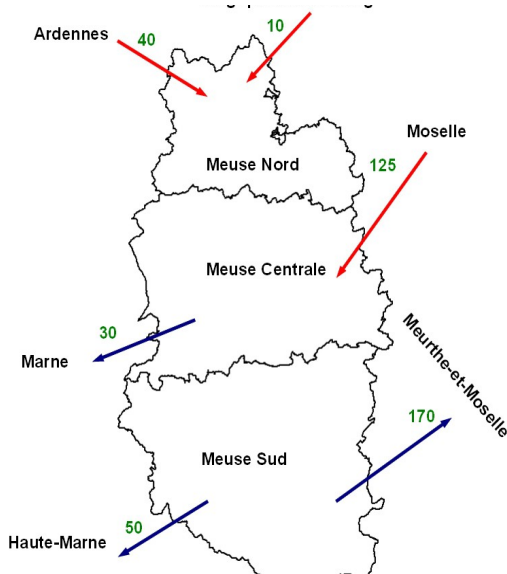
Sur 10 ans, l'ensemble des importations est estimé à 150 kt par an :

- 125 kt de la Moselle pour la Meuse centrale ;
- 15 kt des Ardennes pour la Meuse nord ;
- 10 kt de la Belgique pour la Meuse nord.

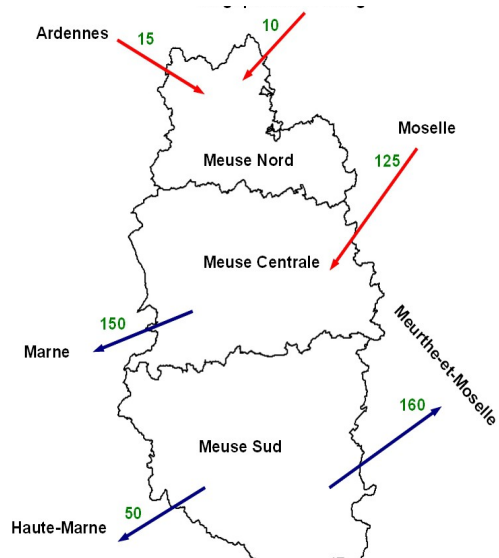
Les besoins prévus sont conformes aux consommations habituelles.



En 2008



En 2022

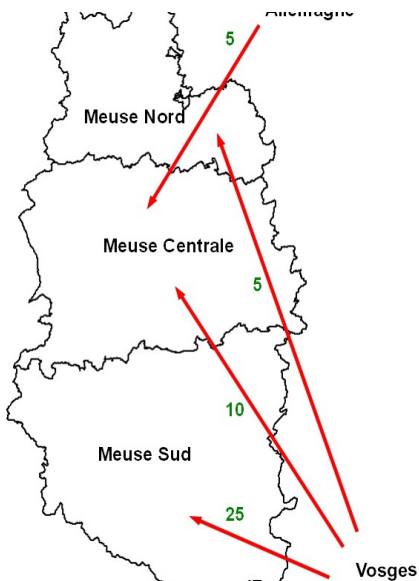


### 2.2.3. Roches éruptives et laitiers

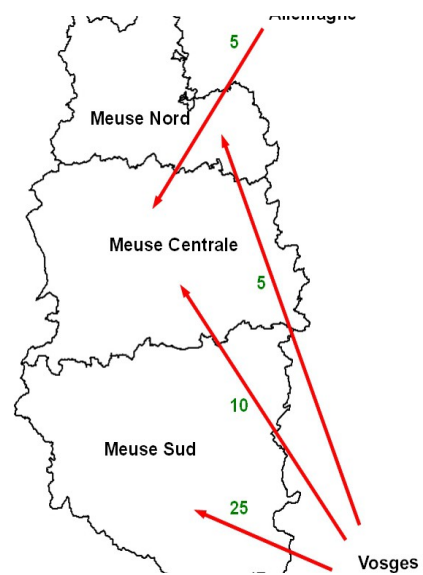
Du ballast (en roches éruptives) arrive principalement des Vosges, 40 kt (soit 5 kt vers la Meuse nord, 10 kt vers la Meuse centrale et 25 kt vers la Meuse sud) mais aussi d'Allemagne pour les couches de roulement à fort trafic (5 kt vers la Meuse centrale). Cette situation peut évoluer suivant les travaux routiers de couche de roulement (+ 100 kt).

Pour les laitiers, les stocks ne se renouvelant plus, une baisse de 20% est prévue sur dix ans pour atteindre 50 kt en 2022.

En 2008



En 2022



#### 2.2.4. Pierre de taille

Les exploitations de pierres de taille sont localisées dans le sud du département à Savonnières-en-Perthois et à Brauvilliers et enfin à Euville où la pierre est plus dure. Les blocs de calcaire bruts mais surtout les pièces taillées sont commercialisés en France et à l'étranger. Les quantités extraites (environ 5 000 tonnes) ne présentent pas d'enjeux particuliers pour le schéma.

### 2.3. BILAN DES ÉVOLUTIONS

Les flux de matériaux alluvionnaires de Meuse vont croître sur la durée du schéma en fonction de la moindre disponibilité des gisements sur plusieurs départements voisins :

- La Meurthe et Moselle pour la moindre disponibilité et préservation des gisements d'alluvions de Moselle réservés au béton de haute qualité ;
- Les Ardennes par manque de gisement alluvionnaire sur les bassins de Sedan/Charleville-Mézières en approvisionnement de centrales à béton et d'usines de préfabrication ;
- La Marne et Haute-Marne où l'importation tend à se réduire du fait de la moindre disponibilité des réserves autour de St-Dizier et les besoins en matériaux alluvionnaires sur les bassins rémois et Châlons-en-Champagne qui sont alimentés par le Perthois.

Pour les autres matériaux, les flux ne devraient pas subir une évolution considérable à l'horizon du schéma mis à part les sorties de calcaire de Meuse Centrale vers la Marne suite à la reprise de la carrière d'Ippécourt. Toutefois, ponctuellement, des travaux de réfection de chaussées autoroutières pourraient générer un accroissement de flux d'éruptifs sur une année ou deux. Ces chantiers spécifiques impliquent toutefois et souvent un volume important de matériaux recyclés provenant du fraisage des anciennes couches de roulement.

En ce qui concerne des flux nouveaux qui pourraient résulter du recyclage des matériaux dans le département, l'estimation du volume engendré en fin de schéma, soit 7,5 % de la production totale du département, conduit à considérer qu'ils seraient peu significatifs. Ils pourront évoluer en fonction des mises en chantier de déconstruction de routes ou de bâtiments mais ils restent très ponctuels.

## 3. OBJECTIFS DU SCHEMA

De nouveaux flux se font jour depuis le précédent schéma vers les départements limitrophes. La variation de ces flux dépendra des besoins futurs avec les mises en chantier plus ou moins importantes, pour lesquels le schéma devra le cas échéant faire l'objet des adaptations nécessaires.

Au regard des quantités transportées, la route reste le moyen de transport le plus rentable sur des distances inférieures à 50 kilomètres. Il permet de transporter les matériaux directement du point de production au point d'utilisation, sans rupture de charge. Compte-tenu des infrastructures existantes, du gabarit Freyssinet des canaux, de l'inexistence d'embranchements fer et des faibles quantités transportées par le BTP, peu de modifications des modes de transport sont attendues à l'horizon du schéma.

Deux carrières industrielles transportent les calcaires (2 500 kt) par bandes. La Chaux commercialisée (1 500 kt) est transportée à 40 % par voie ferrée et le reste par la route. Les deux autres grandes carrières utilisent la route à hauteur de 27 % (800 kt sur une production totale de 2 900 kt par an), l'utilisation de la voie ferrée restant une priorité. Toutefois, la rentabilité du transport par chemin de fer reste aléatoire, l'entretien des structures ferroviaires étant à la charge des carriers.

**Dans ce cadre, le schéma se donne pour cette problématique deux objectifs :**

### **3.1. PRIVILÉGIER LES SECTEURS POUR LESQUELS L'ACCÈS EST LE PLUS AVANTAGEUX (RÉDUCTION D'ÉMISSION DES GAZ À EFFET DE SERRE (GES), DE LA POLLUTION DE L'AIR ET DU BRUIT.)**

Chaque demande d'autorisation devra selon les cas :

- démontrer l'opportunité d'exploitation du gisement là où il est proposé par la réalisation d'un diagnostic "gaz à effet de serre" global ;
- proposer une implantation à proximité des centres de consommation en évitant la traversée des zones habitées ;
- étudier la possibilité de raccorder les grandes carrières nouvelles exportatrices vers les autres départements à un moyen de transport eau ou fer.

### **3.2. PROPOSER POUR CHAQUE NOUVEAU PROJET LES SOLUTIONS DE TRANSPORTS LES PLUS ADAPTÉES**

Chaque demande d'autorisation (ouverture, renouvellement, extension) de carrières intégrera dans l'étude d'impact produite la problématique « transports et flux de matériaux » (étude de l'ensemble des infrastructures, des modes de transports existants, des conditions de transports, justification des choix...).

Lorsque le transport routier apparaîtra comme le seul possible, chaque demande d'autorisation (ouverture, renouvellement, extension) indiquera :

- les moyens envisagés pour limiter les nuisances vis à vis des zones habitées (voies spécifiques, itinéraires adaptés...) ;
- les moyens envisagés pour l'utilisation optimale du réseau routier structurant, mieux adapté à la circulation des poids lourds (accès spécifique, itinéraires adaptés...).

## **CHAPITRE V : LE VOLET ENVIRONNEMENTAL**

Pour mettre en œuvre le pilier environnemental du développement durable, il convient de préserver, d'améliorer et de valoriser l'environnement et les ressources naturelles sur le long terme. Ces dernières années, grâce aux efforts des carriers, on constate une réduction des impacts générés par l'activité extractive sur la plupart des composantes environnementales. Cette amélioration résulte principalement des investissements effectués pour répondre aux obligations environnementales et aux engagements volontaires à travers les certifications.

### **1. L'INSERTION DU SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES ET DES ACTIVITES EXTRACTIVES DANS UNE LEGISLATION ENVIRONNEMENTALE EN EVOLUTION**

L'activité d'exploitation des matériaux de carrières est encadrée et régie par la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Cette réglementation exigeante, fortement renforcée depuis une trentaine d'années, inscrit les activités d'exploitation des matériaux de carrières dans une démarche de développement durable, à la fois économe en matériaux et en consommation d'espaces.

Toutefois, depuis l'approbation du schéma départemental des carrières de la Meuse en juillet 2001, nombres d'évolutions juridiques au niveaux européen et national ont pu impacter l'activité extractive et nécessite donc d'être prises en compte dans le cadre de la révision du schéma (rapport de compatibilité). Peuvent être cités :

- la Directive Cadre sur l'Eau et les documents afférents qui en déclinent les objectifs : Programme de Mesures (PDM) et Plans d'Actions Opérationnels Territorialisés (PAOT) ;
- les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux - SDAGE 2010-2015 Rhin Meuse adopté le 27 novembre 2009, SDAGE 2010-2015 Seine adopté le 29 octobre 2009,
- les lois n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en oeuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle1) et n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement(Grenelle 2), notamment dans leurs dispositions réaffirmant la lutte contre l'artificialisation des sols, la nécessité de protéger les espaces agricoles, et les mesures en faveur de la biodiversité à travers l'élaboration de la trame verte et bleue,
- La loi n° 2008-757 du 1er août 2008 relative à la responsabilité environnementale et à diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement qui établit le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000,
- l'objectif de préservation des espaces agricoles (loi n°2010 du 27/7/10).

S'il convient d'intégrer ces dispositions législatives et réglementaires au schéma des carrières révisé, il semble également opportun d'assurer à ce dernier le meilleur relais possible au plus près des territoires, et notamment auprès des acteurs de son

aménagement que sont les collectivités locales compétentes en matière d'élaboration de documents d'urbanisme.

Logique en raison des objectifs communs de protection de l'environnement que partagent le schéma des carrières et les documents d'urbanisme, la prise en compte des orientations du schéma des carrières au sein des Schémas de Cohérence et d'organisation Territoriale, des Plans Locaux d'Urbanisme, et des cartes communales serait également l'occasion de prévenir certains conflits d'usages liés à l'utilisation des sols et de préserver les capacités de développement des activités extractives dans les zones identifiées comme favorables.

## **2. LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES ACTIVITES EXTRACTIVES**

L'impact de l'activité extractive sur le milieu environnant a fait l'objet d'une littérature abondante. Il apparaît toutefois intéressant, à ce stade, de rappeler, succinctement et schématiquement, les principales incidences que cette activité est susceptible d'avoir sur l'environnement, autant d'incidences qui devront être examinées au sein des études d'impacts déposées à l'appui des demandes d'autorisation.

### **2.1. LES IMPACTS SUR L'EAU**

En fonction du type de carrière considéré, des impacts potentiels, quantitatifs et qualitatifs de l'activité des carrières peuvent exister tant sur les eaux souterraines que sur les eaux superficielles:

- Phénomène de rabattement partiel ou total des eaux de la nappe nécessaires aux opérations de découverte ou d'extraction du gisement dans les carrières alluvionnaires ;
- Modification de la piézométrie locale et impacts hydro-dynamiques pouvant notamment avoir des conséquences sur le milieu environnant et le fonctionnement de l'adduction d'eau potable ;
- augmentation du phénomène d'évaporation liée à la création de plans d'eau ;
- Altération de la qualité des eaux de la nappe du fait de sa mise à nu, par l'effet, soit de pollutions directes (accidentelles), soit de pollutions indirectes (suppression du filtre naturel constitué par le terrain ;
- Augmentation de la turbidité des eaux, phénomènes d'eutrophisation, ralentissement du processus d'autoépuration ;
- Effets thermiques (réchauffement de la nappe) ;
- Phénomènes de dissolutions karstiques au niveau des carrières d'extraction de matériaux calcaires ;
- Effets sur la dynamique fluviale ;
- altération ou disparition des milieux naturels humides en plaine alluviale.

### **2.2. LES IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE VIE**

L'exploitation d'une carrière peut entraîner la perturbation des conditions de vie des populations riveraines. Les perturbations proviennent aussi bien de l'exploitation elle-même (engins de chantier, installations de traitement, tirs de mines, manutention des matériaux et

fonctionnement des installations de traitement) que des engins de transport des matériaux hors de la carrière (circulation des engins).

On peut classer ces effets en plusieurs catégories parmi lesquelles figurent les vibrations, le bruit et production de poussières (généralement faibles).

D'une manière générale, il convient par ailleurs que les exploitants assurent la meilleure mise en sécurité possible de site (clôture, information..) afin de prévenir tout accident impliquant un tiers.

### **2.3. LES IMPACTS SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES**

L'activité d'extraction des matériaux implique une consommation d'espaces favorisant l'artificialisation des sols et susceptible de générer des conflits d'usages.

L'artificialisation des espaces agricoles provoque un mitage du territoire néfaste au maintien d'un paysage de qualité et des continuités écologiques nécessaires à la pérennisation des écosystèmes. Les carrières, notamment d'alluvions, présentent, d'une façon générale, l'inconvénient de consommer beaucoup de surface (épaisseur des gisements alluvionnaires limitée). La question du maintien de l'activité agricole présente un intérêt du fait des orientations politiques et économiques actuelles (réduction des gaz à effet de serre, coût des carburants, énergie alternative et indirectement sur l'agronomie).

Les forêts, composées de nombreuses strates de végétation (arbres, arbustes, herbes, mousses), abritent une grande diversité biologique et assurent des fonctions écologiques, économiques et récréatives importantes. Elles jouent un rôle déterminant dans toutes les activités ayant un impact sur l'aménagement du territoire. Elles ont un intérêt aujourd'hui renforcé dans les orientations politiques et économiques du Grenelle de l'Environnement. Ainsi, si le défrichement est autorisé pour des projets d'extraction de matériaux, l'évaluation des demandes implique que l'ensemble des intérêts en présence soient mis en balance.

Toute implantation de carrière dans ces milieux devra faire l'objet d'une évaluation au travers de l'analyse d'opportunité du projet et être examinée au regard des différents enjeux en présence (écosystèmes forestier, les habitats d'espèces protégées, la faune et la flore, préservation du cycle de l'eau) mais également vis à vis des considérations relatives à la protection des sols et à son artificialisation. Les projets impactant les espaces agricoles devront être soumis à la Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles.

### **2.4. LES IMPACTS PAYSAGERS**

Ce sont les impacts les plus facilement visibles. Que ce soit une exploitation en roche alluviale, généralement en fond de vallée, ou une exploitation de roche massive à flanc de relief, la carrière s'impose dans le paysage, par contraste avec les parcelles environnantes, non-découpées.

La multiplication des exploitations conduit à un mitage du paysage en rupture avec le paysage rural traditionnel et les caractéristiques des structures paysagères existantes. Les paysages patrimoniaux, de même que l'environnement de certains villages à l'architecture remarquable peuvent ainsi être menacés.

Ces impacts peuvent être toutefois très nettement atténués par une réflexion le plus en amont possible, dès le phasage de l'exploitation, et par une remise en état du site

coordonnée à l'extraction des matériaux qui rétablit les continuités avec le paysage environnant.

## **2.5. LES IMPACTS ARCHÉOLOGIQUES**

L'exploitation d'une carrière nécessite la mise en œuvre de travaux (mouvements d'engins, rotations de poids lourds, utilisation d'explosifs) qui modifie irrémédiablement la mémoire du sol et peut donc altérer potentiellement des traces d'occupation humaines antérieures.

Le risque de destruction et de détérioration du patrimoine archéologique devra être réduit par l'identification préalable des secteurs pouvant abriter des sites d'intérêt archéologique, en lien avec les services de la Direction régionale des affaires Culturelles. Des mesures devront permettre de prévenir toute atteinte au patrimoine archéologique qui pourrait être fortuitement découvert durant la phase d'exploitation.

## **2.6. LES IMPACTS BIOLOGIQUES**

Les choix ou les obligations liés au lieu d'implantation (espace agricole, forestier, plan d'eau...), au phasage d'exploitation, au projet de réaménagement (retour à l'agriculture, espace de loisirs, réhabilitation écologique...) peuvent avoir des conséquences importantes sur les milieux.

### **2.6.1. Les vallées alluviales**

Les vallées alluviales, et notamment celle du fleuve Meuse, conservent aujourd'hui une richesse écologique remarquable. Cette richesse est due au maintien des activités agricoles extensives et de la faible pression anthropique. Elle se traduit par une forte diversité de milieux (aquatiques et terrestres) et un nombre important d'espèces patrimoniales et protégées. Les vallées alluviales constituent donc des continuités écologiques essentielles du territoire.

La mise en place de sites d'extraction de matériaux a déjà modifié localement ces biotopes, en créant de nouveaux milieux, parfois beaucoup plus banals, notamment sur les sites les plus anciens. Leur prolifération pourrait conduire à une déstructuration des continuités écologiques existantes soit en portant atteinte aux réservoirs de biodiversité par la destruction d'habitats espèces protégées et patrimoniales, soit en rompant des corridors écologiques permettant à la faune d'accomplir leur cycle de vie.

Dans certains cas, notamment dans les zones initialement riches en biodiversité et en bon état de conservation (exemple de zones humides en vallées de Meuse), les extractions alluvionnaires peuvent concourir à un appauvrissement de la biodiversité car le réaménagement proposé ne permet pas de reconstituer une richesse écologique équivalente à celle des milieux originaux.

Dans d'autres cas, notamment dans les zones initialement pauvres en biodiversité ou en mauvaise état de conservation (cas des espaces agricoles intensifs), le réaménagement peut engendrer une biodiversité accrue par rapport à l'état initial.

Les milieux correctement réaménagés, peuvent être considérés comme des milieux où peut se développer un panel faunistique et floristique, même si les milieux recréés peuvent amener à la raréfaction, voire à la disparition d'une partie des espèces originelles.

### 2.6.2. Les carrières de roches massives

Initialement, l'exploitation d'une carrière en roche massive a pour effet d'engendrer de fortes contraintes et pressions sur l'environnement dont la destruction potentielle de milieux naturels sensibles et les pertes corrélatives en biodiversité. Toutefois, l'exploitation de la carrière peut être source de gain par apport écologique non négligeable (refuge écologique pour de nombreuses espèces) dans un contexte où la biodiversité est peu élevée et même en régression depuis plusieurs décennies.

Il a pu être constaté que, dans les carrières de roches massives abandonnées après exploitation, l'aridité du sol et le caractère oligotrophe du milieu demi-naturel (peu exigeant en éléments nutritifs, conjugué à la présence de parois rocheuses et de plans d'eau au niveau des excavations les plus profondes) étaient des éléments favorables à l'expression d'une biodiversité renouvelée et originale. De nombreux habitats néoformés correspondent aux anciens secteurs d'exploitation et peuvent être, eux-mêmes, subdivisés en une mosaïque de petits habitats favorisant au final une grande biodiversité avec le développement de nombreuses espèces végétales et animales, dont certaines à fortes valeurs patrimoniales.

## 2.7. LES IMPACTS ÉCONOMIQUES ET SOCIAUX

Au delà de sa contribution à la fiscalité directe et indirecte, l'activité extractive doit être considérée à la fois comme une source d'emploi à long terme pour son territoire d'implantation mais encore comme un moyen de le dynamiser.

De nombreux sites d'extraction de carrières sont utilisés pour les besoins propres des entreprises de travaux publics et de bâtiments situées généralement à proximité de leur matière première principale. Or, il est à noter que pour un emploi créé en carrière, les industries de transformation en créent de deux à trois supplémentaires.

Enfin, l'implantation des salariés et de leurs familles sur ces territoires, souvent ruraux, doit être regardé comme un facteur de dynamisation du tissu économique ou du milieu associatif local, ce qui peut justifier le maintien, voire le développement d'un réseau de services publics de proximité.

## 3. LES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES RÉGLEMENTAIRES

Au regard des contraintes figurant dans les schémas départementaux des carrières validés d'une part, et de l'évolution de la réglementation d'autre part, le cadre régional de référence a répertorié les contraintes environnementales applicables et les a regroupé en trois grandes catégories hiérarchisées en fonction de l'importance de la protection à respecter. Un quatrième groupe rassemble des réglementations particulières qui devront le cas échéant, obligatoirement être prises en compte. Il convient donc de reprendre la classification ci-dessous (détaillée en annexe 5) qui est également cartographiée en annexe 6 en trois cartes.



### **3.1. CLASSE 1 : INTERDICTIONS JURIDIQUES OPPOSABLES**

Cette classe comprend les espaces bénéficiant d'une protection juridique forte, au sein desquels l'exploitation des carrières est interdite. Cette interdiction est explicite dans le texte juridique portant protection (interdiction réglementaire à caractère national ou interdiction découlant de règlements particuliers), ou se déduit de celui-ci (interdiction indirecte).

### **3.2. CLASSE 2 : CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES FORTES**

La classe II comprend les espaces présentant un intérêt et une fragilité environnementale très importante, concernés par des mesures de protection, des inventaires scientifiques, ou d'autres démarches visant à signaler leur valeur patrimoniale. Des ouvertures de carrières peuvent y être autorisées sous réserve que l'étude d'impact démontre, après les avoir clairement identifiés et cartographiés, que le projet ne remet pas en cause les intérêts patrimoniaux locaux: en particulier, des exigences strictes pourront y être prescrites.

### **3.3. CLASSE 3 : CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES DE SENSIBILITÉ RECONNUE**

La classe III comprend des espaces de sensibilité environnementale reconnue. A ce titre, les autorisations de carrières dans ces zones feront l'objet de prescriptions particulières adaptées selon l'intérêt et la fragilité du site.

### **3.4. AUTRES RÉGLEMENTATIONS**

D'autres réglementations ne figurant pas dans les classes I, II ou III, sont susceptibles de s'appliquer. Certaines sont obligatoirement prises en considération dans les études d'impact qui accompagnent les demandes d'autorisation ou sont mises en œuvre dans des procédures spécifiques en parallèle des demandes d'autorisation (demande de dérogation de destruction d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées, demande d'autorisation de défrichements...). La liste de ces réglementations n'est pas exhaustive.

## **4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX SPECIFIQUES A LA MEUSE**

Le département de la Meuse conserve un patrimoine naturel remarquable à large échelle (vallées alluviales, ressources en eau, forêts, pelouses calcaires, zones humides, etc), qui participe également à son développement socio-économique. Les secteurs visés par la présente partie, de par leurs caractéristiques particulières (état de conservation, fonctionnalité...), constituent des entités géographiques et fonctionnelles remarquables pour le département de la Meuse.

La majorité de ces secteurs est répertoriée sur le site internet suivant : [http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/21/carte\\_globale\\_lorraine.map](http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/21/carte_globale_lorraine.map)

Le schéma départemental des carrières doit permettre de les préserver durablement.

## 4.1. LES SITES ET PAYSAGES REMARQUABLES

Certains de ces secteurs sont des sites emblématiques et/ou présentant des caractères notables, susceptibles de faire l'objet d'une protection au titre de différentes réglementations (code de l'environnement, sites classés et inscrits...). Leur valeur repose sur des critères géographiques, historiques, naturels, paysagers, artistiques et humains.

Du point de vue du paysage, l'identité de chaque territoire doit guider la démarche d'intégration (documents de référence pour la connaissance des paysages de la Meuse en annexe 7. Il semble opportun de s'appuyer sur les caractéristiques des grandes unités paysagères. En ce qui concerne les paysages urbains, souvent fortement impactés et fragilisés, il s'agira d'analyser la compatibilité des développements carriers et des zones urbanisées, tout en favorisant de nouveaux paysages en interaction avec les lieux de vie.

La cartographie figurant en annexe 8 croise la localisation des sites emblématiques et les contraintes réglementaires fortes, permettant ainsi de situer les secteurs nécessitant une exclusion ou requérant une extrême vigilance par rapport au développement de l'activité extractive.

### 4.1.1. Les vallées alluviales

#### a) *La vallée de la Meuse (bassin Rhin-Meuse)*

La vallée de la Meuse coupe le département en deux. Elle forme un large et ample sillon (son lit majeur est large de 500 m à 1 km) dans le plateau des hauts de Meuse, bordé de versants hétérogènes et très découpés par les vallons transversaux dessinant un ensemble de collines plutôt qu'un véritable plateau, depuis lesquels s'ouvrent de larges points de vue. C'est l'une des moins urbanisées des grandes vallées alluviales d'Europe. La Meuse est le seul fleuve Lorrain qualifié de fleuve sauvage. Son cours est méandreux, relativement libre. On y observe encore une nette opposition entre rives concaves, aux berges abruptes, et rives convexes caractérisées par des bancs de galets et autres dépôts alluviaux.

La vallée de la Meuse est principalement composée de milieux herbacés peu fragmentés et de cultures. Les milieux forestiers sont peu présents. De part et d'autre du cours d'eau, les débordements réguliers du fleuve sont à l'origine d'un cordon de prairies parsemées de haies, bosquets, ripisylves et d'une implantation des villages en limite de la zone de crue.

Positionnés en pied de versant et parfois à la confluence de la Meuse et de ses affluents, les villages ont tiré parti de la présence de l'eau (canaux, lavoirs, fontaines, etc.). Les versants plus secs, mieux exposés, sont cultivés. Des fronts de taille dus à l'exploitation du calcaire ponctuent les versants.

Cette vallée (plaine inondable), représente un enjeu de toute première importance à l'échelon européen tant en termes de biodiversité comme en témoignent les différents inventaires et reconnaissances écologiques (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, ENS, zones humides remarquables du SDAGE,...) qu'en terme de qualité de l'eau. Le fleuve Meuse constitue un des derniers grands cours d'eau de plaine français (voire Européen) à conserver un fonctionnement « naturel » (sinuosité, présence des bras morts, dynamique de crues, prairies alluviales, peuplements biologiques caractéristiques...) permettant une gestion équilibrée de la ressource en eau par les fonctions prépondérantes des prairies alluviales : filtration, régulation hydrique, expansion des crues...

De nombreuses actions de préservation et de restauration des milieux naturels aquatiques se sont engagées au cours des 20 dernières années.

Au-delà de la biodiversité exceptionnelle qu'elle abrite, il est primordial de maintenir durablement les caractéristiques de cette vallée alluviale pour les services d'intérêt général qu'elle rend et de conserver la continuité latérale entre le lit mineur et les annexes hydrauliques et les zones humides du lit majeur (réservoirs biologiques et L214.17 du Code de l'environnement).

### **b) La vallée de l'Ornain (bassin Seine-Normandie)**

L'Ornain présente une morphologie différente de la vallée de la Meuse : son tracé présente de nombreux méandres et évolue fortement en fonction des années (la communauté de commune du pays de Revigny pilote une étude sur le fuseau de mobilité de l'Ornain). Des bancs de graviers exondés, des mégaphorbiaies riveraines, des forêts alluviales jouxtent des espaces plus anthropisés. Le risque de captures du cours d'eau par les gravières est fort.

La partie aval de la vallée inondable de l'Ornain est en zone humide d'importance majeure (*SDAGE Seine-Normandie, carte n°10, p. 25*). Les coteaux sont systématiquement couronnés de boisements créant une limite spatiale claire entre les vallées et le haut des collines.

L'Ornain représente un enjeu important à l'échelon départemental en termes de biodiversité. La vallée de l'Ornain, partiellement classée en zone Natura 2000, est remarquable par la présence de la grande Aigrette, du Chevalier Culblanc, du Cincle, de l'Hirondelle de rivage, du Petit Gravelot, de la Rousserolle Verderolle et du Chevalier qui la composent.

### **c) La vallée de la Saulx**

Cet ensemble est un cas particulier. C'est une vallée creusée dans un plateau calcaire et classée parmi les paysages majeurs de la Meuse. Elle repose sur les calcaires du Barrois ou les marnes du Kimmeridgien, deux formations abondantes sur les terrains qui l'encadrent.

#### **Recommandations concernant les vallées alluviales**

En zone alluviale, l'impact paysager de l'implantation d'une gravière est directement lié à la méthode d'exploitation et à la méthode de remise en état. En effet, de nombreux plans d'eau mitant le paysage et banalisant les milieux originels se sont développés avant les années 1990 et ont conduit à des situations durablement dégradées, et souvent difficiles à gérer en post-exploitation (pratiques anarchiques, risques accrus de pollutions, d'espèces exotiques, végétalisation non adaptée, etc.). Le choix des sites à exploiter est déterminant pour limiter ces impacts. Le choix des techniques de remise en état l'est tout autant. Des techniques récentes de remblaiement des gravières ont montré les possibilités d'intégration de ces sites dans un paysage de vallées. Ces techniques permettent notamment de reconstituer partiellement les types de milieux originels, en permettant un large éventail de possibilités de modelé de terrain : berges en pentes très douces, création de zones humides marécageuses, de prairies humides, de noues, etc. Néanmoins, ces principes de remise en état sont directement dépendants du choix des matériaux à utiliser et de leur mise en œuvre, points qui doivent faire l'objet d'une attention particulière pour réaliser ces travaux dans les règles de l'art.

Pour limiter les impacts paysagers sur le long terme et malgré des techniques plus adaptées de remise en état, l'implantation de gravières dans le lit majeur des cours d'eau doit s'envisager à l'échelle d'une vallée, pour préserver ce type d'exploitation à des sites moins sensibles, et éviter une implantation anarchique de plans d'eau telle qu'observée par le passé. Ces recommandations convergent avec celles concernant la préservation des milieux naturels et des espèces, d'où la nécessité d'une approche globale à l'échelle d'un site, mais aussi à l'échelle d'une vallée.

*Il serait préférable de conserver la vallée de la Saulx intacte de toute exploitation, au bénéfice de sa vocation touristique.*

#### 4.1.2. Les autres espaces naturels remarquables

##### a) **La plaine de la Woëvre**

Paysage de plaine uniforme aux nombreux plans d'eau, d'une sensibilité paysagère accrue liée aux Côtes de Meuse dont le "sommet" des côtes embrasse l'ensemble de la plaine. Il est à noter que certains points de vue situés sur ces sommets font l'objet d'une protection au titre du code de l'environnement (vigneulles les hattonchâtel...). Ces perspectives doivent être préservées en prévoyant de masquer les installations par des haies, en favorisant des réaménagements à vocation rurale (agricole, forestière ou naturelle) et en limitant les surfaces en eau au profit du maintien de zones humides.

##### b) **Les paysages des Côtes de Meuse**

Ils concernent les Côtes en elles-mêmes et, dans une moindre mesure, les reliquats des Côtes de Moselle localisés à proximité de Montmédy. Une dizaine de communes des Côtes de Meuse est incluse dans un périmètre de directive paysagère reconnaissant leur valeur patrimoniale. En haut des versants des vallons formés par les affluents de la Meuse, on trouve des pelouses calcaires remarquables qui s'insèrent dans le milieu forestier.

Dans ce cadre, les paysages de front de côtes doivent faire l'objet d'une attention particulière, compte tenu de leur sensibilité visuelle et de leurs composantes agricoles spécifiques que sont les vergers et les vignobles. Un traitement paysager ambitieux devra être envisagé pour limiter les impacts visuels et un réaménagement du site selon sa vocation première paraît indispensable.

Enfin, les exploitations devront être évitées en front de Côtes de Meuse dès lors que l'on se situe au sein du périmètre du Parc naturel régional de Lorraine (PnrL), et ce, conformément à la convention de partenariat signée le 1<sup>er</sup> février 1999, entre le PnrL et l'UNICEM. Dans les autres cas, un traitement paysager ambitieux devra être envisagé pour limiter les impacts visuels. Un réaménagement du site selon sa vocation première, généralement agricole, paraît indispensable.

##### c) **Les côtes de Gaize de l'Argonne**

Il s'agit d'un paysage de massifs montagneux très boisés qu'il convient de préserver. Le relief et l'abondance de la végétation permettent l'implantation de petites exploitations limitées en surface et hors de toute perspective visuelle.

## 4.2. LES PAYSAGES COURANTS

Ce type de paysage ne se rapporte qu'aux plateaux calcaires du Barrois. Dans cet ensemble très étendu, hormis les vallées qui le sillonnent, le paysage s'est uniformisé du fait, principalement, d'une agriculture de plus en plus intensive. Par ailleurs, le relief, peu accentué mais abondant, offre de nombreux points de vue sur les vallées. Par conséquent, l'impact paysager y sera très sensible et une attention particulière devra y être portée durant l'exploitation.

Après une exploitation en roches massives, un retour à la vocation première des terrains semble impératif avec, éventuellement, une valorisation paysagère (plantation de haies, etc...).

L'implantation d'une exploitation pourra ainsi être un facteur de diversification, une occasion d'implanter des éléments "d'accroche visuelle".

## 5. POLITIQUE DE REAMENAGEMENT DES SITES

L'installation d'une carrière dans le territoire peut être ressentie comme un bouleversement profond de l'identité d'un paysage, des écosystèmes, des formes du relief... Or, loin d'être un décor figé, le paysage est un système dynamique soumis à l'évolution de ses composantes physiques et humaines.

Compte tenu des enjeux environnementaux et paysagers de la Meuse, il est indispensable d'anticiper bien en amont et d'optimiser la remise en état afin de faciliter les réaménagements. Chaque projet devra faire l'objet d'une réflexion transversale pour esquisser les devenir possibles ultérieurs du site. Les propositions, qui devront être suffisamment souples, seront étudiées en fonction des potentialités du site sans oublier la cohérence avec l'activité économique, la planification du territoire et les trames verte et bleue.

L'opération de réaménagement fera l'objet d'un projet précis avec la réalisation d'une étude d'impact détaillée. Cette étude montrera, d'une part, l'impact et l'évolution du paysage, de l'environnement, de la biodiversité, des espèces protégées (et de leurs habitats), tout au long de la vie de la carrière et, d'autre part, les dispositions techniques mises à œuvre pour une renaturation progressive et coordonnée entre les méthodes d'exploitation et de réaménagement.

Si un tel projet ne peut être défini avant le dépôt de la demande, la remise en état exigée par la réglementation devra rester compatible avec le plus large panel d'utilisations ultérieures potentielles.

Un retour du terrain à sa vocation antérieure est un choix à favoriser. Ainsi, en milieu rural, la consommation d'espace sera minimisée et répondra aux principes de développement durable.

Pour cela, le pétitionnaire peut s'aider des guides :

- Les bonnes pratiques pour la gestion des milieux aquatiques annexé aux SDAGE des districts Rhin et Meuse (2010-2015). Les préconisations sur le réaménagement des carrières du SDAGE du bassin Seine-Normandie (dispositions 96 à 98 du SDAGE).

[http://www.eau2015-rhin-meuse.fr/dce/site/medias/\\_documents/cd\\_cb\\_271109/pdf/Tome%2023\\_Guide%20des%20bonnes%20pratiques.pdf](http://www.eau2015-rhin-meuse.fr/dce/site/medias/_documents/cd_cb_271109/pdf/Tome%2023_Guide%20des%20bonnes%20pratiques.pdf)

- La remise en état des carrières (BRGM) (réf. R 40450 de janvier 1999)  
<http://www.brgm.fr/result/telechargement/telechargement.jsp?id=RSP-BRGM/RR-40450-FR>
- Pratique d'aménagement paysager des carrières, avril 2011, de l'UNICEM en collaboration avec l'école nationale supérieure du paysage de Versailles/ Marseille : *Guide pratique d'aménagement paysager des carrières*, avril 2011.

## 5.1. PRINCIPE POUR LE REMBLAIEMENT

Le retour du terrain à sa vocation initiale pourra être réalisé :

- par apport de matériaux externes inertes permettant le comblement du site (cas des carrières massives et alluvionnaires en eau) ;
- sans apport de remblais, par raccordement du terrain exploité sur la topographie existante (cas des alluvionnaires hors d'eau).

Les apports de matériaux extérieurs seront conformes à l'arrêté ministériel du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes (annexe 9). Toutefois, par dérogations, et après validation par l'administration, des matériaux de remblais extérieurs pourront être utilisés pour l'amélioration de la sécurité (stabilité des berges etc...). La nature des matériaux et les conditions de remblaiement devront être compatibles avec les orientations des SDAGE « d'atteinte du bon état des eaux souterraines ».

Le remblaiement des carrières (en eau, hors d'eau) ne doit pas entraîner d'impact sur la qualité des eaux souterraines ni augmenter la vulnérabilité de la nappe.

En zone alluviale, le remblaiement n'est pas recommandé pour des raisons liées notamment à la préservation de la qualité de l'eau de la nappe alluviale, et des potentialités d'écoulements souterrains, accroissement de la vulnérabilité de la nappe. Toutefois, sauf à proximité des zones de protection de captage, il peut être exceptionnellement autorisé à condition de disposer de façon certaine de matériaux validés par l'administration. Néanmoins, lors de la remise en état, il conviendra de recréer une couverture végétale protectrice de l'aquifère présent sur l' Aire d'Alimentation de Captage d'eau potable afin d'éviter le transfert de toutes pollutions accidentelles ou diffuses.

Le remblaiement ne sera pas systématiquement réalisé au niveau initial du terrain. On peut ainsi concevoir la création de dépression en masse ou linéaire dont le fond est proche du niveau moyen de la nappe phréatique. Ce type de réaménagements aboutissant à la création de (pseudo) noues et d'espaces marécageux, renforcera la diversité de la vallée et constituera de nouveaux habitats remarquables. De telles dépressions inondables joueraient également un rôle de stockage des crues et pourraient être valorisées en tant que frayères.

Dans de nombreux cas, un retour à l'utilisation initiale ne sera pas possible, du fait de conditions particulières. Des prescriptions en terme de réaménagement peuvent fixer des niveaux d'exigences élevés dans un esprit d'exemplarité sur des secteurs particuliers du territoire (Parc Naturel Régional de Lorraine, plan de paysages communaux ou intercommunaux...).

## 5.2. CARRIÈRES EN EAU

Une attention particulière à la diversité physique des milieux doit être portée pour favoriser :

- l'implantation et la diversification de la végétation ;
- la circulation de l'eau dans les zones de filtration (rôle de filtration et d'épuration).

Dans cet objectif, un certain nombre de travaux peut être envisagé comme :

- la création des hauts fonds et des berges diversifiées ;
- la création d'îlots graveleux nus, émergeant de quelques centimètres au-dessus du niveau de l'eau ;
- la diversification des roselières (chenaux, clairières...) et des berges (talutage pente douce) ;
- la création de milieux annexes (mares, frayères).

Il est également important de rétablir les connexions hydrauliques entre le lit majeur et le lit mineur du cours d'eau par :

- la recréation de connexions hydrauliques et biologiques maîtrisées (seuils, zones d'expansion préférentielle des crues ou autres) ;
- la recréation de biotopes humides en comblant partiellement ou totalement des plans d'eau créés.

Ce type d'aménagement présente également des intérêts pour un retour à l'exploitation agricole (prairies extensives). Il peut être particulièrement intéressant en bord des cours d'eau dynamiques (ou pouvant le redevenir) en recréant des espaces à nouveau disponibles pour leur mobilité.

Aussi les SDAGE des districts du Rhin et de la Meuse prennent en compte la nécessaire anticipation du devenir des gravières après exploitation tout en rappelant qu'un écosystème restauré ne remplacera jamais l'écosystème initial (*Orientation T3 - O7.5.1 du SDAGE*).

Comme on le constate dans de vieilles carrières, il est possible de recréer des milieux naturels très intéressants sans gros aménagements en recherchant la création de sol à très fortes contraintes, permettant le développement d'une végétation herbacée basse, voire rase et discontinue, à l'image de la situation naturelle dans les pelouses calcicoles. Au vu de ce constat, le schéma préconise de privilégier la plantation d'espèces locales en cas de revégétalisation.

## 5.3. CARRIÈRES DE ROCHES MASSIVES

Dans la mesure du possible, le pétitionnaire devra rechercher des sites en dehors des secteurs sensibles que constituent les versants des vallées et les coteaux. Ainsi, les ouvertures sur les plateaux devront être privilégiées. En cas d'impossibilité, et sachant que l'impact paysager des ouvertures de carrières à flanc de coteaux ou de versants est très important, le traitement paysager devra être particulièrement soigné. Et ceci, d'autant plus que l'ouverture de carrières se situera à proximité d'un parcours pittoresque ou touristique ou de zone d'intérêt archéologique afin de limiter l'impact sur les surfaces agricoles ou forestières. Les exploitations en profondeur sont à favoriser.

Lorsqu'il y a création de grands fronts de taille à découvert, les modes de réaménagement doivent assurer l'insertion de la carrière dans le paysage et cela sans attendre la fin de l'exploitation pour les fronts qui ne sont plus exploités.

## **6. LES MESURES POUR LIMITER LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX**

### **6.1. DURANT L'EXPLOITATION**

Pour limiter les impacts paysagers, il conviendra de :

- conserver la végétation existante ;
- planter le plus en amont possible (orientations en faveur de la valorisation d'espèces indigènes) ;
- préférer des plantations à l'avant de la clôture d'enceinte de la carrière aux merlons.

### **6.2. POUR LA REMISE EN ÉTAT, GESTION ET RÉAMÉNAGEMENT**

Plusieurs principes devront s'appliquer :

- Préférer des remises en état coordonnées à l'exploitation du site (clairement identifiées dans le phasage de l'exploitation présentée dans l'étude d'impact) ;
- S'assurer que cette gestion sera assurée par des paysagistes compétents (association ou bureaux d'études locaux) qui élaborent leur projet en prenant en compte les enjeux de biodiversité (faune, flore, continuité écologique à restaurer, etc), en collaboration éventuelle avec des écologues ;
- Accorder une attention particulière à la manipulation des terres : traitement de la terre végétale, des stériles ;
- Être attentif dans le choix des espèces plantées, les modes de plantation, le suivi et la gestion durant l'exploitation du site (exemple de documents attendus : plan de gestion précisant le calendrier et les acteurs de ce suivi).
- Proposer des indicateurs de suivi pour la gestion du site et évaluation des évolutions des impacts visuels tout au long de l'exploitation ;
- Evoquer les problématiques des plantes invasives (anticipation et mesures prévues pour éviter, contenir et supprimer) ;
- Prévoir dans la mesure du possible la gestion post-carrière (contractualisation à l'avance éventuellement), anticiper les éventuelles extensions (bien que ce point reste sensible quant aux enjeux fonciers et économiques sous-jacents).

### **6.3. LE PRINCIPE « EVITER, RÉDUIRE, COMPENSER »**

En cas de dommages à la biodiversité (espèces, habitats, fonctionnalité des milieux) et aux paysages, le cadre législatif français et communautaire est basé sur le principe « éviter / réduire / compenser ». La démarche progressive des évaluations environnementales à chaque étape des procédures réglementaires implique d'abord un ajustement du projet vers le moindre effet. La collaboration, dès l'amont de la conception, des équipes techniques avec les spécialistes de l'environnement permet de faire émerger diverses variantes préservant autant que possible les enjeux, de proposer des solutions alternatives et, enfin de proposer des mesures de suppression ou de réduction des impacts.



Cependant, malgré cette application du principe de prévention et de correction à la source des atteintes à l'environnement, tout projet peut induire des effets résiduels. Dès lors qu'un effet dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et compensatoires et de budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet. (éléments de doctrine figurant en annexe 10)

La compensation vise à contrebalancer les effets négatifs pour l'environnement d'un projet, d'un plan ou d'un programme (urbanisme, infrastructure, industrie, carrière...) par une action positive.

Les mesures compensatoires visent un bilan neutre écologique voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs. Elles sortent du cadre de conception technique propre au projet et elles font appel à une autre ingénierie : le génie écologique.

## 7. OBJECTIFS DU SCHEMA

La disparition de la végétation originelle, le décapage des sols, l'apparition de front de taille, la présence de bâtiment et d'engins d'exploitation, le stockage des matériaux, la création de merlons sont autant de phénomènes inhérents aux activités d'exploitation de carrières susceptibles de générer des nuisances vis à vis des riverains et de porter atteinte à l'environnement.

Si l'impact « zéro » de l'activité extractive sur l'environnement n'existe pas, toutes les études menées, notamment par la profession, démontrent la possibilité d'assurer leur développement tout en assurant la préservation de l'environnement.

Les exploitants travaillent activement à réduire ou compenser les impacts générés par l'activité extractive sur la plupart des composantes environnementales. Les efforts résultent principalement des investissements effectués pour répondre à leurs obligations environnementales mais encore d'engagements volontaires en faveur de l'environnement (accords de branche, certification...) ou d'accords locaux avec les autorités (engagement de progrès, contrat de confiance, comité d'accompagnement...).

Dans ce cadre, l'UNICEM a élaboré, en 2004, une charte environnement visant à concilier développement économique, respect de l'environnement et écoute des parties intéressées. A travers cette charte, l'entreprise signataire s'engage à appliquer 80 "bonnes pratiques" définies par la profession et identifiées au sein d'un « Référentiel de Progrès Environnemental » (RPE).

**Pour cette problématique les objectifs du schéma sont les suivants :**

### 7.1. PRENDRE EN COMPTE LES ORIENTATIONS DU SCHEMA DÉPARTEMENTAL DES CARRIÈRES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME (PLU, PADD DES SCOT)

Afin d'assurer une mise en œuvre opérationnelle du schéma départemental des carrières, mais aussi de prévenir tout conflit d'utilisation des sols, il apparaît nécessaire d'intégrer les différentes orientations du schéma au sein des documents d'urbanisme, tant au moment de leur élaboration qu'à celui de leur révision. Les Plans Locaux d'Urbanisme, les cartes communales et Plans d'Aménagement et de Développement Durable des ScoT devront donc :

- définir les zones favorables à l'extraction de matériaux (en fonction des contraintes environnementales réglementaires existantes et de l'état de la ressource disponible)
- prévoir les moyens pour maintenir l'accès aux gisements identifiés,
- Prescrire des exigences qualitatives en matière de réaménagement.

Les informations utiles pour ce faire seront intégrées dans le porter à connaissance adressé par le Préfet aux collectivités engagées dans une démarche d'élaboration ou de révision de document d'urbanisme.

## **7.2. PRÉSERVER LES SECTEURS À FORTE SENSIBILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE**

Afin de préserver le patrimoine environnemental du département de la Meuse des nuisances ou des dégradations irréversibles liées aux exploitations, l'étude d'impact du dossier de demande d'ouverture ou d'extension d'une carrière doit faire l'objet d'une attention particulière dès lors que le projet se situe dans une zone de contrainte environnementale visée par le présent schéma. En zone de classe II, l'ouverture ou l'extension d'une carrière pourra être refusée si l'exploitation présente des risques sur la sauvegarde d'un enjeu important et avéré. En zone de classe III, l'étude d'impact du dossier devra démontrer la compatibilité du projet avec les intérêts considérés. Enfin, pour les autres cas, l'étude d'impact du dossier doit répondre aux prescriptions réglementaires et respecter le présent schéma.

Pour atteindre cet objectif, le schéma préconise de :

- porter une vigilance particulière, au moment de l'instruction, sur les demandes situées en classe II et en classe III ainsi que pour les Vallées de la Meuse et de l'Ornain ;
- veiller, au moment de l'instruction, au respect des prescriptions paysagères pour l'intégration des exploitations dans leur environnement ;
- limiter au maximum le mitage de l'espace en concentrant les nouveaux sites d'extraction de matériaux sur les zones dont la fonctionnalité globale est déjà perturbée par des sites existants ;
- préférer les extensions à l'ouverture de nouveaux sites en zones vierges.

Par ailleurs, lors de la remise en état, il convient de réaliser des aménagements permettant d'une part de favoriser l'accueil de la biodiversité et d'autre part d'améliorer les fonctions épuratoires de ces milieux artificialisés.

Il est également important de rétablir les connexions hydrauliques entre le lit majeur et le lit mineur des cours d'eau. Les aménagements de ce type présentent des intérêts multiples pour la préservation de la biodiversité, le maintien de la qualité de l'eau, le retour possible à l'exploitation agricole voire de recréer des espaces de mobilité pour les cours d'eau dynamiques.

En conséquence, le schéma implique que les différents projets :

- garantissent leur compatibilité avec les dispositions des Schémas Directeurs d'Aménagement et des Gestions des Eaux 2010-2015 Seine-Normandie et Rhin-Meuse pour les territoires les concernant ;
- respectent les fuseaux de mobilité des cours d'eau définis ;

- présentent un projet de remise en état et/ou le réaménagement tenant compte des enjeux de continuités écologiques.

### **7.3. RÉDUIRE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS ET AGRICOLES**

Le choix des sites et des emprises des carrières doit être guidé par le souci de préserver le patrimoine naturel, les meilleures terres agricoles et l'intégrité des massifs forestiers. Toute implantation de carrière en milieu forestier devra être examinée au regard des différents enjeux liés au milieu (écosystèmes, habitats d'espèces protégées, aune et flore...) mais également vis à vis des considérations relatives à la protection des sols et à la préservation du cycle de l'eau.

C'est pourquoi, le schéma impose de privilégier dans les projets de réaménagement, le retour à la vocation initiale du site en fonction des possibilités de remblaiement propre.

### **7.4. ADOPTER UNE DÉMARCHÉ DE PROJET DE LA CONCEPTION AU RÉAMÉNAGEMENT**

Du fait de la diversité du territoire d'une part, et qu'il n'existe pas de mesures générales applicables à tout point du département, il convient de garantir que chaque projet s'inscrive dans une démarche d'intégration non seulement de l'identité paysagère mais encore des spécificités de son territoire d'implantation.

L'aménagement envisagé devra ainsi intégrer les potentialités du site et ce, en cohérence avec les principes de planification du territoire.

Si toutefois, le projet devait être en rupture avec les constantes du paysage d'accueil, une réflexion plus poussée devra permettre d'explicitier les fondements du projet.

Dans le cadre d'une démarche de projet, le dossier d'ouverture, de renouvellement ou d'extension d'une carrière contiendra une insertion des exploitations dans le territoire, prenant en compte les spécificités locales et les préconisations mentionnées dans le schéma à toutes les phases de l'exploitation (de la conception au réaménagement).

### **7.5. FONDER LE RÉAMÉNAGEMENT SUR UNE EXPERTISE APPROPRIÉE**

En plus d'intégrer les différents principes énoncés au sein du présent chapitre, le projet de réaménagement devra :

- s'adosser à l'avis ou l'expertise de spécialistes reconnus ;
- faire le choix d'espèces locales pour les plantations et veiller à la problématique des espèces invasives ;
- prévoir une sensibilisation des collectivités locales et tout autre organisme potentiellement utilisateurs du site réaménagé (pêcheurs, chasseurs...).

### **7.6. LIMITER, AU SEIN DE CHAQUE CARRIÈRE, LES SURFACES DES DIFFÉRENTES PHASES D'EXPLOITATION AFIN QU'ELLES RESTENT DISPONIBLES POUR D'AUTRES USAGES**

L'organisation de l'exploitation en phase chantier doit être planifiée de telle sorte qu'elle minimise en permanence l'utilisation de l'espace et qu'elle favorise une restitution rapide des surfaces venant d'être exploitées.

## CHAPITRE VI : ÉVALUATION ET SUIVI DU SCHÉMA

A tout moment, la commission départementale de la nature, des paysages et des sites peut proposer la mise à jour du schéma départemental des carrières sans procéder aux consultations et formalités prévues par la réglementation, à condition que cette mise à jour ne porte pas atteinte à l'économie générale du schéma.

La commission départementale des carrières établit au moins tous les trois ans un rapport sur l'application du schéma, rédigé par les services de l'Etat, et mis à la disposition du public.

De plus, la concertation régionale sur les schémas des carrières a prévu à l'échelon régional :

- un dispositif de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre de la stratégie globale de préservation de la ressource alluvionnaire. En liaison avec l'échelon départemental, il est prévu trois étapes d'évaluation au cours de la durée du schéma. Des mesures correctives sont possibles en cas d'écart avec les objectifs fixés ;
- une mobilisation des observatoires pour alimenter cette évaluation des schémas ;
- le maintien du comité de suivi.

**Le schéma départemental des carrières prévoit dans son orientation « évaluation et suivi du schéma » les trois objectifs ci-dessous ;**

### 1.1. METTRE EN PLACE UN SUIVI DES EMPLOIS

Dans le cadre des piliers économique et social du développement durable, il convient de prendre en compte l'impact social de l'activité carrière sur le département. Ce suivi sera réalisé au moyen d'un tableau de bord des heures travaillées dans les carrières Meusiennes.

### 1.2. METTRE EN PLACE UN SUIVI ANNUEL DE L'EXTRACTION DE MATÉRIAUX

Le schéma s'appuiera sur le référentiel CERFA pour réaliser le suivi de l'extraction des matériaux. Il permet d'obtenir, de la part de la profession, des chiffres homogènes de quantité de matériaux extraits.

Un dispositif de suivi et d'évaluation annuel à l'échelon régional en lien avec le niveau départemental permettra de mettre en œuvre des mesures correctives en cas d'écart avec les objectifs fixés. Il en sera de même pour le non respect des engagements lors du rapport tri-annuel.

Pour ce faire, il convient de :

- recueillir et exploiter les paramètres et les indicateurs validés au présent schéma ;
- contrôler les quantités extraites annuellement et de les comparer aux quantités maximales autorisées ;
- contrôler les productions moyennes annuelles et maximales autorisées par les arrêtés préfectoraux.

### 1.3. ÉVALUER LE SCHÉMA SUR L'ENSEMBLE DES INDICATEURS TOUS LES 3 ANS

Le rapport triennal sur l'application du schéma des carrières, réalisé par les services de la Direction Départementale des Territoires, avec l'appui de la DREAL (Service Ressources et Milieu Naturel et Service de l'inspection des installations classées), présentera une analyse des données obtenues au regard des orientations et objectifs du schéma.

Il comprendra notamment :

- une analyse des indicateurs pour l'ensemble des objectifs ;
- les impacts de la mise en œuvre du schéma sur l'activité économique ; sur les espaces agricoles, sur l'environnement et sur la qualité de l'eau ;
- les contrôles effectués ;
- la prise en compte des impacts d'évènements extérieurs importants et non prévus lors de la révision sur schéma ;
- les enseignements relevés et les points de vigilances.

A cette occasion les distorsions constatées sont analysées et feront l'objet de mesures correctives. Le schéma pourra éventuellement être révisé sur la base de ces analyses.

## CONCLUSION

Le schéma départemental des carrières de la Meuse dans sa version révisée, a été conçu dans une logique de développement durable et de gestion équilibrée des ressources disponibles.

Il permet d'apporter une vision partagée des défis et des enjeux pendant la durée du schéma en matière de développement durable et plus spécifiquement en matière de développement économique mais également une identification des orientations stratégiques prioritaires. Le schéma prévoit des leviers d'actions publics et privés qui permettront d'atteindre les objectifs fixés. Le schéma qui tient compte des perspectives de développement démographique sur l'ensemble de la Région Lorraine assure une cohérence entre les différents acteurs locaux tout en intégrant les préconisations du Grenelle de l'Environnement.

Les orientations définies relèvent de recommandations pour l'extraction des matériaux, la production de chartes mais aussi de recommandations pour l'élaboration de documents d'urbanisme et de planification des collectivités territoriales.

## ANNEXES

- Annexe 1 - Composition des groupes de travail
- Annexe 2 - Présentation géologique de département de la Meuse
- Annexe 3 - Extrait de la terminologie régionale
- Annexe 4 - Estimation de la ressource en alluvionnaire
- Annexe 5 - Tableau explicitant les classes environnementales
- Annexe 6a - Classe environnementale 1
- Annexe 6b - Classe environnementale 2
- Annexe 6c - Classe environnementale 3
- Annexe 7 - Documents de référence sur la connaissance du paysage en Meuse
- Annexe 8 - Eléments du paysage
- Annexe 9 - Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes
- Annexe 10 - Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel