

Schéma départemental des carrières de la Marne

Évaluation environnementale

Mars 2014



PRÉFET
DE LA MARNE

Synthèse

La transposition en droit français de la directive européenne 2001/42/CE relative à l'incidence de certains plans et programmes sur l'environnement justifie que le schéma départemental des carrières fasse l'objet d'une évaluation environnementale. Ces dispositions sont reprises dans l'article R.122-17 du Code de l'Environnement.

L'objectif de cette évaluation environnementale est de permettre la prise en compte des préoccupations environnementales dans le processus de révision du schéma. Elle constitue une opportunité d'amélioration du SDC au regard des exigences de protection de l'environnement.

L'évaluation environnementale constitue également, au travers du rapport environnemental, un outil de communication vis-à-vis de l'ensemble des partenaires et acteurs du schéma en justifiant les choix opérés dans la révision, et d'éclairer l'avis de l'autorité environnementale et du public.

Conformément à l'article R.122-20 du Code de l'environnement, le rapport environnemental présentera, en relation avec les incidences notables prévisibles sur l'environnement du schéma et le milieu dans lequel celui-ci est mis en œuvre, l'ensemble des éléments suivants :

- une description résumée du schéma et de ses objectifs ainsi que l'articulation du document avec les autres plans et programmes ;
- l'analyse de l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution ;
- l'analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement ;
- la justification des choix retenus pour établir le schéma, ainsi que, le cas échéant, les raisons pour lesquelles des choix alternatifs ont été écartés.

Les principaux textes de références pris en compte pour la réalisation du rapport environnemental sont :

- l'ordonnance n° 2004-489 du 3 juin 2004 portant transposition de la Directive 2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;
- le décret n° 2005-613 du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences de certains plans ou programmes sur l'environnement ;
- la circulaire du 12 avril 2006 relative à l'évaluation de certains plans, schéma, programmes et autres documents de planification ayant une incidence notable sur l'environnement.

Sommaire

Table des matières

1. Présentation des objectifs du document, de son contenu, et de son articulation avec d'autres plans et programmes.....	8
1.1. Le schéma des carrières : document de référence pour l'exploitation des ressources minières.....	8
1.2. Du schéma des carrières 1998 au schéma 2010.....	8
1.2.1. Le schéma des carrières 1998.....	8
1.2.2. Bilan des actions du schéma de 1998.....	11
1.2.3. La révision du schéma.....	11
1.2.4. Mise en œuvre de la révision.....	12
1.3. l'articulation du schéma des carrières avec les engagements internationaux et communautaires, et avec les autres plans et programmes (sage, sdage.....)	14
1.3.1. Cohérence avec les engagements internationaux et communautaires.....	14
1.3.2. Cohérence avec les plans et programmes nationaux et régionaux relatifs à l'environnement.....	14
2. Analyse de l'état initial de l'environnement, et les perspectives de son évolution.....	22
2.1. Présentation du territoire.....	22
2.2. Les données initiales sur l'environnement.....	22
2.2.1. Les sites et espaces naturels.....	23
2.2.2. La prévention des risques naturels.....	31
2.2.3. Occupation et usages des sols.....	32
2.2.4. Qualité de l'air.....	33
2.2.5. Déchets des carrières.....	33
2.2.6. Bruit lié à l'activité des carrières.....	34
2.2.7. Énergie.....	34
2.3. Identification des enjeux environnementaux.....	34
2.3.1. Enjeux environnementaux liés à la législation en vigueur.....	34
2.3.2. Enjeux environnementaux liés aux zones sensibles définis par le présent schéma.....	35
2.3.3. Hiérarchisation.....	35
2.4. Bilan et enseignements de l'application du Schéma des Carrières sur la période 1998-2010.....	41
2.4.1. Bilan des approvisionnements et de l'exploitation des ressources.....	41
2.4.2. Bilan de l'évolution des modes de transports.....	42
2.4.3. Bilan et impact des réaménagements.....	43
2.5. Perspectives d'évolution de l'environnement.....	43
3. Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre des orientations du schéma sur l'environnement et sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.....	44
3.1. croisement des enjeux environnementaux avec les priorités du sdc.....	44
3.2. analyse des effets probables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement.....	46
3.2.1. Effets globaux.....	46
3.2.2. Effets locaux.....	46
3.3. analyse des effets sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.....	49
3.4. analyse des incidences du schéma des carrières sur le réseau natura 2000.....	49
4. Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu, et des raisons qui justifient le choix opéré.....	51

4.1.Préambule.....	51
4.2.les scénarios envisageables pour assurer l’approvisionnement en ressources minérales de la marne.....	51
4.3.Les critères de choix.....	53
4.4.Analyse des scénarios de baisse de la production sur l’émission de Gaz à effet de serre.....	54
4.5.solution retenue.....	55
5. Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du schéma sur l’environnement, et en assurer le suivi.	57
5.1.Les mesures retenues pour éviter les impacts.....	57
5.2.les mesures retenues pour réduire les effets dommageables.....	57
5.2.1.Limitation des impacts paysagers.....	57
5.2.2.Limitation des nuisances locales.....	57
5.2.3.Utilisation rationnelle des matériaux.....	58
5.2.4.Amélioration des conditions de transport.....	58
5.2.5.Substitution.....	58
5.3.les mesures de suivi des effets du schéma sur l’environnement.....	58
5.3.1.Les indicateurs d’état de l’environnement.....	58
5.3.2.Les indicateurs de performance du plan et de ses mesures.....	58
5.4.les mesures de suivi de la consommation de matériaux.....	59
6. Résumé non technique.....	60
6.1.Compatibilité avec les autres plans et programmes.....	60
6.2.Analyse de l’état initial de l’environnement, et de ses perspectives d’évolution.....	61
6.3.Mesures pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables pour l’environnement, et en assurer le suivi.....	65

Liste des illustrations

Illustration 1 : Zones à dominante humide, d’après le SDAGE 2010-2015 (carte 13 page 89 disposition 80).....	28
Illustration 2 : Zones sensibles présentes sur les argiles du Sparnacien exploitées (et exploitables) sous recouvrement.....	41
Illustration 3 : Zones sensibles présentes en vallées alluviales (à l’exception de S47).....	42

Liste des tableaux

<u>Tableau 1 : Dispositions du SDAGE Seine-Normandie relatives aux carrières.....</u>	<u>17</u>
<u>Tableau 2 : Réserves naturelles de la Marne.....</u>	<u>24</u>
<u>Tableau 3 : Arrêtés de conservation des biotopes pris dans la Marne.....</u>	<u>25</u>
<u>Tableau 4 : Répartition du nombre de sites classés par taille.....</u>	<u>26</u>
<u>Tableau 5 : Les différents enjeux environnementaux.....</u>	<u>36</u>
<u>Tableau 6 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux.....</u>	<u>37</u>
<u>Tableau 7 : Règles applicables en fonction des enjeux environnementaux.....</u>	<u>39</u>
<u>Tableau 8 : Surface des enjeux très forts affectant une ressource.....</u>	<u>40</u>
<u>Tableau 9 : Croisement des enjeux environnementaux avec les orientations prioritaires du SDC48</u>	
<u>Tableau 10 : Liste des zones concernées par le réseau Natura 2000.....</u>	<u>52</u>
<u>Tableau 11 : Tableaux des émissions de GES estimées en fonction des différents scénarios proposés</u> <u>.....</u>	<u>59</u>

Ce document s'appuie en partie sur le contenu du rapport complet détaillant le nouveau Schéma Départemental des Carrières (SDC) de la Marne. En particulier concernant le détail de certains éléments, diverses cartes ou illustrations, il convient de se référer à ce document.

1. Présentation des objectifs du document, de son contenu, et de son articulation avec d'autres plans et programmes

1.1. LE SCHÉMA DES CARRIÈRES : DOCUMENT DE RÉFÉRENCE POUR L'EXPLOITATION DES RESSOURCES MINÉRALES

Le schéma départemental des carrières est élaboré par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, et approuvé par arrêté préfectoral.

Il fixe la politique des matériaux dans le département pour une durée de dix ans. Plus précisément, il est destiné à assurer la meilleure gestion de la ressource en définissant les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il constitue à ce titre une aide à la décision du préfet lorsque celui-ci est saisi d'une demande d'ouverture de carrière.

Le rapport du schéma doit aborder les points suivants :

- les ressources : l'inventaire des ressources doit répertorier les différents types de gisements (alluvionnaire, roches massives, granulats marins, matériaux de démolition...) et prendre en compte les enjeux très forts (urbanisation, interdictions réglementaires) qui rendent certains gisements non exploitables.
- Les besoins : la détermination des besoins doit non seulement inventorier les besoins existants et à venir, mais également fixer des orientations et des objectifs pour une gestion rationnelle des matériaux.
- Les modes d'approvisionnement : pour les différentes catégories de matériaux exploitées.

Conformément aux articles L.122-4 à L.122-11 et R.122-17 à R.122-24 du code de l'environnement, l'élaboration du schéma des carrières est soumise à évaluation environnementale.

1.2. DU SCHÉMA DES CARRIÈRES 1998 AU SCHÉMA 2010

1.2.1. Le schéma des carrières 1998

La préparation et la rédaction du Schéma Départemental des Carrières de 1998 ont été conduites à partir d'octobre 1994 par la commission départementale des carrières, en large concertation avec des groupes de travail auxquels participaient les élus, les services de l'État, les chambres consulaires et les professionnels concernés, pour permettre l'élaboration d'un document de synthèse approuvé par arrêté préfectoral le 28 décembre 1998.

Le SDC a fait l'objet, depuis 1998, de deux compléments sur le territoire du Perthois et de la Bassée. En effet, ces territoires présentent de forts enjeux environnementaux (écologique, hydraulique, hydrogéologique) et des réserves stratégiques en matériaux de carrière. Le premier complément, le 1^{er} août 2001, a ajouté le Schéma Paysager du Perthois. Le deuxième,

le 13 mars 2008, a défini les espaces de mobilité de la Seine ainsi que les prescriptions particulières à prendre en compte dans le cadre de la remise en état des carrières de la Bassée.

L'objectif premier du schéma de 1998 est de satisfaire les besoins en granulats tout en préservant les différents intérêts, notamment environnementaux, et en utilisant de façon économe et rationnelle la ressource alluviale.

Pour assurer une plus grande durabilité de la ressource alluviale dans un respect soutenu de l'environnement, il a été décidé de réduire la production d'alluvionnaire du département de 15 % sur 10 ans. Les exploitants devront avoir recours aux gisements de matériaux de substitution (sablons, graveluches,...) et de recyclage pour satisfaire les besoins des prescripteurs ou proposer à ces derniers des matériaux adaptés aux usages.

Pour atteindre les objectifs de réduction affichés, des orientations ont été fixées à l'attention des prescripteurs de matériaux et des exploitants de carrières.

Pour les prescripteurs, les orientations étaient les suivantes :

- effectuer un recyclage maximal des enrobés et des assises de chaussée lors de la réfection ;
- privilégier « les traitements sur place » des matériaux rencontrés sur l'emprise des chaussées lorsque cela est possible techniquement ;
- exiger dans les cahiers des charges l'utilisation de matériaux de substitution pour les assises de chaussées et surtout pour les remblais divers (remblais de tranchées d'assainissement notamment).

Pour les exploitants de carrières, les orientations étaient les suivantes :

- dans tout dossier de demande d'autorisation, l'exploitant devra justifier de la destination et de la bonne utilisation des matériaux qu'il compte exploiter et répondre aux objectifs du schéma ;
- dans le but d'éviter la consommation précipitée d'un gisement d'alluvionnaire ou l'accroissement injustifié de sa production, les demandes d'autorisation, de prolongation ou d'extension devront prendre en compte les autorisations en cours dans le bassin considéré afin d'intégrer les tonnages restant à exploiter au titre de ces autorisations dans les volumes faisant l'objet de la nouvelle demande et d'en harmoniser la durée (le découpage par bassins de gisements alluvionnaires figurant sur la cartographie sera pris en référence) ;
- les exploitants devront avoir recours aux gisements de matériaux de substitution et de recyclage pour satisfaire les besoins des prescripteurs ou proposer des matériaux adaptés aux usages.

Afin de s'assurer du respect des orientations affichées dans le schéma des carrières de 1998, un comité de suivi devait être mis en place, afin de contrôler la bonne utilisation des granulats par les prescripteurs et les producteurs, et ainsi s'assurer de l'atteinte progressive des objectifs fixés.

Pour la préservation de l'environnement et la mise en œuvre d'un développement durable, des orientations prioritaires ont été également définies :

- Milieux naturels : de nouvelles extractions devront être évitées dans les zones écologiques les plus riches ou les plus sensibles. Dans des secteurs identifiés, les études écologiques seront approfondies.
- Paysages : l'orientation prioritaire consiste à réaliser une meilleure insertion des exploitations de façon globale dans un secteur géographique donné, alors que la pratique actuelle consiste à n'envisager l'exploitation que de façon ponctuelle. Des recommandations plus spécifiques sont faites pour les matériaux alluvionnaires d'une part, et pour les roches massives d'autre part.
- Eau : il est rappelé la priorité à accorder à l'alimentation en eau potable, avec le maintien d'une distance minimale entre la gravière et les captages d'alimentation en eau potable. L'exploitation avec rabattement devra devenir exceptionnelle. Des dispositions spécifiques à certains gisements alluvionnaires sont retenues pour le Perthois, la vallée de la Marne et les marais de Saint-Gond.

Une orientation complémentaire était définie pour La Bassée : n'admettre que quelques exploitations de l'ordre de 10 ha de superficie en extension ou inclusion de plans d'eau existants. Cette disposition a été supprimée par l'arrêté préfectoral du 17 avril 2008.

En matière de modes de transport, les orientations à privilégier étaient les suivantes :

- pour les granulats :
 - pour les grandes carrières nouvelles (production supérieure à 200 000 t/an) dont les centres de consommation ne sont pas uniquement locaux, les exploitants devront, dans l'étude d'impact, proposer un raccordement à un moyen de transport en site propre (voie ferrée ou voie d'eau) ou justifier de l'impossibilité technique et/ou économique de se raccorder,
 - afin de limiter la traversée de zones habitées qui impliquerait des nuisances, et plus particulièrement dans le Perthois, les carrières nouvelles d'une certaine importance (production supérieure à 100 000 t/an) et si elles ne sont pas raccordées à un mode de transport en site propre, devront être reliées par des voies spécifiques aux voies de circulation importantes ;
- pour les substances industrielles :
 - pour toute nouvelle autorisation, la partie « pourquoi le projet a été retenu » de l'étude d'impact devra intégrer l'aspect transport et justifier le choix du mode de transport en fonction de l'emplacement du gisement et de l'emplacement existant ou projeté de l'unité industrielle,
 - si la voie routière est retenue, et pour les carrières d'une certaine importance (production supérieure à 200 000 t/an), des aménagements routiers seront proposés en fonction de la distance à parcourir et des nuisances susceptibles d'être générées.

Des orientations dans le domaine du réaménagement ont également été formulées : des prescriptions générales s'appuyant sur le cahier des charges pour le réaménagement d'une carrière en eau et de milieux humides annexes (édité par URPG et UNICEM Champagne-Ardenne) afin d'éviter les dérives de type décharge ou friche abandonnée, et des prescriptions particulières sectorielles pour le Perthois, la vallée de la Marne et la Montagne de Reims.

1.2.2. Bilan des actions du schéma de 1998

Suite aux recommandations du schéma départemental des carrières de 1998, un certain nombre d'améliorations ont été apportées en terme d'usage : 38 % des alluvionnaires sont consommés dans les usages routes contre 59 % en 1993. Les matériaux de substitution remplacent progressivement les alluvionnaires dans ces domaines.

On note également une forte augmentation des matériaux de substitution produits dans le département (graveluches, sablons, craie, recyclés), ils représentent désormais 32 % de la part de granulats consommés dans le département (contre 3 % en 1993). Également, les matériaux recyclés représentent environ 12% des granulats consommés par le département contre 2 % en 1993.

La baisse de consommation de granulats d'origine alluvionnaires s'explique donc par une forte réorientation des usages, le développement des matériaux de substitution¹, et une multiplication par huit de l'utilisation de matériaux recyclés.

Toutefois, nous ne possédons pas de réels indicateurs sur l'impact des carrières existantes et le comité de suivi en termes d'utilisation des matériaux ne s'est pas réuni durant l'application de ce schéma.

1.2.3. La révision du schéma

Dès 2008, la révision de ce schéma est apparue nécessaire afin de prendre en compte l'évolution des besoins en granulats, ainsi que la nécessité de mieux intégrer la prise en compte des enjeux environnementaux dans la politique de gestion des ressources minérales.

Suite à la réunion de lancement de la révision tenue le 22 octobre 2009 en CDNPS à la Préfecture de la Marne, il a été décidé que la révision du Schéma Départemental des Carrières serait réalisée au travers de trois groupes de travail sous le pilotage de la DREAL et regroupant les principaux acteurs du secteur des matériaux : administrations (DREAL, DDT, agence de l'eau), professionnels (syndicat des carriers), des représentants des associations concernées (environnement).

Les groupes de travail ont pour mission d'organiser et de coordonner les réflexions et les travaux d'élaboration du projet. Pour cela, les différents thèmes abordés réglementairement lors de la révision du schéma sont les suivants :

- **Groupe 1** : ressources/besoins (UNICEM/BRGM) : inventaire des ressources (thème 1), analyse des besoins existants et futurs en matériaux (thème 2), orientations et objectifs dans le domaine de l'utilisation économe et rationnelle des matériaux (thème 6) ;
- **Groupe 2** : Environnement et réaménagement des carrières (DREAL/UNICEM/DDT/Agence de l'eau) : analyse de l'impact des carrières existantes sur l'environnement (thème 4), détermination des zones à protéger compte tenu de la qualité et de la fragilité de leur environnement (thème 7), orientations à privilégier en matière de réaménagement de carrières (thème 9).
- **Groupe 3** : Approvisionnement/transports (DREAL/UNICEM/DDT) : analyse des modes d'approvisionnement existants (thème 3), analyse des modalités de transport (thème 5),

¹ Matériaux de substitution : graveluches + craie + sablons

orientations et objectifs à atteindre dans les modes d'approvisionnement de matériaux afin de réduire l'impact des extractions sur l'environnement (thème 8).

1.2.4. Mise en œuvre de la révision

La révision du schéma a été élaboré sur une période de 3 ans environ, avec des réunions des différents groupes de travail, et du Comité de Pilotage (CDNPS).

Les points abordés lors de ces travaux concernent :

- le marché des matériaux, et les besoins découlant d'une forte demande des activités du bâtiment et des travaux publics. Des réflexions ont été menées pour évaluer les besoins à l'horizon 2020, par rapport aux consommations actuelles ;
- les besoins spécifiques de la région Île-de-France ;
- la contribution socio-économique du secteur des matériaux à l'économie de la Marne ;
- les ressources minérales disponibles, en distinguant les ressources géologiques (alluvions, roches massives...), et les matériaux secondaires (notamment les déchets du BTP, les sables de fonderie ou les résidus issus de l'incinération des déchets...) ;
- les facteurs naturels et humains pouvant limiter l'exploitation des matériaux ont été identifiés et analysés. Ces données ont ensuite été hiérarchisées, afin d'identifier des zones où l'ouverture de carrières est envisageable sans enjeux très fort ;
- les modes de transport des matériaux et les nuisances qu'ils génèrent ont été analysés. Des réflexions ont été menées sur le développement du transport par voie d'eau, et par le ferroviaire ;
- l'intégration des carrières dans l'environnement a été abordée, avec la recherche de solutions pour réduire l'impact des extractions (bruit poussières, pollution des eaux, intégration paysagère...), et des propositions pour améliorer la remise en état ou le réaménagement des sites après exploitation ;
- des orientations prioritaires et des objectifs à atteindre sont fixés par le schéma des carrières, ils concernent :
 - la valorisation des matériaux non issus de carrières,
 - des orientations pour une utilisation rationnelle des matériaux,
 - des recommandations pour l'optimisation du choix des sites de carrière,
 - la proposition de mise en place d'un observatoire des matériaux.

Les modes de transport utilisés ont été analysés, et la situation n'a pas été jugée totalement satisfaisante, avec une part trop importante de transport routier.

L'intégration des carrières dans l'environnement a fait l'objet de nombreux débats.

Les principales nuisances générées par les carrières et le transport des matériaux sont les suivantes : le bruit, les vibrations, les projections, les poussières et les impacts sur le paysage, le milieu aquatique, la faune et la flore.

Une meilleure intégration des carrières dans l'environnement doit être recherchée. Elle doit être examinée à trois niveaux : au stade initial lors du choix du site, pendant la gestion de l'exploitation et après la phase d'exploitation (réaménagement).

La réglementation impose une remise en état obligatoire du site. Elle comporte la mise en sécurité du site, le nettoyage des terrains et l'insertion de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage. Des garanties financières sont exigées, lors de la délivrance de l'autorisation d'exploiter, en vue d'assurer la remise en état ultérieure du site, en cas de défaillance de l'exploitant.

Cette remise en état peut s'accompagner d'un réaménagement du site qui permet de créer un espace nouveau présentant un intérêt touristique, agronomique, foncier ou écologique. Cette opération dépasse parfois le cadre de l'exploitation des matériaux (intervention d'autres acteurs).

Même si le bilan actuel montre que les remises en état des sites après exploitation n'est pas totalement satisfaisant, une meilleure mise en œuvre des procédures, notamment un examen plus approfondi de l'étude d'impact, devrait améliorer la situation dans les prochaines années. Des réflexions ont été menées sur des secteurs présentant des enjeux écologiques et paysagers majeurs : Le Perthois et La Bassée.

Lors de l'élaboration du schéma, des orientations prioritaires et des objectifs à atteindre ont été fixés.

Les orientations du Schéma Départemental des Carrières s'articulent autour des deux principes figurant dans le décret n° 94 -603 du 11 juillet 1994, codifiés aux articles R. 515-2 à R. 515-7 du code de l'environnement :

- une utilisation économe et rationnelle des matériaux ;
- une réduction des impacts sur l'environnement.

Pour atteindre ces objectifs, plusieurs orientations ont été définies qui sont :

- valoriser tous les produits ou matériaux, générés par des activités autres que les carrières, dont la réutilisation ou le recyclage présente un intérêt économique et/ou environnemental.

D'après le Plan de Gestion des Déchets du Bâtiment et des Travaux Public élaboré en 2003, sur les 736 530 tonnes produits, on estime que seulement 20% sont valorisables (recyclage, réemploi, incinération). Pour le recyclage des bétons, seuls les déchets minéraux de démolition peuvent être recyclés sous forme de granulats. On peut estimer à 200 000 tonnes par an le potentiel de matériaux recyclables issus des installations fixes de déconstruction des bâtiments dans la Marne. Les chiffres de 2008, montrent que 616 000 tonnes de matériaux recyclés (matériaux de démolition de structures en béton et de chaussées et mâchefers d'incinération d'ordures ménagères) sont consommés dans la Marne.

- gérer de façon rationnelle les ressources du sous-sol par la mise en place d'une politique durable d'économie des matériaux comprenant un recours aux matériaux de substitution (point 1) et le non-gaspillage et la préservation des matériaux nobles et rares ;
- implanter de façon pertinente des nouveaux sites de carrière ;
- mettre en place un observatoire des matériaux

Les différentes analyses conduites dans le cadre de l'élaboration du schéma départemental des carrières ont mis en exergue les difficultés pour quantifier les consommations et les flux de matériaux (informations dispersées, données manquantes).

Par ailleurs, la mise en œuvre des orientations et objectifs du schéma ne pourra être mesurée qu'à partir d'observations et d'analyses précises.

1.3. L'ARTICULATION DU SCHÉMA DES CARRIÈRES AVEC LES ENGAGEMENTS INTERNATIONAUX ET COMMUNAUTAIRES, ET AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES (SAGE, SDAGE...)

1.3.1. Cohérence avec les engagements internationaux et communautaires

De nombreux textes internationaux et communautaires visant la préservation de l'environnement ont été adoptés par la France. Une liste non exhaustive de ces textes est fournie ci-après :

- convention de Rio sur la Biodiversité (mandat de Kuala-Lumpur de 2004) ;
- convention CITES sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ;
- convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) ;
- directive cadre européenne n° 2000/60 du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique commune dans le domaine de l'eau ;
- directives européennes sur la biodiversité : directives n° 92/43/CEE « Habitats » et n° 79/409/CEE « Oiseaux » ;
- directive européenne n° 2006/21/CE sur la gestion des déchets de l'industrie extractive ;

Ces textes fixent des grands objectifs à atteindre. Ils doivent cependant être pris en considération dans les réflexions et les arbitrages du Comité de Pilotage.

1.3.2. Cohérence avec les plans et programmes nationaux et régionaux relatifs à l'environnement

a) Documents de stratégie nationale

Plusieurs documents de stratégie nationale et de plans nationaux thématiques ont été adoptés ces dix dernières années par la France, notamment pour respecter ses engagements internationaux ou communautaires.

Il n'existe pas explicitement de rapport de compatibilité entre ces documents et le schéma des carrières, mais il paraît important de veiller au respect de leurs principes dans l'élaboration du SDC, voire à leur mise en œuvre dans certaines actions du schéma.

Les documents suivants, relatifs à l'environnement, à l'écologie et au développement durable, ont été pris en compte :

- la stratégie nationale de développement durable adoptée pour la période 2010-2013, qui vise à développer une économie sobre en ressources naturelles et décarbonée ;
- la stratégie nationale pour la biodiversité, qui a été adoptée en 2004, et fixe l'objectif de stopper la perte de biodiversité en 2010 ;
- le plan « climat » national, approuvé en 2004, qui vise à lutter contre le changement climatique et intègre des orientations relatives au domaine de l'énergie. La région

Champagne – Ardenne a adopté son plan régional climat, air, énergie régional (PCAER) le 29 juin 2012. Ce plan comprend des préconisations pour développer des alternatives au fret routier et pour accompagner les entreprises dans la maîtrise de l'énergie ;

- le plan national « santé – environnement », adopté en juin 2004 pour la période 2004-2008, et vise à protéger la santé publique en améliorant la qualité des milieux (air, eaux, sols). Il possède une déclinaison régionale. Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, un plan national « santé – environnement » (PNSE 2) a été élaboré pour la période 2009-2013. Une nouvelle version du Plan régional santé environnement (PRSE 2) a également été signée par le Préfet de région le 8 juin 2011 pour la période 2010 – 2014.

Le Grenelle de l'Environnement qui s'est déroulé entre 2006 et 2009 a permis de faire émerger de nouvelles attentes en termes de gestion et de préservation de l'environnement, notamment la trame verte et bleue, la réduction des consommations d'énergie, l'arrêt de disparition de milieux naturels et ruraux, l'arrêt de la perte de biodiversité, la lutte contre le changement climatique, etc. La loi Grenelle 1 a été publiée le 21 août 2009 au Journal Officiel, elle fixe les bases d'une politique environnementale ambitieuse, dont la mise en œuvre, dans les années à venir, nécessitera sans doute de réviser certains documents de planification et une nouvelle approche de la gestion de notre environnement. Différents articles de cette loi concernent l'élaboration du schéma des carrières :

- lutter contre le changement climatique : la France doit diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050. Une réduction des émissions de GES est attendue dans les secteurs des transports et de l'énergie. Dans le domaine des transports l'objectif est de réduire les émissions de GES de 20 % d'ici 2020 ;
- stopper la perte de biodiversité : l'Etat se fixe notamment comme objectifs la constitution d'une trame verte et bleue d'ici 2012, la mise en place d'ici 2013 de plans de conservation ou de restauration des espèces végétales et animales en danger, compatibles avec le maintien et le développement des activités humaines et la mise en œuvre de plans de lutte contre les espèces exotiques envahissantes;
- retrouver une bonne qualité écologique de l'eau : le premier objectif est d'atteindre, d'ici à 2015, le bon état écologique de l'ensemble des masses d'eau. Depuis 2012, des plans d'actions sont mis en place pour protéger les cinq cents captages les plus menacés par les pollutions diffuses ;
- les déchets : il s'agit d'améliorer, en particulier, la gestion et la valorisation des déchets issus des chantiers des bâtiments et travaux publics ;

Le Comité de Pilotage a intégré ces éléments lors de l'élaboration du schéma, et des arbitrages qu'il a été amené à effectuer.

b) Documents de stratégie régionale ou départementale

Le territoire de la Marne est concerné par un certain nombre de plans et programmes visant à gérer l'environnement ou l'occupation des sols. Les principaux documents de référence ayant été pris en considération pour l'élaboration du SDC sont les suivants (liste non exhaustive).

➔ Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2010-2015 du bassin Seine Normandie – Pour un bon état des eaux en 2015

Les Schémas Départementaux des Carrières (SDC) doivent être compatibles avec les dispositions du SDAGE (article L515-3 du code de l'environnement). Ce SDAGE a été soumis à l'avis du public du 15 avril au 15 octobre 2008 et à celui des assemblées de janvier à avril 2009. Adopté par le comité de bassin le 29 octobre 2009, il est entré en vigueur avec l'arrêté du 20 novembre 2009. Il fixe le cadre global de la politique de l'eau dans le bassin pour la période 2010-2015. Le tableau ci-après synthétise les dispositions du SDAGE :

Orientation 15	Disposition 46	Limiter l'impact des travaux et aménagements sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides
Orientation 19	Disposition 78	Modalité d'examen des projets soumis à déclaration ou à autorisation en zones humides
Orientation 20	Disposition 90	Éviter la propagation des espèces exotiques par les activités humaines
Orientation 21	Disposition 92	Zoner les enjeux liés à l'exploitation des granulats
«	Disposition 93	Évaluer l'incidence des projets d'exploitation de granulats dans les ZNIEFF et les zones Natura 2000
«	Disposition 94	Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les Schémas Départementaux des Carrières (SDC)
«	Disposition 95	Évaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable
«	Disposition 96	Élaborer un plan de réaménagement des carrières par vallée
«	Disposition 97	Réaménager les carrières
«	Disposition 98	Gérer dans le temps les carrières réaménagées
«	Disposition 99	Assurer la cohérence des SDC et développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires
«	Disposition 100	Les SDC doivent tenir compte des ressources globales de granulats alluvionnaires <i>a minima</i> au niveau régional, des possibilités locales de recyclage et des disponibilités en autres matériaux
«	Disposition 101	Prendre en compte la provenance des matériaux dans l'étude d'impact des grands aménagements
Orientation 35	Disposition 150	Développer la recherche sur les matériaux de substitution

Tableau 1 : Dispositions du SDAGE Seine-Normandie relatives aux carrières.

➔ **Le Schéma départemental des Carrières de la Marne prend en considération le SDAGE Seine-Normandie.**

Ainsi, il établit une liste de principales recommandations parmi lesquelles, dans le domaine du réaménagement, il est recommandé de suivre les dispositions 96 et 97 du SDAGE.

Il définit des zones d'enjeux pour lesquelles le SDAGE est pris en compte :

- dans les enjeux très forts (interdiction ou quasi-interdiction) du SDC pour l'exploitation des carrières, la réglementation territoriale concernant les zones humides s'articule avec les orientations 15, 19 (ZH) et 21 (granulats) du SDAGE ;
- dans les enjeux forts (dispositions particulières et/ou étude spéciale à conduire) du SDC pour l'exploitation des carrières, la réglementation territoriale concernant les zones humides « ordinaires » s'articule avec l'orientation 15 du SDAGE ; celle concernant les zones tourbeuses, les vallées des rivières de 1^{ère} catégorie et les vallées des rivières de

têtes de bassin, s'articule avec l'orientation 21 du SDAGE ; celle concernant le schéma piscicole s'articule également avec l'orientation 21 du SDAGE ;

- dans les enjeux forts du SDC pour l'exploitation des carrières, la réglementation générale (non territoriale) citée est celle du SDAGE Seine-Normandie 2009, en particulier les orientations :
 - n° 15 - milieux aquatiques,
 - n° 16 - continuité des cours d'eau,
 - n° 17 - effet de serre,
 - n° 19 - zones humides,
 - n° 21 - extraction de granulats.

D'autre part, un des objectifs du SDC en termes d'utilisation économe des matériaux est de réduire la production de granulats alluvionnaires. Dans le cadre du respect de cet objectif, l'utilisation de matériaux de substitution ou alternatifs est préconisée, ce qui peut s'articuler avec la disposition 150 du SDAGE.

Concernant l'impact qualitatif des gravières sur les eaux souterraines, le SDC fait état du risque lié à leur processus de vieillissement (quelques décennies) dont le terme est le comblement et la chute brutale de l'oxygène dissous rendant le plan d'eau inapte à tout usage. Il est écrit que « l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par le SDAGE milite pour ne pas multiplier ce risque par un trop grand nombre d'exploitations ».

Enfin, le SDC fournit un cahier des charges pour le réaménagement écologique des carrières alluvionnaires, qui intègre des obligations issues du SDAGE et fait notamment référence à la disposition 120 : « La nappe de La Bassée représente un intérêt régional majeur en termes de réserve en eau à usage AEP (Alimentation en Eau Potable) pour les besoins actuels et futurs. Les enjeux de cette plaine alluviale exceptionnelle sont très forts, les conflits d'usage marqués et les intervenants locaux d'autant plus nombreux que trois départements et trois régions sont concernés »... « Dans ces zones (zones de protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable) et dans l'attente de l'émergence du SAGE Bassée-Voulzie, les usages de l'eau et du territoire et les décisions administratives du domaine de l'eau doivent être compatibles avec cet objectif de préservation de la ressource pour l'AEP future ».

➔ **Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)**

Le SAGE est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Le SAGE est un document élaboré par les acteurs locaux (élus, usagers, associations, représentants de l'État...) réunis au sein de la Commission locale de l'eau (CLE). Ces acteurs locaux établissent un projet pour une gestion concertée et collective de l'eau.

À la date d'écriture de ce rapport, dans le département de la Marne, deux SAGE sont en phase d'élaboration, le SAGE Aisne-Vesle-Suippe et le SAGE des Deux Morins. Un troisième, le

SAGE Bassée-Voulzie n'a pas démarré. Les informations relatives à ces SAGE ont été obtenues sur le site internet gesteau.eaufrance.fr.

➔ **Pour le SAGE Aisne-Vesle-Suippe, la phase d'état des lieux a été validée par la CLE le 30 avril 2009. Il devrait être approuvé en mai 2013.**

La synthèse publiée le 23 juin 2009 identifie parmi les enjeux du SAGE la « Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides » : le territoire est concerné par de nombreuses zones de protection mais que «*les milieux aquatiques sont impactés par les déficits hydrauliques (Vesle et Suippe amont), les ouvrages transversaux, les altérations des lits mineurs (recalibrage, curage,...) et majeurs (carrières, retournement des prairies,...), les pertes d'inondabilité, les phénomènes d'érosion, le rejet de substances à activités perturbatrices endocriniennes.* ».

L'état des lieux met en évidence les impacts des carrières sur la ressource en eau et identifie parmi les causes de dégradation des zones humides l'extraction de granulats et le développement des plans d'eau avec impact négatif sur la faune piscicole (vallée de la Vesle). Rappelons que le SDC quantifie les besoins pour couvrir la durée du Schéma à hauteur de 0,4 millions de tonnes pour la Vallée de la Vesle, ce qui nécessitera une vigilance sur les impacts environnementaux.

➔ **Pour le SAGE des Deux Morins, la phase de diagnostic a été validée le 31 mai 2011.** Le diagnostic a mis en évidence que suite aux atteintes portées aux milieux, les usages actuels sont moyennement satisfaits et qu'une accentuation de ses dégradations conduirait inévitablement à une non satisfaction de ces derniers. Il a permis d'identifier les objectifs principaux du SAGE des Deux Morin au regard de la situation actuelle. Six enjeux forts déclinés en une trentaine d'objectifs ont été définis. Pour l'enjeu portant sur l'amélioration de la qualité de l'eau, un objectif est, pour limiter les pollutions ponctuelles, de prévenir et réglementer les éventuelles techniques d'extraction des granulats et de produits pétroliers afin d'éviter les risques de pollution directe vers les nappes. Les autres enjeux ne font pas directement référence à l'extraction de granulats ; ce sont l'amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau, la restauration de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et milieux associés, la délimitation et préservation des zones humides dont les marais de Saint-Gond, la prévention et la gestion des risques naturels liés à l'eau et la préservation et la valorisation des activités touristiques et de loisirs liées à l'eau. Il est à noter que les marais de Saint-Gond font partie des paysages sensibles (zone Natura 2000) bien pris en compte dans le Schéma des Carrières.

➔ **Le Plan Régional Santé Environnement de Champagne-Ardenne 2010-2014**

Approuvé en juin 2011 par le Préfet, il fixe les priorités en termes de sécurité sanitaire. Le thème de l'exploitation des carrières n'apparaît pas dans ce document ; cependant, des éléments peuvent y être liés indirectement.

Dans son axe 1 « *Réduire les expositions responsables de pathologies : améliorer la qualité des milieux* », il vise notamment à « *développer des modes de transport respectueux de la santé* ». Il n'y a cependant pas d'objectif fixé en ce domaine. Une action phare est d'organiser la gestion des épisodes de pollution atmosphérique.

Dans son axe 2 « *Réduire les inégalités environnementales* », une action phare est de *Protéger de manière efficace les captages d'eau potable avec pour objectif de délimiter les périmètres de protection réglementaires de l'ensemble des captages vulnérables de la région et sensibiliser les collectivités à la protection de leurs captages*. Dans le même axe, pour le thème *Santé et transports* une action consiste à *Mettre en œuvre les plans de prévention du bruit environnemental (PPBE) dans les départements et les agglomérations de Reims et Troyes avec pour objectif une finalisation des cartes de bruit et PPBE dans les échéances fixées (2011 pour les départements, 2012-2013 pour les deux agglomérations)*. Rappelons que ces PPBE contiennent une description du contexte, les objectifs de réduction du bruit, la prise en compte des zones calmes, la liste des mesures réalisées, engagées ou programmées, le financement de ces mesures, la justification du choix des mesures, l'impact prévisible des mesures sur les populations. Ils sont soumis à consultation du public.

➔ **Le plan régional d'élimination des déchets industriels approuvé le 28 juin 1996**

➔ **Le plan départemental d'élimination des déchets du BTP d'octobre 2003**

Ses objectifs sont :

- Le respect de la réglementation ;
- La mise en place du réseau de traitement ;
- La réduction à la source ;
- La réduction de la mise en décharge, avec effort global de valorisation et du recyclage ;
- De faciliter l'utilisation des matériaux recyclés dans les chantiers BTP ;
- D'impliquer les maîtres d'ouvrage public.

L'objectif du plan départemental d'élimination des déchets du BTP de « réduction de la mise en décharge, avec effort global de valorisation et du recyclage », est cohérent avec un des objectifs du SDC, l'utilisation économe des matériaux par la réduction de la production de granulats alluvionnaires. Le SDC, dans le cadre du respect de cet objectif, préconise en effet l'utilisation de matériaux de substitution ou alternatifs.

➔ **Le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés, arrêté le 18 juin 1996 et révisé en 2003**

➔ **Le plan départemental de préservation des milieux aquatiques et de gestion des ressources piscicoles. Il est en cours d'élaboration selon le document de présentation générale daté du 15/12/2011 accessible sur le site internet de la Fédération de Pêche de la Marne.**

➔ **Le plan régional pour la qualité de l'air, approuvé en mai 2002**

Il présente la qualité de l'air de la région, identifie les différentes sources de pollution aérienne, et propose pour améliorer la situation :

- Des orientations générales : création d'un observatoire régional de l'air, d'un comité de suivi et d'un centre de documentation « air » ;
- Le développement de la surveillance de la qualité de l'air : en milieu urbain, en zone rurale, modélisation régionale ;
- La réduction des émissions issues des sources fixes, notamment les poussières (ICPE) ;

- La réduction des émissions issues des sources mobiles : développement des offres alternatives au transport routier, mise en place de plates-formes intermodales de transport ;
- Des actions sur les impacts de la qualité de l'air sur la santé : quantification triennale de l'impact sanitaire ;
- Des actions sur les impacts sur les écosystèmes : étudier l'impact sur l'eau, sur les sols, sur les espèces animales et végétales ;
- Des actions sur les impacts sur le patrimoine ;
- Des orientations liées au domaine agricole ;
- Des orientations liées à la communication et la sensibilisation.

➔ **La Charte du Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims, renouvelée le 4 mai 2009**

Le classement du parc est renouvelé pour une période de 12 ans par le décret ministériel n° 2008-623 du 27 juin 2008. La nouvelle charte comprend quatre objectifs principaux :

- objectif 1 : Enrichir la connaissance partagée des caractéristiques paysagères de la Montagne de Reims ;
- objectif 2 : Anticiper les risques d'atteintes paysagères ;
- objectif 3 : Maîtriser les évolutions de l'urbanisation et promouvoir la qualité architectural ;
- objectif 4 : Valoriser l'identité paysagère du Parc sur le plan touristique.

Le SDC est en cohérence avec la charte du Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims concernant les enjeux forts en la prenant en compte. Le SDC rappelle que l'article 3 de cette charte relatif aux carrières stipule : « Les communes ou leur groupement compétent en matière d'urbanisme s'engagent à transcrire, lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme, les dispositions de la charte du Parc relatives au paysage, à savoir :

« ne pas autoriser dans le règlement d'urbanisme la possibilité d'ouverture de nouvelles carrières dans les zones naturelles sensibles d'intérêt remarquable (ZNSIR) et dans les zones d'intérêt paysager majeur (ZIPM). Il peut exceptionnellement être dérogé à cette règle pour autoriser les affouillements prévus dans la nomenclature des installations classées, ou son équivalent, et dont l'objet premier a motivé une déclaration d'utilité publique (DUP pour espace dédié aux loisirs, pour centre de stockage de déchets ultimes...) ainsi que pour le renouvellement ou l'extension limitée de carrières existantes.».

➔ **Les documents réglementaires d'urbanisme (SCOT, PLU, ZPPAUP, AMVAP)²**

Le SDC les prend en compte dans les « Autres enjeux - Réglementation générale (applicable sur tout le territoire) ». Il n'est pas opposable, mais il est nécessaire de veiller à ce que ces documents intègrent les préoccupations de gestion des ressources minérales lors de leur élaboration ou révision.

La loi portant engagement national pour l'environnement dite Grenelle II du 12 juillet 2010 renforce les objectifs des SCOT, documents de planification et de stratégie intercommunale instaurés par la loi solidarité et renouvellement urbain (SRU) du 13 décembre 2000, ainsi que des plans locaux d'urbanisme (PLU) et cartes communales : ces plans, cartes et schémas

² SCOT : schéma de cohérence territoriale, PLU : plan local d'urbanisme, ZPPAUP : zone de protection du patrimoine architectural et paysager, AMVAP : aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine

doivent notamment ainsi contribuer à réduire la consommation d'espace (lutter contre la périurbanisation), préserver les espaces affectés aux activités agricoles ou forestières, améliorer les performances énergétiques, diminuer (et non plus seulement maîtriser) les obligations de déplacement, réduire les émissions de gaz à effet de serre, et renforcer la préservation de la biodiversité et des écosystèmes (notamment via la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques).

- Le SCOT détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé. Les documents de planification (carte communale, PLU) doivent être compatibles avec le SCOT : leurs règles devront ne pas être contradictoires avec les principes définis par le schéma, mais devront concourir à leur mise en œuvre.
- Le PLU et le POS, établis à l'échelle communale, peuvent identifier notamment les zones naturelles à protéger où toute extraction peut être interdite et ainsi réglementer l'implantation des carrières.
- Pour les ZPPAUP et les AMVAP, l'interdiction d'exploiter ou les prescriptions spéciales sont dans l'arrêté préfectoral.

➔ **Le plan régional de l'agriculture durable (PRAD)**

Le lancement du Plan régional de l'agriculture durable (PRAD) a été annoncé par le Préfet de Région lors de la session du 12 septembre 2011 de la Chambre Régionale d'Agriculture.

Ce plan vise à définir les grandes orientations stratégiques de l'État en région dans les domaines agricole, agroalimentaire et agro-industriel en tenant compte des spécificités des territoires ainsi que de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux. Il est établi pour une durée de 7 ans. Ainsi, lors de l'élaboration ou la révision de documents d'urbanisme (SCOT, PLU), le PRAD, qui contribue à la préservation des espaces agricoles, est porté à la connaissance des communes ou établissements publics de coopération intercommunale compétents. Les éventuelles révisions des projets agricoles départementaux (PAD) issus de la loi de modernisation agricole du 1^{er} février 1995 doivent également tenir compte du PRAD.

2. Analyse de l'état initial de l'environnement, et les perspectives de son évolution

2.1. PRÉSENTATION DU TERRITOIRE

La Marne, d'une superficie de 8 164 km², appartient à la région Champagne-Ardenne. Elle est divisée en 5 sous-préfectures et 620 communes. Entièrement constitué de formations géologiques dites sédimentaires, le département est traversé par la rivière du même nom. Il mesure 115 km de longueur contre 96 km de largeur au maximum des extrémités. Les principales zones de consommation de matériaux dans la Marne sont Reims et Épernay.

Selon l'INSEE, la population actuelle de la Marne est de 566 486 habitants (population en 2007), cela représente 42 % de la population de Champagne-Ardenne. Elle était de 565 153 habitants en 1999 et 558 217 habitants en 1990. Depuis 1982, le solde migratoire est négatif (-0,31 % de moyenne de 1990 à 1999). La légère croissance de la population provient donc d'un solde naturel positif. La Champagne-Ardenne est une région déficitaire sur le plan migratoire, et la seule de France à se trouver dans ce cas. La région a perdu 0,03 % de sa population entre 1990 et 1998, et 0,20 % entre 1999 et 2004. L'hypothèse d'une consommation constante en matériaux a donc été choisie.

2.2. LES DONNÉES INITIALES SUR L'ENVIRONNEMENT

Le profil environnemental de la Champagne-Ardenne publié en juillet 2009 fournit une base fondamentale pour identifier les enjeux environnementaux de la région. Il identifie des orientations selon certaines grandes thématiques :

- milieux naturels et biodiversité : préserver la diversité et la qualité des milieux remarquables (pelouses, zones humides, landes), maintenir les îlots de biodiversité au sein des secteurs pauvres, préserver les têtes de bassin, réservoirs de biodiversité... ;
- paysages : sensibiliser et former les acteurs à l'intérêt du maintien de la qualité paysagère... ;
- ressource en eau : diminuer les quantités de granulats alluvionnaires extraits, restaurer la continuité des cours d'eau... ;
- risques naturels : achever la cartographie des zones inondables, poursuivre la cartographie des mouvements de terrain... ;
- risques technologiques : renforcer les efforts de prévention des risques à la source... ;
- sol et sous-sol : rationaliser l'utilisation des matériaux issus de l'exploitation des carrières contribuant à une maîtrise de la production, diminuer la production de granulats alluvionnaires en les réservant à un usage noble... ;
- déchets : concrétiser les préconisations des plans BTP par le développement des structures de traitement... ;
- air : élaborer le schéma régional climat air énergie... ;
- énergie et effet de serre : mettre en œuvre le plan climat air énergie, avec des actions de réduction de consommation énergétique et d'émission de gaz à effet de serre... ;
- bruit : réaliser les plans de prévention du bruit dans l'environnement...

Une enquête auprès des acteurs locaux a permis de les compléter ou de les actualiser.

La carte n° 2 (carte des enjeux environnementaux) annexée au rapport du SDC (RP-60069-FR) présente l'ensemble des données environnementales collectées lors de ce travail.

2.2.1. Les sites et espaces naturels

a) Le Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims

L'article transitoire R. 244-15 du code de l'environnement dispose que : « Lorsque des aménagements, ouvrages ou travaux soumis à la procédure de l'étude d'impact en vertu de la loi du 10 juillet 1976 [article L. 122-1 du code de l'environnement] et des textes pris pour son application intéressent la zone du parc naturel régional, le directeur est obligatoirement saisi de cette étude et donne son avis dans les délais réglementaires d'instruction ».

La nouvelle Charte « objectif 2020 » du PNRMR indique : « Ne pas autoriser dans le règlement d'urbanisme la possibilité d'ouverture de nouvelles carrières dans les zones naturelles sensibles d'intérêt remarquable (ZNSIR) et dans les zones d'intérêt paysager majeur (ZIPM). Il peut exceptionnellement être dérogé à cette règle pour autoriser les affouillements prévus dans la nomenclature des installations classées, ou son équivalent, et dont l'objet premier a motivé une déclaration d'utilité publique (DUP pour espace dédié aux loisirs, pour centre de stockage de déchets ultimes, ...) ainsi que pour le renouvellement ou l'extension limitée de carrières existantes. Le parc sera associé à titre consultatif, aux travaux de la Commission Départementale des Carrières sur les dossiers concernant son territoire ou risquant d'avoir un effet induit sur celui-ci (Loi du 4 janvier 1993). Le pétitionnaire pourra solliciter l'avis technique du Parc sur les conditions d'exploitation et de réaménagement. Le parc continuera à assurer une mission de vigilance vis-à-vis des extractions réalisées sans autorisation. Il apportera son appui et son soutien aux collectivités territoriales dans le cadre de la mise en œuvre des démarches administratives ou judiciaires visant à la régularisation des dossiers. »

b) Réserves Naturelles Régionales et Nationales

Les actions susceptibles de nuire au développement de la flore et de la faune ou d'entraîner une dégradation de biotopes et du milieu naturel peuvent être réglementées ou interdites. Les carrières y sont interdites.

➔ Réserve naturelle nationale

Dans la Marne : La Marne compte une réserve naturelle nationale, le Pâtis d'Oger et du Mesnil-sur-Oger (FR3600159).

➔ Réserves naturelles régionales

	NOM	DATE	PROCEDURE	SURFACE (ha)
Réserve naturelle nationale	Le Pâtis d'Oger et du Mesnil-sur-Oger	14/06/2006	Décret	130,67
Réserve naturelle régionale et nationale	Les Etangs de Belval-en-Argonne	09/07/2012	Délibération du Conseil Régional	203,67
	Le Marais de Reuves	13/01/1995	Délibération du Conseil Régional	64,33

Tableau 2 : Réserves naturelles de la Marne.

Les réserves naturelles régionales, instituées par délibération du conseil régional, concernent des propriétés privées dont la faune et la flore sauvage présentent un intérêt particulier sur le plan scientifique et écologique. Dans la Marne, deux réserves naturelles régionales ont été créées : le Marais de Reuves et les Étangs de Belval-en-Argonne.

c) Arrêtés de Protection de Biotopes

Les arrêtés de protection de biotope créés dans la Marne sont les suivants :

COMMUNE	NOM et NUMERO	DATE	SURFACE (ha)
Cheniers et Coolus	Bois de Bardolle (BIO002)	17/03/1995	6,86
Couroy-les-Hermonville	Sablière au lieu-dit des Bruyères (BIO28)	12/07/1994	7,21
Belval-en-Argonne	Étang de Belval (BIO35)	04/02/2009	197,58

Tableau 3 : Arrêtés de conservation des biotopes pris dans la Marne

d) Réseau Natura 2000

Dans la Marne, le réseau Natura 2000 est constitué de 27 sites, couvrant près de 48 000 ha, soit environ 6 % du territoire, ce qui est très faible par rapport à la moyenne nationale (12 %), et de la moyenne régionale (10 % pour les ZPS et 2,8 % pour les SIC).

e) Réserve Naturelle de chasse

Dans la Marne une réserve nationale de chasse et de faune sauvage est répertoriée. Elle se situe au lac du Der-Chantecoq, et s'étend également sur les départements de l'Aube et de la Haute-Marne. Elle couvre aussi les étangs d'Outines-Arrigny et le Bois des Moines. Les gestionnaires de ces sites sont l'ONCFS, l'ONF (bois soumis au régime forestier) et le Syndicat mixte d'aménagement touristique du lac de Der-Chantecoq. Le Conservatoire du littoral est propriétaire de 326 ha. Ces terrains, également inventoriés comme ZNIEFF, sont inclus dans des ZICO et font l'objet d'un classement en ZPS, ils sont dans les limites du site Ramsar. Le statut « réserve nationale de chasse » ne s'oppose pas à l'ouverture d'une carrière, mais l'accumulation des enjeux environnementaux rend cette zone de fait incompatible avec la création de carrière.

f) Sites classés et sites inscrits

En mars 2010, la Marne compte 37 sites classés et 19 sites inscrits. L'inscription des sites est un mode de protection atténué par rapport au classement. Dans les sites inscrits, les demandes de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'Architecte des Bâtiments de France.

Dans la Marne, les sites classés et inscrits sont les suivants :

Nom	Type	Date	Surface (ha)	Situation
All. plat. Damerly	Classé	29.05/1933	0,92	
All. plat. Prie de au Clabois	Classé	30/11/1930	1,19	
Arb. Ib. Ferre-Champagne	Classé	06/12/1934	0,12	En cours de déclassement
Arb. Ib. Clamont	Classé	04/12/1931	0,08	
Avenues Montmali	Classé	15.02/1943	0,29	
Bast. & act. Marville Clabois	Classé	15.09/1931	0,08	
Belle St-Nicolas Reims	Classé	26.02/1935	3,05	
Clôt. Mardemert-Moigny-sur	Classé	04.06/1934	3,12	
Clôt & parc Brigny-Verdun-sur	Classé	26.08/1943	19,44	
Clôture br. Montiers-Possesse	Classé	08.08/1931	0,28	En cours de déclassement
Cimetière Marriple-Mortals	Classé	09.04/1925	0,29	
Coyères cases Rihaart Reims	Classé	11.09/1931	1,19	
Ensemble urbain Clabois	Classé	13.01/1938	1,19	
Fabriques Royales Clabois	Classé	24/12/1931	2,34	
Le Jardin et Bois & arb Clabois	Classé	20/11/1931	2,10	
Jard. des d'Om & la Clabois	Classé	27.09/1929	14,98	
Mais Sézanne	Classé	13.04/1943	2,30	
Marais. cm. Ambrères	Classé	23.01/1934	0,06	En cours de déclassement
Marais. pl. Vouilleis	Classé	27.05/1936	0,27	En cours de déclassement
Marais. pl. Haussignemont	Classé	09.03/1936	0,08	
Marais. cm. Noirlis	Classé	26.07/1938	0,10	
Marais. pl. Gigny-les-Roses	Classé	30.07/1937	0,15	En cours de déclassement
Somm. Mt Be rreux Epernay	Classé	20.06/1934	1,58	
Mt St-Pierre Champigny	Classé	20/10/1931	0,96	
Moulin & abords Valmy	Classé	03.09/1957	3,25	
Ome pl. Moullis	Classé	15.02/1933	0,06	En cours de déclassement
Ome de Moens Les Essarts	Classé	04/12/1935	0,14	
Pt St-Martin & pl Dj Verlus	Classé	30/12/1938	0,54	
Pl. Clôt. St-Thierry	Classé	30/11/1933	0,11	
Pl. park cathédrale Reims	Classé	16.03/1934	0,07	
Pl. arb. et Mar. Nat Clabois	Classé	07.09/1938	1,59	
Porte Baudet Verlus	Classé	15.09/1931	0,00	
Prom. MM-clique Reims	Classé	03.06/1932	8,95	
Fosse Ve rreux FO Ve rreux	Classé	20.02/1932	19,12	
Remparts & abords Montmali	Classé	26.09/1948	4,40	
Tillpoché égl Florence & Argo	Classé	09/10/1931	0,07	En cours de déclassement
Village St-Thierry	Classé	07.08/1930	35,86	
Beneux champ. Haubillies	Inscrit	06/12/1931	312,19	
Centre ancien Clabois	Inscrit	18.06/1979	166,59	
Centre ancien Sézanne	Inscrit	20.05/1933	14,20	
Clôt & parc Villy-la-Ville	Inscrit	26.03/1930	14,15	
Clôt. parc & ferme Abbe	Inscrit	24/10/1974	10,41	
Cl. Rue R. Clabois & Ste-Mérel	Inscrit	03/11/1931	0,18	
Hémicycle pte Marne Clabois-es	Inscrit	13/10/1931	0,23	
Hémicycle clôt Posaroy	Inscrit	24.08/1931	43,11	En cours de désinscription
Hôte bordard Sainte-Mérel	Inscrit	10.09/1931	0,41	
Mt-Aimé Bergères-Verlus & Va	Inscrit	20.08/1972	21,32	
Mt Be rreux (pp) Epernay	Inscrit	14/11/1963	18,08	
Om. Clabois égl. Fil. Ste-Mérel	Inscrit	22.07/1931	0,25	
Pl. abbaye & ab. Trois-Foixilles	Inscrit	20.04/1944	2,06	
Prom. terr. clôt & Ste-Mérel	Inscrit	21/10/1933	1,54	
Re-pât. et égl. Ve rreux-le-Clôt	Inscrit	07.05/1935	0,07	
Sources Sources St-Martin-d'Ab	Inscrit	01/10/1943	3,45	
Tille égl. St-Thomas-es-Arg	Inscrit	10/10/1931	0,08	
Village Clabois	Inscrit	07.02/1979	1536,18	
Parc Massézat Courtois	Inscrit	06.02.2004	3,38	

Tableau 4 : Répartition du nombre de sites classés par taille

g) Abords des Monuments historiques

Les monuments inscrits ou classés au titre de la loi du 31 décembre 1913 sont munis de périmètres de protection de leurs abords, d'un rayon de 500 m. Les textes n'y interdisent pas expressément l'ouverture des carrières et le Préfet peut délivrer les autorisations au titre des abords, après avis de l'Architecte des Bâtiments de France. L'ouverture et l'exploitation d'une carrière n'y sont cependant en général, pas compatibles avec l'objet même de la protection, du point de vue du paysage comme du point de vue de la pérennité du monument qui peut être fragilisé par les tirs de mine et le roulage, inhérents à l'activité d'une carrière.

Il y a incompatibilité majeure en cas de visibilité depuis le monument et, pour certains monuments historiques importants, les perspectives monumentales doivent, en outre, être préservées dans les vues lointaines.

h) Espaces Naturels sensibles

Le département dispose de deux moyens pour mettre en œuvre cette politique :

- des moyens fiscaux (instaurés dans la Marne en 2006) : la taxe départementale des espaces naturels sensibles (article L142-2 du Code de l'Urbanisme). Elle permet au département d'acquérir des terrains ou de financer l'aménagement et l'entretien des « Espaces Naturels Sensibles » ;
- des moyens fonciers dont le droit de préemption : le département peut délimiter des zones l'intérieur desquelles il dispose d'un droit de préemption sur tout terrain qui fait l'objet d'une aliénation volontaire, à titre onéreux, sous quelque forme que ce soit.

Ainsi toute zone naturelle peut faire l'objet d'un droit de préemption par le Département. Les carrières ne peuvent être autorisées dans ces espaces réservés au public. Dans la Marne, il existe une zone de préemption au titre des espaces naturels sensibles qui a été créée en mai 2012 sur le bord du lac du Der ; elle concerne 71 parcelles, ce qui représente une surface totale d'environ 250 ha.

i) ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique)

L'appartenance d'une zone à l'inventaire des ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire mais oblige à en tenir compte lors de l'élaboration de tout projet.

Dans la Marne, au total, ce sont 144 ZNIEFF de type 1 qui concernent le département et 68 ZNIEFF de type 2.

Les ZNIEFF de type 1 couvre une superficie de 23 135 ha, et les ZNIEFF de type 2 126 835 ha. Il s'agit de « zones d'alerte » où la présence d'espèces rares ou protégées est prévisible, et nécessite un approfondissement des études écologiques des études d'impact.

j) La Trame Verte et Bleue

Conformément aux engagements du Grenelle de l'Environnement, un Schéma Régional de Cohérence écologique doit être élaboré dans la région. Les corridors écologiques et les noyaux de biodiversité, qui constitueront cette trame verte et bleue, sont des enjeux écologiques majeurs, qui doivent être préservés. La définition de cette trame verte et bleue devrait aboutir en 2015 dans la Marne.

k) Les zones humides

→ Zones humides d'importance internationale (RAMSAR)

En application de la convention internationale de RAMSAR, la France a désigné la zone RAMSAR de Champagne humide. Elle est la plus vaste du territoire métropolitain (235 000 ha). Elle regroupe 191 communes réparties sur les Ardennes, la Marne et l'Aube. La désignation en zone Ramsar n'engendre par elle-même aucun enjeu réglementaire, mais l'État s'est engagé à assurer la conservation et l'utilisation rationnelle de ce site. C'est pourquoi ce territoire est en zone à enjeux forts.

→ Zones humides

Les zones humides seront prises en compte dans le SDC comme **zone de grande richesse environnementale** au sein de laquelle l'ouverture de carrières ou le renouvellement des arrêtés d'autorisation d'exploiter peut-être accepté au regard des conclusions de l'étude d'impact relative à l'incidence de l'exploitation sur les milieux naturels (disposition 92 orientations 21). Le réaménagement prendra en compte la restauration des milieux préexistants et laissera la possibilité de créer de nouvelles zones humides si elles n'existaient pas avant.

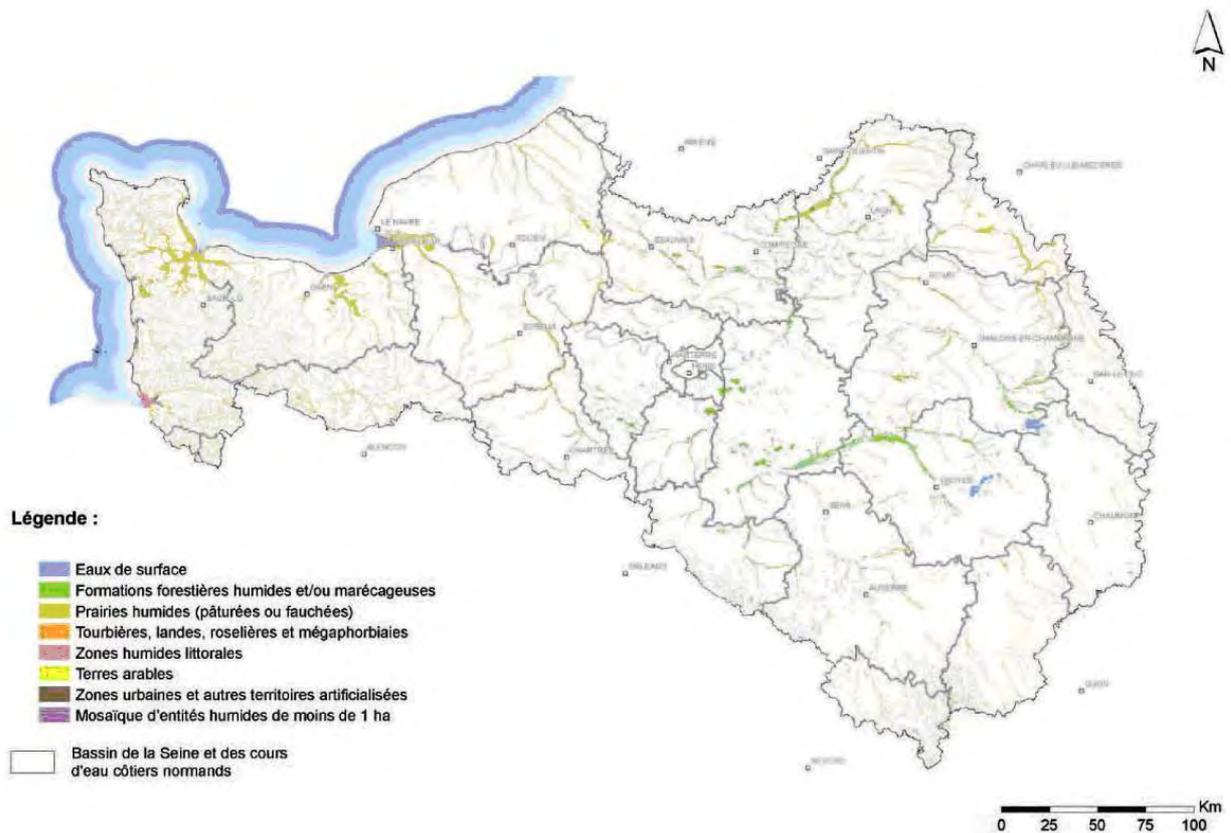


Illustration 1 : Zones à dominante humide, d'après le SDAGE 2010-2015 (carte 13 page 89 disposition 80).

l) Zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Les zones d'intérêt communautaire pour la conservation des oiseaux sauvages (ZICO) recensent les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages, en particulier des espèces migratrices. Cet inventaire est établi en application de la directive européenne du 2 avril 1979, dite « directive Oiseaux ».

Les ZICO sont au nombre de 4 dans la Marne. Elles sont considérées en zones à enjeux forts.

m) Les espaces forestiers du département

Dans la Marne, la surface de la forêt privée est de 102 670 ha. Elle est composée de :

- 84 912 ha de bois et forêts ;
- 5 688 ha de bosquets et boqueteaux ;
- 9 247 ha de peupleraies ;
- 2 903 ha d'autres formations boisées.

La surface de la forêt publique est de 30 700 ha dont :

- 14 000 ha de forêts communales ;
- 16 700 ha de forêts domaniales.

➔ Domaine soumis au Régime forestier

Les zones soumises au Régime Forestier par arrêté préfectoral ou ministériel sont inaliénables et imprescriptibles. L'extraction de matériaux y est interdite.

Sont soumises au Régime Forestier :

- les forêts et terrains à boiser du domaine de l'Etat ;
- les forêts des terrains soumis, départementaux - domaniaux ;
- les forêts de production et de protection.

➔ Réserves biologiques domaniales

Elles concernent les milieux forestiers riches, rares ou fragiles.

Ces réserves offrent deux types de protection :

- soit une protection intégrale (réserves intégrales RBI) : l'accès du public est interdit et les opérations sylvicoles exclues ;
- soit une protection dirigée vers un biotope forestier particulier (réserves intégrales RBD) : le site est alors contrôlé et ouvert pour des programmes d'observations scientifiques ou pour des actions d'éducation du public.

Un arrêté d'aménagement est pris par le Ministre de l'Agriculture et de la Forêt avec l'accord du Ministre de l'Environnement. Les carrières y sont interdites.

➔ Espaces Boisés Classés (EBC)

En application de l'article L. 130-1 du Code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement, qui ne peut être supprimé qu'à travers une procédure de révision du PLU, interdit tout changement d'affectation ou toute modification d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. En outre, le

classement en espaces boisés classés dans le PLU de la commune entraîne nécessairement le rejet de la demande d'autorisation de défrichement et, partant, d'ouverture de carrière.

n) Espaces présentant un intérêt ou une fragilité naturelle

➔ Les zones d'érosion

La cartographie communale des risques géologiques « mouvements de terrain » est en cours de réalisation. Les résultats sont repris dans les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (P.P.R.) et dans les POS et PLU. Il n'y a pas de carrière actuellement, ces prescriptions sont données dans le cas éventuel d'une demande d'ouverture.

Les aléas naturels devront être pris en compte au niveau :

- de l'implantation des carrières (zone stable et non exposée à des aléas tels que chutes de blocs, éboulements...);
- des modifications des écoulements et des rejets d'eau qui peuvent déclencher ou aggraver des instabilités (cf. SDAGE).

➔ Les sites géologiques remarquables

Un inventaire du patrimoine géologique est en cours de réalisation par la DREAL. Le but de cet inventaire est d'évaluer l'intérêt des sites (scientifique, pédagogique, touristique), leur vulnérabilité et les besoins de protection.

Cet inventaire devra être consulté dans le cadre de la préparation d'un dossier de demande d'ouverture de carrière.

o) Les milieux aquatiques protégés

L'inventaire des milieux aquatiques à protéger selon les dispositions du SDAGE est disponible dans le rapport BRGM/RP-59401-FR « Intégration du SDAGE dans le schéma départemental des carrières de la Marne ». Il reprend les dispositions du SDAGE concernant les lits mineurs et lits majeurs des rivières, les espaces de mobilités, les périmètres de protection des captages et les SAGEs.

p) Les espaces agricoles

Les espaces agricoles constituent un patrimoine à protéger. Le Plan régional de l'agriculture durable (PRAD), dont le lancement a été annoncé par le Préfet de Région lors de la session du 12 septembre 2011 de la Chambre Régionale d'Agriculture, y contribue. Il doit définir ses orientations en prenant en compte les enjeux environnementaux. Lors de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme (SCOT, PLU), le PRAD est porté à la connaissance des communes ou établissements publics de coopération intercommunale compétents.

Une attention particulière sera accordée aux espaces concernés par des zones d'appellation contrôlée.

q) Les espèces protégées

Des espèces végétales et animales protégées sont présentes sur l'ensemble du territoire du département de la Marne. Si elles ont été identifiées, dans les zones naturelles protégées ou non, elles doivent être prises en compte dans l'étude d'impact. Pour les identifications et les actualisations en cours, on se rapprochera des services de la DREAL (<http://www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr>).

r) Les paysages

L'**atlas des paysages de Champagne-Ardenne** a identifié certains paysages particulièrement remarquables, qui font la personnalité des paysages du département de la Marne, il s'agit en particulier des plateaux occidentaux qui concernent :

- le Tardenois ;
- la Montagne de Reims ;
- la Brie forestière ;
- la Brie Champenoise.

L'arc humide est composé des secteurs suivants :

- la Champagne humide ;
- le Perthois ;
- le Haut-Porcien ;
- le Vallage ;
- l'Argonne.

Chacune de ces zones fait l'objet d'une description et identifie les principaux enjeux environnementaux.

L'atlas a également identifié des paysages fragilisés :

- soit parce que des dynamiques d'évolution y ont été plus fortes ;
- soit parce que leur géographie peu marquée les a rendus plus vulnérables aux processus de banalisation.

Le Schéma directeur paysager du Perthois marnais et haut-marnais, dont la zone d'étude se situe au Sud-Est du département de la Marne entre Vitry-le-François et Saint-Dizier, a été pris en compte dans le cadre du Schéma Départemental des Carrières de la Marne. En effet, ces territoires présentent de forts enjeux environnementaux (écologique, hydraulique, hydrogéologique) et des réserves stratégiques en matériaux de carrière. Il a été approuvé par arrêté préfectoral du 1^{er} août 2001 et annexé au SDC de 1998. Ses principaux objectifs sont :

- proposer une lecture fine des paysages du Perthois : atouts et composantes remarquables, points de sensibilité et fragilité ;
- dresser l'état des lieux spatialisé des plans d'eau issus de l'exploitation alluvionnaire et évaluer leurs impacts paysagers et hydrogéologiques ;
- clarifier les conditions de la poursuite de l'exploitation des gisements alluvionnaires, et définir des zones de localisation préférentielle des exploitations ;
- mettre au point des documents écrits et cartes qui pourront servir de support pour la planification territoriale ultérieure.

Quatre entités paysagères ont été identifiées dans la région du Perthois : la plaine ouverte, la clairière, le plateau à tendance bocagère et les boisements humides. Les deux dernières entités présentent une très forte sensibilité à l'implantation de nouvelles carrières.

Des recommandations sont formulées dans le cadre du schéma paysager du Perthois.

Pour les recommandations générales, la création de nouvelles exploitations est déconseillée dans l'entité « plateau à tendance bocagère ».

Seules quelques exploitations pourront être autorisées dans l'entité « boisements humides », sous réserve que le site ne se situe pas en zone humide, et que la remise en état vise la création d'une nouvelle zone humide.

L'exploitation des matériaux alluvionnaires est compatible avec le paysage des entités plaine ouverte et clairière, sous réserve de respecter certaines recommandations.

Concernant les recommandations pour l'insertion des futures carrières d'alluvionnaires, l'implantation de nouvelles exploitations dans les entités plaine ouverte et clairière doit satisfaire aux préconisations suivantes :

- la localisation des futures carrières doit être étudiée pour éviter le mitage et concentrer les nouvelles implantations à proximité des plans d'eau existants, en prenant des précautions particulières lors d'interventions à proximités de plans d'eau classés en ZNIEFF de type 1 ;
- les projets de réaménagement doivent être étudiés de manière à réaliser une bonne intégration des carrières réaménagées dans le milieu naturel (qualité des eaux, hydraulique, paysage, biodiversité...) ;
- la vocation future des sites de carrières doit être définie en analysant les avantages et les inconvénients associés aux différents types de vocation (agricole, forestière, écologique, loisirs...).

Les recommandations principales sont :

- donner la préférence aux espèces autochtones des milieux humides, et proscrire les plantations de peupliers ou de résineux ;
- créer des plans d'eau de forme naturelle, en évitant les formes trop géométriques ;
- maintenir l'ouverture caractéristique du paysage, en plantant les arbres en bosquets, sur au moins un quart de la superficie de l'exploitation.

2.2.2. La prévention des risques naturels

La Marne est concernée par de nombreux aléas : inondations, mouvements de terrain, cavités, retrait-gonflement des argiles ...

Des Plans de Prévention des Risques (PPR) sont en cours de réalisation.

L'état d'avancement des plans de prévention des risques inondation (PPRI) à fin 2011 mettait en évidence que les PPRI de la vallée de l'Ornel, Marne aval, Aube aval (39 communes, en partie dans la Marne) et Châlons-en-Champagne étaient approuvés, par contre celui de Vitry (75 communes) est uniquement prescrit. Le PPRI d'Épernay était identifié.

Concernant les risques « mouvements de terrain », l'état d'avancement des PPR, à fin juin 2010, indiquait :

- pour les glissements de terrain : le PPR Côte d'Île-de-France (71 communes) était prescrit, le PPR Vallée de la Vesle était identifié ;
- pour les cavités : PPR agglomération de Châlons-en-Champagne : prescrit, PPR Reims : identifié.

Chaque PPR définit des aléas (classés en majeur, fort, moyen, faible) et des enjeux (dont le croisement permet de définir des zones (rouges, bleues et blanches) où une réglementation particulière s'applique (pas de construction autorisée en rouges, par exemple, sauf exception).

Certains gisements se situent dans ces zones (sables, argiles sparnaciennes, calcaire du Lutétien).

2.2.3. Occupation et usages des sols

Compte tenu de la pression urbaine, il convient de porter une attention particulière à la préservation des terres agricoles de qualité, notamment les zones AOC viticoles.

Dans le département de la Marne, différents documents d'urbanisme réglementent l'occupation des sols des 620 communes (données 2011) :

- 168 communes sont dotées d'un plan d'occupation des sols (POS) ;
- 104 disposent d'un plan local d'urbanisme (PLU) ;
- 116 sont régies par des cartes communales.

Ces documents peuvent réglementer, voire interdire, l'ouverture de carrières dans certains secteurs du territoire de la commune.

Le département est concerné par trois Schémas de cohérence territoriale :

➔ SCOT de Châlons-en-Champagne

En cours d'élaboration depuis 2007, il est composé de 92 communes. Le territoire se structure autour des douze communes de la communauté d'agglomération châlonnaise. Au Nord se situent les bourgs ruraux de Mourmelon-le-Grand et Suippes, tandis que le Sud est marqué par une forte ruralité.

L'un de ses objectifs est d'assurer la protection de l'environnement et la préservation des grands équilibres naturels par :

- la prise en compte des risques naturels et des nuisances ;
- l'intégration des orientations d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ;
- un développement urbain maîtrisé tenant compte de la préservation des espaces agricoles et naturels ;
- la maîtrise de l'énergie et la valorisation des énergies renouvelables ;
- la prise en compte d'objectifs de qualité dans l'aménagement.

➔ SCOT d'Épernay et sa région

Approuvé le 12/07/2005, il est composé de 101 communes. L'un de ses principaux objectifs est de protéger le cadre de vie en préservant le paysage et la nature, et il donne des orientations à prendre en compte dans les documents d'urbanisme locaux par exemple pour « préserver et mettre en valeur les « zones humides » ». Une de ses mesures est impérativement d'éviter l'implantation de nouvelles carrières en coteaux.

➔ SCOT de la région rémoise

Approuvé le 03/12/2007, il est composé de 140 communes. L'un de ses objectifs est la Protection des secteurs écologiques majeurs avec une orientation de **Préserver et valoriser les axes à enjeux environnementaux complexes** : « L'analyse environnementale identifie les fonds de vallées, les zones humides et marais comme milieux écologiques majeurs dont il faut assurer la protection. Les trois vallées de la Suippe, de la Vesle, et de l'Ardre figurent dans cette catégorie car elles cumulent plusieurs facteurs environnementaux importants - une zone humide riche d'une flore particulière qui concourt à la fois à l'épuration des eaux par la dénitrification et à la régulation des débits, - des couloirs de passage pour la faune sauvage - et un cortège boisé qui impacte positivement le paysage. On notera que la plupart des captages d'eau potable se situent à proximité de ces trois rivières. Et que la plupart des ZNIEFF et sites « Natura 2000 » se concentrent dans ces vallées. Des espaces limités mais remarquables sont constitués par les pelouses (ou savarts) où coexistent des biotopes rares et une flore exceptionnelle. Ces espaces seront strictement protégés y compris par la gestion de la fréquentation humaine. **Dans les espaces rivulaires, les exploitations de matériaux pour les travaux publics (sables et graviers), ou pour le vignoble (tourbe et terre noire) doivent être exclus ou conduits de manière à restituer en fin d'exploitation des espaces retrouvant l'essentiel des caractères d'origine. Les interdictions porteront sur les remblaiements des zones humides ou les défrichements pour leur mise en culture ».**

2.2.4. Qualité de l'air

La qualité de l'air moyenne est globalement bonne en région Champagne-Ardenne. L'ozone est le seul indicateur de qualité de l'air qui a dépassé le seuil d'information et de recommandation ces dernières années, mais sans atteindre le seuil d'alerte.

Le secteur des transports présente un impact sensible sur la qualité de l'air en milieu urbain, notamment pour les agglomérations de Reims et de Châlons. En zone de proximité de circulation automobile, les concentrations en ozone ou en poussières restent préoccupantes, ainsi que les teneurs en oxydes d'azote. Il faut donc veiller à ne pas accroître le transport de granulats dans ces secteurs.

2.2.5. Déchets des carrières

L'Arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et leurs installations de traitement impose désormais d'établir un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées. Sur la base de l'analyse de ces différents documents, les différents déchets provenant de l'exploitation des carrières identifiés pour les carrières alluvionnaires sont :

- la terre végétale ;
- les limons de couverture ;
- les refus de crible.

Sont à ajouter les boues ou fines de décantation notamment lorsqu'il y a des installations de traitement sur le site des carrières. Cette caractérisation des déchets est valable pour l'ensemble des carrières du département de la Marne (sables, craie et argile). Tous ces matériaux sont pour certains commercialisés (terre végétale) ou participent aux réaménagements du site en constitution des berges, îlots, etc.

Les autres déchets identifiés sont des déchets de type ordures ménagères et éliminées comme telles ou bien des déchets dit dangereux (huiles hydrauliques, huiles moteurs, fûts vides souillés...) et repris soit par des sociétés agréées, soit éliminés dans des filiales d'élimination dûment autorisées.

2.2.6. Bruit lié à l'activité des carrières

Les principales sources de bruit proviennent de l'évolution des engins (chargeur, pelle...) présents sur les sites, les groupes électrogène et la circulation des véhicules. On peut souligner que les différents matériels utilisés doivent répondre à des normes d'homologation sur ces émissions.

Généralement afin de ne pas créer d'émergence au niveau des zones d'habitation, les carrières sont assez éloignées des zones résidentielles. Des protections, type merlons, sont généralement mises en place autour des sites d'extraction pour faire office d'écrans phoniques. Des contrôles de niveau sonore sont imposés à des échéances régulières dans les arrêtés préfectoraux des sites. Les horaires liés aux travaux d'extraction sont encadrés et limités aux horaires légaux de travail, en journée. Par ailleurs sur les 10 dernières années, la DREAL n'a pas eu connaissance ni retrouvé de trace de plainte concernant cet item.

2.2.7. Énergie

Au niveau énergétique, le seul sujet est celui lié à la présence de groupe électrogène sur les sites. Les conséquences peuvent être une pollution des sites (présence d'hydrocarbures) et/ou le bruit. Au regard du nombre de sites d'extraction à comparer aux sites de traitement, ce sujet apparaît anecdotique pour le département de la Marne.

2.3. IDENTIFICATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le groupe de travail environnement a effectué un inventaire des données environnementales du département de la Marne, et les a hiérarchisées en termes d'enjeux, en fonction de leur sensibilité aux impacts dus à l'ouverture de carrières ou à l'exploitation de matériaux. On distingue deux catégories : les enjeux liés à la législation en vigueur (patrimoine, paysage, code de l'environnement, activité humaine, patrimoine, code de l'urbanisme) et les enjeux liés à la préservation de zones sensibles déterminées dans le présent schéma.

2.3.1. Enjeux environnementaux liés à la législation en vigueur

Thème	Services détenant les informations
Milieu naturel/biodiversité :	
ZNIEFF	DREAL
Réserves naturelles (nationales et régionales)	DREAL
Réserves nationales de chasse	DREAL
Arrêté de protection de biotope	DREAL
Forêt de protection	DDT
Espaces naturels sensibles du département	Conseil Régional
Terrain du conservatoire régional/départemental des espaces naturels	Conservatoire des espaces naturels
Réseau Natura 2000	DREAL
Zone humide d'importance internationale (RAMSAR)	DREAL
Parc naturel régional de la Montagne de	DREAL

Reims	
Eaux / milieux aquatiques :	
SDAGE	Agence de l'eau/DREAL
SAGE (ZHIEP – ZHSGE)	Agence de l'eau/DREAL
Périmètres de protection des captages	ARS
PPR inondation/atlas des zones inondables	DREAL
Zones de répartition	DREAL/Agence de l'eau
Documents d'urbanisme :	
SCOT/Schéma directeur	DREAL/DDT
PLU/POS	DDT
Qualité de l'air :	
Plan régional de la qualité de l'air	Agence qualité de l'air
Plan communal	
Sites et paysages :	
Sites/monuments inscrits ou classés/archéologie	DREAL/DRAC
Atlas des paysages	DREAL
Sols/Déchets :	
Sites/sols pollués	DREAL
Plan départemental d'élimination des déchets	DREAL/DDT
Ressources naturelles :	
Granulats	DREAL
Titres miniers	DREAL
Agriculture :	
Zones AOC	DDT, CIVC, INAO

Tableau 5 : Les différents enjeux environnementaux.

Dans un premier temps, un inventaire des différents enjeux environnementaux présents dans le département de la Marne a été mené, avec une identification des services détenant les informations à consulter.

2.3.2. Enjeux environnementaux liés aux zones sensibles définis par le présent schéma

En application des articles L515-3 et R515-2 II 6° du code de l'environnement, le schéma départemental des carrières peut proposer « des zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée ».

Ainsi, deux mesures de protection spéciales sont adoptées concernant :

- les zones naturelles particulièrement sensibles au nombre de 51, qui ne sont pas déjà protégées par le statut d'une réserve naturelle ou d'un site Natura 2000 sur la base de l'étude régionale du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) ; le schéma des carrières de la Marne apporte un nouveau statut de protection de zones dites sensibles ;
- les paysages du Perthois.

2.3.3. Hiérarchisation

La hiérarchisation des enjeux environnementaux pour le critère « ouverture de carrières » a été établie « à dire d'expert », par les membres du groupe de travail « environnement » (cf. tableau suivant).

Enjeux	Services détenant les informations	Enjeux/Carrières	Hierarchisation SDC
ZNIEFF 1	DREAL	Moyen à l'exception de certaines ZNIEFF	Moyenne sauf 44 zones sur les 51 en zone forte ³
ZNIEFF 2	DREAL	Moyen	Moyenne
ZICO	DREAL	Moyen	Moyenne
Réserves naturelles Nationales et Régionales	DREAL	Fort	Interdiction
Réserves nationales de chasse	DREAL/DDT	Fort	Interdiction
APB	DREAL	Fort	Interdiction
Natura 2000	DREAL	Moyen	Moyenne
PNR	DREAL	Moyen	Moyenne
Trame Verte et Bleue	DREAL	Moyen	Schéma de Cohérence Écologique en cours
Zones humides	Agence de l'eau DREAL	Moyen	Moyenne
ZHIEP – ZHSGE	Agence de l'eau	Fort	En cours
Périmètre de protection immédiat AEP	ARS	Fort	Interdiction
PP rapproché et éloigné des AEP	ARS	Moyen	Moyenne
PPR inondation/atlas des zones inondables	DREAL	Fort	Moyenne
Fuseau de mobilité	Agence de l'eau	Fort	Interdiction
Servitudes aéronautique	DREAL	Fort	Interdiction
Sites classés et sites inscrits	DREAL	Fort	Interdiction
Monument historique	DRAC	Moyen	Voir paragraphe 2.2.1 g)
Patrimoine archéologique	DRAC	Moyen	Moyenne

Tableau 6 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux

Il est apparu nécessaire de faire une distinction entre les enjeux environnementaux ayant une portée réglementaire, et ceux à caractère simplement informatif. De plus ces enjeux environnementaux ont été regroupés par grandes familles :

- milieux naturels / biodiversité ;
- eaux / milieux aquatiques ;
- documents d'urbanisme ;
- qualité de l'air ;
- sites et paysages ;
- sols - déchets ;
- ressources naturelles ;
- agriculture.

³ La liste des 51 zones est reportées en annexe 4 du rapport final

Ces enjeux environnementaux ont également fait l'objet d'un report cartographique, afin d'identifier les secteurs où les enjeux environnementaux correspondaient à des zones de ressources potentielles, ou avérées. Le tableau suivant définit les règles qu'il convient d'appliquer en fonction des enjeux environnementaux hiérarchisés par le Comité de pilotage du SDC :

Secteurs où l'exploitation est interdite		
Au titre des paysages et du patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> Sites classés et inscrits Périmètres des monuments historiques protégés (classés et inscrits) 	Interdiction d'ouverture de nouvelles carrières (et de l'extension des carrières existantes)
Au titre de la protection de la nature	<ul style="list-style-type: none"> Arrêté préfectoral de protection de biotope Réserves naturelles nationales et régionales Zones sensibles définies par le schéma des carrières Réserves biologiques domaniales espaces du conservatoire du littoral 	
Au titre de la gestion de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> Lits mineur des cours d'eau Réservoirs biologiques (SDAGE) Périmètre de protection immédiate (et rapprochée) des captages d'eau potable 	
Au titre de l'usage des sols	<ul style="list-style-type: none"> Zones urbanisées (périmètres irrigués) Sites SEVESO Servitudes aéronautiques 	
Secteurs à très forte sensibilité		
Au titre des paysages et du patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> ZPPAUP Paysages de grande sensibilité 	Dossier comportant une analyse détaillée de l'impact du projet sur le paysage
Au titre de la protection de la nature	<ul style="list-style-type: none"> ZNIEFF II Forêts soumises au Régime Forestier 	Dossier comportant une analyse détaillée de l'impact du projet sur l'environnement naturel
Au titre de la gestion de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> Périmètres de protection éloignée des captages d'eau potable Zones inondables 	Étude d'impact comportant un volet hydrogéologique détaillé
Au titre de l'usage des sols	<ul style="list-style-type: none"> Zones AOC 	
Secteurs à forte sensibilité environnementale		
Au titre des paysages et du patrimoine	Secteurs de sensibilité paysagère particulière	
Au titre de la protection de la nature	<ul style="list-style-type: none"> autres forêts 	
Au titre de la gestion de l'eau		

Tableau 7 : Règles applicables en fonction des enjeux environnementaux

Cependant, pour certains enjeux, une réflexion plus approfondie a été nécessaire, compte tenu des divergences d'appréciation des différents participants au groupe de travail et notamment sur les ZNIEFF de type 1. Pour «objectiver» l'ampleur des effets des différents enjeux environnementaux vis-à-vis des ressources minérales de carrières, les superficies des différentes formations ont été calculées, telles que définies dans le dossier « ressources géologiques », concernées par des enjeux environnementaux.

Les résultats synthétiques sont les suivants :

Enjeux très forts affectant une ressource	Superficies (en km²)
Surface totale des enjeux très forts concernant des ressources	148,65
Zones sensibles	85,3
Réserve Naturelle de Chasse	41,6
Sites inscrits	16,77
Sites classés	0,84
Réserves naturelles régionales	2,67
Réserves naturelles nationales	1,3
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope	2,1
Enjeux forts affectant une ressource	Superficies (en km²)
Surface totale des enjeux forts concernant des ressources	1928,5
ZNIEFF 1	174,7
ZNIEFF 2	513
Zones humides « Ramsar »	481,3
Parc naturel régional	530,6
Sites Natura 2000 ZSC	29,9
Sites Natura 2000 ZPS	198,9

Tableau 8 : Surface des enjeux très forts affectant une ressource

Il apparaît que les superficies concernées par des enjeux très forts, telles que définies par le groupe de travail, et où l'ouverture de nouvelles carrières est interdite, sont assez limitées (252 km²) soit moins de 3 % de la surface du département.

Comme le débat entre les participants a concerné, notamment, le classement des ZNIEFF de type 1 en « enjeux très forts » ou en « enjeux forts », une analyse plus précise a été réalisée pour cet enjeu par rapport à la ressource en argiles et en alluvions : Les Zones sensibles affectant la ressource « Argiles du Sparnacien »

a) Les Zones sensibles affectant la ressource « Argiles du Sparnacien »

Elles sont au nombre de quatre pour une superficie de 8,27 km². La ressource « argiles du Sparnacien » est encore exploitée sous recouvrement, c'est pourquoi la superficie cartographiée est si importante (source : BRGM et IMERYYS) : 676 km².

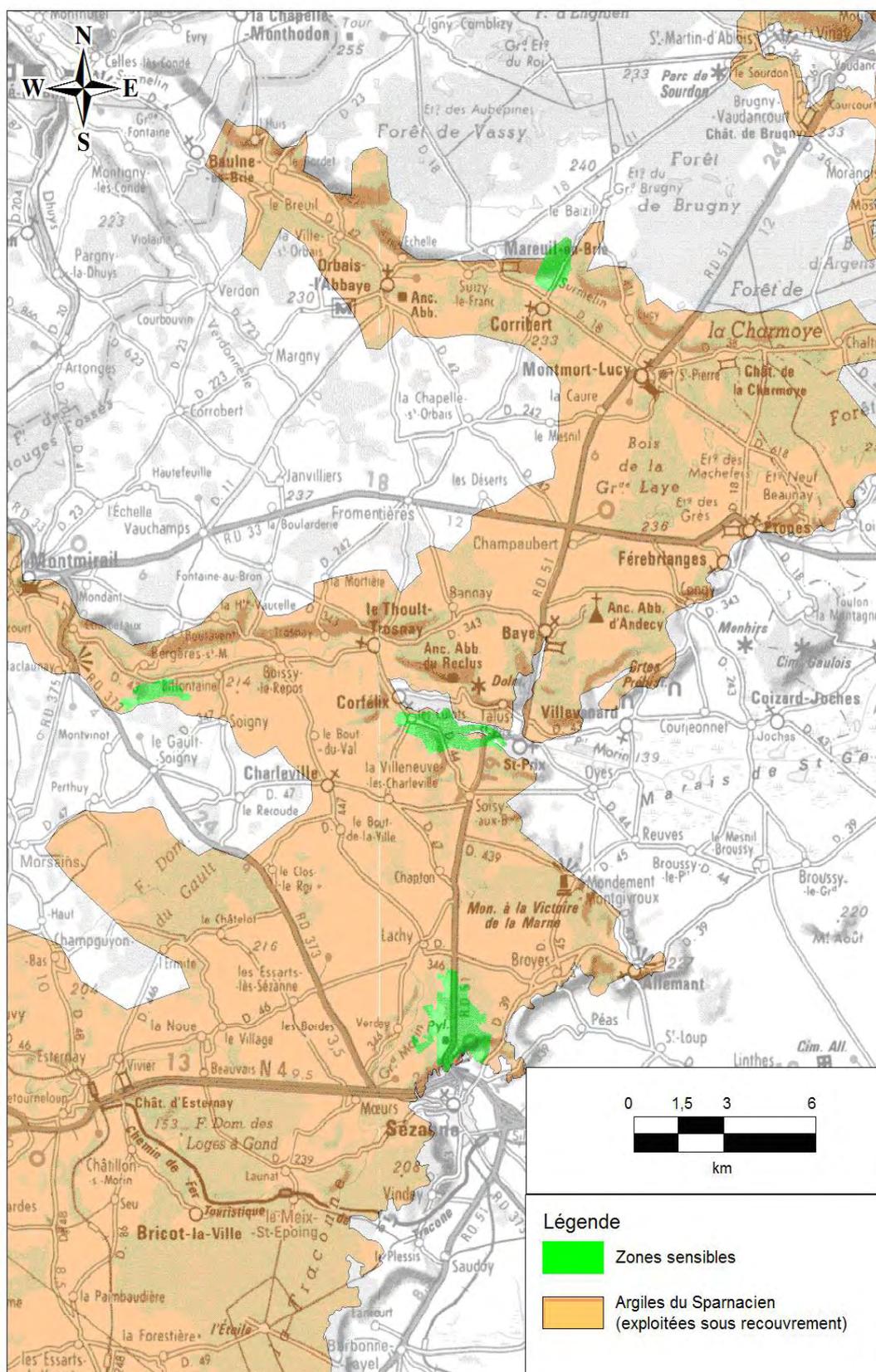


Illustration 2 : Zones sensibles présentes sur les argiles du Sparnacien exploitées (et exploitables) sous recouvrement

La ressource qui recoupe les zones sensibles est de 7,35 km² soit 1 %. Cela ne peut potentiellement pas nuire aux exploitants puisqu'il reste 99 % de la ressource. Il faut toutefois prendre en compte les critères d'accessibilité : si ces parcelles ne sont pas les seules à permettre aux professionnels d'accéder à la ressource, elles ne doivent pas être un obstacle majeur à l'exploitation des argiles du Sparnacien.

b) Les zones sensibles affectant les vallées alluviales

Elles sont au nombre de 7 dont une qui n'affecte quasiment pas la ressource alluvionnaire (S47 : le marais de Vendière à Courlandon et les mares et marais de Romain : 1,19 km²). Les six autres zones sensibles se situent entièrement dans les alluvions de la vallée de la Marne (27,8 km²). Par rapport à la surface totale du gisement de type « alluvions récentes » de 601,4 km², la surface de zone sensible en vallées alluviales représente 4,6 %. Toutefois, il faut raisonner à l'échelle de la zone de production et de consommation. Dans ce secteur, c'est cette ressource qui approvisionne l'arrondissement de Châlons-en-Champagne et d'Épernay. Dans ce bassin, la ressource alluvionnaire possède une surface de 116 km². Rapporté à cette échelle, les zones sensibles couvrent alors presque un quart de la ressource.

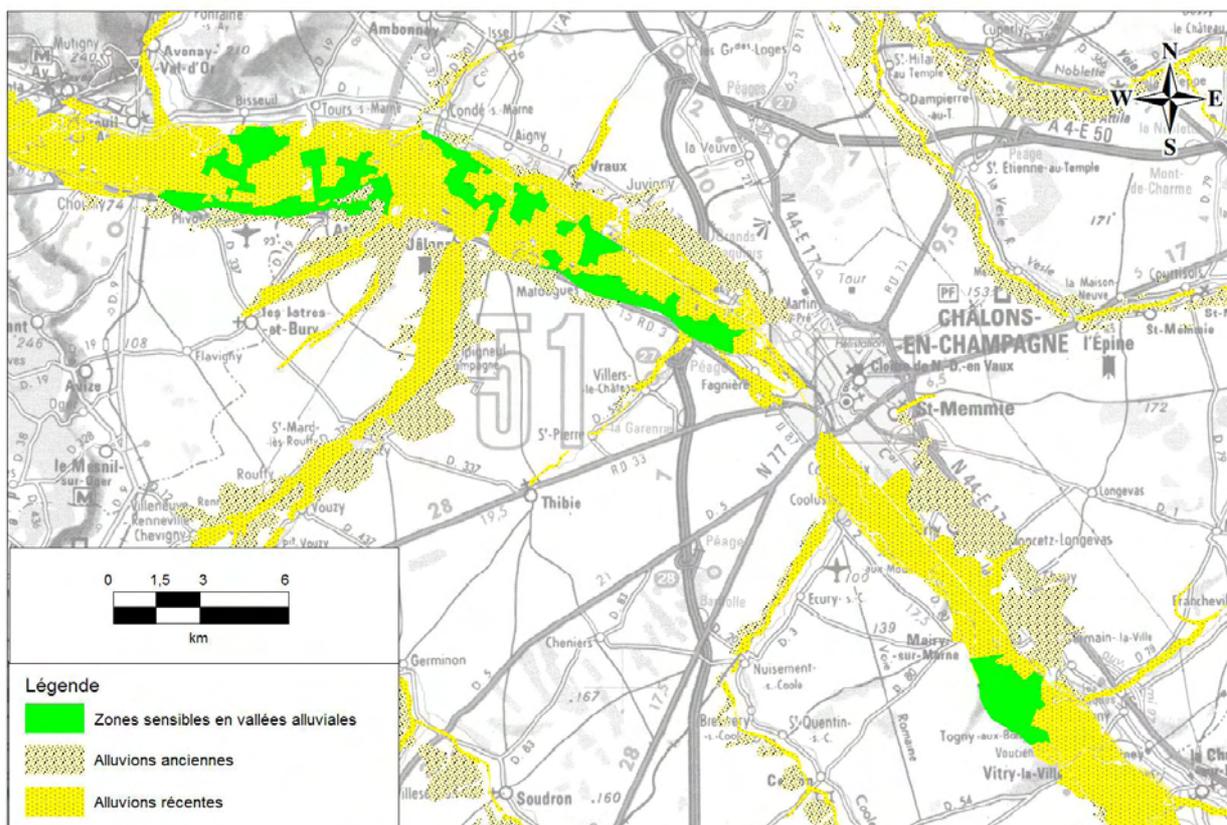


Illustration 3 : Zones sensibles présentes en vallées alluviales (à l'exception de S47)

Les habitats présents sur ses zones doivent être protégés tout en permettant l'accessibilité à la ressource, car l'intersection entre la ressource et les zones sensibles est d'environ 25 %. Il est donc judicieux d'envisager l'exploitation tout en excluant les secteurs où les habitats sont considérés comme non reconstituables.

c) Les zones sensibles sans exploitation de carrières

Les 40 zones en interdiction d'exploiter représentent 48 km², elles sont dispersées sur tout le département. 32 % (15,27 km² sur 48 km²) de ces zones recouvrent potentiellement une ressource alluvionnaire. Ces zones de superposition ne sont pas visibles cartographiquement car elles sont trop minces.

À l'échelle de toute la ressource alluvionnaire (récente et ancienne représentant 1300 km²), ces zones représentent 1,3 %. Il n'y a donc pas d'incidence majeure à l'approvisionnement en matériaux si ces zones sont en interdiction d'exploiter.

En conclusion sur la superficie totale, les zones sensibles de la Marne couvrent 85,7 km². Une partie de la superficie concerne des ressources minérales (50,42 km²), et en particulier les alluvions récentes et anciennes. Par rapport aux superficies couvertes par les formations d'alluvions récentes et anciennes, de l'ordre de 1300 km², la part concernée par ces zones sensibles est très modeste (moins de 4 %), et ne remet pas en cause l'exploitation de cette ressource.

La question de l'extension des carrières existantes pose une question plus spécifique, dont il faudrait sans doute tenir compte, notamment dans la zone de La Bassée et dans le Perthois, où la pression pour la création/extension de carrières est très forte.

2.4. BILAN ET ENSEIGNEMENTS DE L'APPLICATION DU SCHÉMA DES CARRIÈRES SUR LA PÉRIODE 1998-2010

2.4.1. Bilan des approvisionnements et de l'exploitation des ressources

L'inventaire des granulats consommés, entre 1998 et 2008, montre que :

- les alluvionnaires représentent, en 2008, 54 % des granulats consommés par le département alors qu'ils représentaient en 1993 75 %. Bien que des efforts considérables aient été mis en œuvre pour réorienter les usages, ce sont neuf points de plus que l'objectif de 45 % fixé par le précédent schéma ;
- 38 % des alluvionnaires sont consommés dans les usages routes contre 59 % en 1993. Les matériaux de substitution remplacent progressivement les alluvionnaires dans ces domaines ;
- les matériaux de substitution produits dans le département (graveluches, sablons, craie, recyclés) représentent désormais 32 % de la part de granulats consommés dans le département (contre 3 % en 1993) ;
- les matériaux recyclés représentent environ 12 % des granulats consommés par le département contre 2 % en 1993 ;
- les matériaux non alluvionnaires importés (roches calcaires et roches éruptives concassées) représentent 23 % des granulats consommés par le département.

Dans le même temps, le département a :

- un solde exportation-importation positif en granulats alluvionnaires de l'ordre de 144 000 tonnes en 2008 ; ce solde était négatif en 1993 à hauteur de 600 000 tonnes ;
- un solde exportation-importation négatif en matériaux naturels non alluvionnaire (roches calcaires et roches éruptives) de l'ordre de 1 146 000 tonnes, soit 58% de sa consommation en non alluvionnaire. La consommation de granulats dans le secteur non alluvionnaire a augmenté.

Cette situation s'explique par :

- une baisse de consommation de granulats d'origine alluvionnaires liée à une forte réorientation des usages ;
- un développement des matériaux de substitution⁴ (passant d'une consommation de 90 000 à 707 000 tonnes de 1993 à 2008), basé sur une utilisation accrue de craie et de graveluches (inexistante en 1993) ;
- une multiplication par huit de l'utilisation de matériaux recyclés passant de 80 000 à plus de 600 000 tonnes de 1993 à 2008 ;
- une augmentation des importations de roches massives (calcaires et éruptives) de 247 000 tonnes.

2.4.2. Bilan de l'évolution des modes de transports

Le SDC de 1998 avait fixé, pour le transport, les objectifs suivants :

- raccordement des nouvelles grandes carrières à un moyen de transport en site propre (voie ferrée ou voie d'eau) ;
- limiter la traversée de zones habitées en créant des voies spécifiques de raccordement aux voies de circulation importantes ;
- justification du mode de transport (substances industrielles).

Dans le département de la Marne, l'essentiel du transport des matériaux est effectué par le mode routier. Il en est de même pour les volumes exportés et importés. Le transport fluvial ne représente plus que 1 % des quantités transportées en 2010, alors qu'il en représentait 3 % en 1998.

Le mode de transport ferré n'est quasiment pas utilisé pour les granulats. Seuls, les matériaux éruptifs sont transportés par voie ferrée.

Cette très faible utilisation des modes de transport par voie ferrée et voie d'eau s'explique notamment par des contraintes logistiques fortes :

- l'éloignement plus ou moins grand des carrières de la voie d'eau et de la voie ferrée, la capacité de la voie d'eau, l'éloignement de la voie ferrée ;
- les distances à parcourir qui sont relativement courtes et sans retour ;
- la pratique du « flux tendu » (besoin immédiat).

Le transport des matériaux dans la Marne, compte tenu des flux générés par l'alimentation par le Perthois des zones de consommation de Châlons-en-Champagne et Reims, se fait principalement par la RN44 entre Vitry-le-François et Reims et la RD3 entre Vitry et Épernay.

Pour rejoindre Vitry, les camions transportant les matériaux extraits dans le Perthois empruntent des routes départementales secondaires et traversent les villages. Parallèlement à la RN 44, il faut signaler l'existence du canal latéral de la Marne et du canal de l'Aisne à la Marne. Toutefois, ces canaux sont entrecoupés de nombreuses écluses, enfoncement réduit (1,80 m garanti) et autorisant une charge à 250 tonnes maximum.

En termes de nuisances, le transport étant pour l'essentiel routier, les problèmes sont surtout sensibles à proximité des lieux d'extraction dans les secteurs à forte densité d'exploitation, comme le Perthois. Les circuits empruntés par les véhicules, mêmes s'ils sont aménagés, ne peuvent pas toujours éviter la traversée des agglomérations. **Les villages les plus impactés sont Frignicourt, Bignicourt, Thiéblemont, Larzicourt et Orconte.**

⁴ Matériaux de substitution : graveluches + craie + sablons

Les substances industrielles (craie industrielle, calcaire et argile pour ciment, argiles pour tuiles et réfractaires...) sont transportées uniquement par voie routière jusqu'aux sites de production. Les produits ensuite fabriqués sont destinés au marché national voire international.

2.4.3. Bilan et impact des réaménagements

Le SDC 1998 avait fixé des orientations dans le domaine de l'environnement :

- éviter de nouvelles exploitations dans les zones écologiques les plus riches ou les plus sensibles ;
- améliorer l'insertion paysagère des carrières (recommandations spécifiques pour les matériaux alluvionnaires et les roches massives) ;
- réduction des exploitations avec rabattement de la nappe ;
- respect d'une distance minimale entre carrière et captage pour l'eau potable ;
- respect des prescriptions générales s'appuyant sur le cahier des charges pour le réaménagement d'une carrière en eau ;
- respect des prescriptions sectorielles pour le Perthois, la vallée de la Marne, la Montagne de Reims et la Bassée.

Nous ne disposons pas, à ce jour, d'état de lieux précis sur l'impact et le réaménagement des carrières. Il serait donc pertinent, dans le cadre du comité de suivi prévu dans les objectifs du prochain schéma, de mettre en place une étude sur ce volet.

2.5. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

La caractérisation des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le nouveau Schéma des carrières est liée au croisement des enjeux environnementaux avec les priorités du SDC dont fait l'objet le chapitre 3 du présent rapport.

Ainsi, les vallées alluviales, où se situe toute la production de granulats, verront, de par l'orientation, proposée par le SDC, de réduction de la production de granulats alluvionnaires, une diminution progressive du nombre de carrières. Les impacts liés à l'activité d'extraction dans ces zones, souvent très sensibles d'un point de vue environnemental, seront donc réduits.

3. Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre des orientations du schéma sur l'environnement et sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

3.1. CROISEMENT DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX AVEC LES PRIORITÉS DU SDC

L'évaluation des effets sur l'environnement de la mise en œuvre du schéma est basée sur le croisement des principaux enjeux environnementaux avec les orientations prioritaires du SDC qui sont les suivantes :

- utilisation optimisée des matériaux alluvionnaires ;
- réduction de la production de granulats alluvionnaires de 9 % par rapport à la production moyenne 2005-2010 ;
- encadrer les motivations et choix des nouvelles demandes d'autorisation, d'extension ou de renouvellement de carrières ;
- introduire des gravillons de roches massives dans la fabrication des bétons pour le secteur de la Bassée qui est le seul aujourd'hui à réunir les conditions favorables à l'introduction de ce type de matériaux.
- envisager, dans toute nouvelle demande de carrière, le raccordement à un moyen de transport alternatif à la route (ou justifier de l'impossibilité technique / économique de s'y raccorder) ;
- limiter les nuisances dans les zones habitées, en prévoyant de relier les carrières aux voies de circulation importantes par des voies spécifiques.

Une analyse des impacts, issue de l'appréciation « à dire d'experts » des participants aux trois groupes de travail regroupant les principaux acteurs du secteur des matériaux, est synthétisée dans le tableau suivant qui présente les résultats de ces croisements et permet d'identifier les effets notables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement.

Lorsque l'enjeu est précédé du signe +, l'orientation a un effet plutôt positif sur l'enjeu, et ne nécessite pas de mesures spécifiques.

Lorsque l'enjeu est précédé du signe =, l'orientation a un impact neutre ou n'a pas d'effet direct sur l'enjeu.

Lorsque l'enjeu est précédé du signe -, l'orientation risque d'avoir un effet négatif sur l'enjeu et nécessite des mesures de mise en œuvre particulière.

Orientations du SDC	Effets sur les enjeux environnementaux	Impact global
Ne pas autoriser l'utilisation d'alluvions pour des usages sans	= préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques	Il s'agit d'une orientation globalement neutre pour les enjeux

Évaluation environnementale du Schéma départemental des Carrières de la Marne

Orientations du SDC	Effets sur les enjeux environnementaux	Impact global
valeur ajoutée	= préservation des paysages et des sites = réduction des pollutions et des nuisances pour les populations = réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique	environnementaux
Réduire la production de granulats alluvionnaires	+ préservation des milieux naturels et de la biodiversité + préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites + réduction des pollutions et des nuisances pour les populations - réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique	Il s'agit d'une orientation favorable ou neutre pour les enjeux environnementaux, avec un aspect négatif pour les GES.
Encadrer les motivations et choix des nouvelles demandes d'autorisation	= préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites + réduction des pollutions et des nuisances pour les populations + réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique	Il s'agit d'une orientation favorable à neutre pour les enjeux environnementaux
Développer l'introduction de gravillons de roches massives dans les bétons	= préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites = réduction des pollutions et des nuisances pour les populations - réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique	Il s'agit d'une orientation globalement neutre pour les enjeux environnementaux, sauf pour les émissions de GES, du fait de l'augmentation des importations de roches massives extérieures au département
Envisager le raccordement à un moyen de transport alternatif à la route	= préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques + préservation des paysages et des sites + réduction des pollutions et des nuisances pour les populations + réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique	Il s'agit d'une orientation favorable à neutre pour les enjeux environnementaux
Limiter les nuisances (bruit, poussières, vibrations, insécurité routière) dans les zones habitées	= préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites + réduction des pollutions et des nuisances pour les populations + réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique	Il s'agit d'une orientation favorable à neutre pour les enjeux environnementaux

Tableau 9 : Croisement des enjeux environnementaux avec les orientations prioritaires du SDC

Globalement on peut constater que les orientations du schéma des carrières ont un impact favorable pour l'environnement. Il faut cependant être conscient que la réduction de l'exploitation de matériaux alluvionnaires, très favorable à l'eau et aux milieux aquatiques, peut avoir un impact défavorable en termes de pollution atmosphériques (et de rejets de gaz à effets de serre) du fait de l'augmentation des transports routiers, et de l'augmentation de l'importation de certains types de matériaux (roches massives). Le développement du transport fluvial et ferroviaire doit donc accompagner cette réduction de l'exploitation des matériaux alluvionnaires.

3.2. ANALYSE DES EFFETS PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCHÉMA SUR L'ENVIRONNEMENT

3.2.1. Effets globaux

Il s'agit d'évaluer la contribution du schéma à l'émission de gaz à effet de serre, principalement du fait du transport des matériaux, en se basant sur la méthode du « bilan Carbone » développée par l'ADEME. L'objectif est de s'assurer que les options retenues permettent de ne pas dégrader la situation actuelle, voire d'avoir un gain en termes de rejets de GES, afin de respecter les objectifs fixés par les engagements internationaux, nationaux et régionaux.

L'évaluation considère que le traitement des matériaux sur le site de la carrière (installation électrique) est sans incidence notable sur l'émission de GES.

La question du transport des matériaux, notamment exportés, est particulièrement sensible, du fait des engagements nationaux de réduction des rejets de gaz à effets de serre, notamment liés au transport. Les orientations affichées dans le SDC pour les matériaux alluvionnaires visent à conserver une situation relativement similaire à celle existante, et ainsi à ne pas accroître les distances de transport internes dans le département. Pour les distances plus importantes, le recours au transport ferroviaire ou fluvial est fortement encouragé si VNF réalise les travaux nécessaires sur les voies navigables. Cette solution est très souhaitable, notamment pour desservir la région Île-de-France, mais également pour les transports en zones de production et de consommation.

Selon les solutions trouvées, le gain en termes d'émissions de gaz à effet de serre sera donc plus ou moins conséquent.

3.2.2. Effets locaux

Différents points sont à aborder :

- La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et risques de conflits avec d'autres usages ou occupations du sol (urbanisme, infrastructures, activités agricoles ...) ;
- Les conséquences sur l'eau et les milieux aquatiques (conformité au SDAGE) ;
- Les nuisances et pollutions (bruit, poussières, sécurité...) ;
- La destruction ou atteinte à la biodiversité ;
- La dégradation des paysages et des sites.

a) Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

La consommation d'espaces représente un réel enjeu. En effet la surface agricole consommée annuellement par les carrières est de l'ordre de 41 ha, soit près de 20 % des terres agricoles artificialisées dans le département de la Marne. Une partie de ces espaces retourne cependant à des activités agricoles, forestières ou de milieu naturel.

Les réseaux de transport et les aérodromes génèrent des servitudes qui peuvent limiter ou interdire le développement des carrières. Ces servitudes sont prises en compte dans le schéma et sont respectées lors des demandes d'ouverture de carrières.

Les documents d'urbanisme (SCOT, POS/PLU) fixent les règles générales d'utilisation des sols. Ils peuvent identifier les zones naturelles où toute extraction de matériaux peut être interdite, et les zones où ces extractions sont possibles.

b) Conséquences sur l'eau et les milieux aquatiques

Afin de respecter la réglementation sur l'eau, et les prescriptions du SDAGE, les dragages dans le lit mineur, et dans l'espace de mobilité des cours d'eau doivent être interdits et les extractions en lit majeur limitées au strict nécessaire, après une étude justifiant ce besoin, selon les critères du SDAGE, et en intégrant les prescriptions des SAGE.

Le schéma des carrières a repris les orientations du SDAGE 2009 de Seine-Normandie directement applicables aux exploitations de carrières en vallée alluviale, et d'autres orientations fixant indirectement l'activité extractrice, notamment celles relatives au réaménagement des carrières alluviales.

La mise en œuvre du schéma favorisera le respect des orientations du SDAGE, et contribuera à la préservation des ressources en eau et des milieux aquatiques.

c) Destruction ou atteinte à la biodiversité

Concernant les atteintes à la biodiversité, les zones interdites à l'exploitation dans le tableau présenté ci-avant couvrent l'ensemble des zones les plus remarquables du département. L'extraction de matériaux portera donc essentiellement atteinte à la « nature ordinaire » : des terrains agricoles voire forestiers. Cependant, même à l'extérieur de tout zonage technique ou réglementaire sur la biodiversité, les espèces et milieux patrimoniaux et/ou protégés devront être pris en compte dans l'étude d'impact du projet de carrière.

La remise en état du site, en fin d'exploitation, devra permettre, conformément aux dispositions de l'article L. 512-6-1 du Code de l'environnement, un usage futur déterminé conjointement avec le maire et le propriétaire des terrains. Il s'agit donc de gérer une atteinte temporaire à des milieux. Les surfaces concernées sont relativement limitées (quelques dizaines d'hectares par site).

Globalement, la mise en œuvre du schéma doit permettre de favoriser la prise en compte des enjeux de la biodiversité lors de l'implantation, de l'exploitation et de la remise en état des carrières.

d) Dégradation des paysages et des sites

Pour éviter la dégradation des paysages, les sites les plus remarquables ne seront pas concernés par des ouvertures de carrières (sites inscrits et classés, périmètres de protection des monuments historiques). Les conditions d'implantation dans les autres sites présentant un intérêt spécifique au titre du paysage (Montagne de Reims, Côte des Blancs, Argonne, vallée de la Marne, Bassée, Tardenois, Brie Champenoise...) sont rappelées dans le schéma.

Les paysages du Perthois bénéficient d'un schéma directeur spécifique, marnais et haut-marnais, qui fournit des recommandations et des dispositions particulières pour l'implantation et le réaménagement des carrières. Ces recommandations sont reprises dans le SDC.

Le schéma favorise l'implantation des carrières dans les secteurs à enjeux environnementaux modérés, et fixe des orientations pour favoriser leur intégration, notamment paysagères.

La mise en œuvre du schéma doit permettre de favoriser la prise en compte des enjeux paysagers lors de l'implantation et de l'aménagement des sites d'extraction de matériaux.

e) Nuisances et pollutions

Les nuisances de voisinage (bruit, poussières) doivent être gérées dans le cadre des études d'impact, en maintenant une distance minimale entre la carrière et les habitations les plus proches.

Concernant le bruit, le SDC prévoit des mesures dans la carrière elle-même, concernant le roulage et les installations de traitement. Le transport hors carrière étant pour l'essentiel routier, les problèmes sont surtout sensibles à proximité des lieux d'extraction dans les secteurs à forte densité d'exploitation, comme le Perthois où des villages sont fortement impactés comme Frignicourt, Bignicourt, Thiéblemont, Larzicourt et Orconte. Le SDC prévoit que pour les carrières nouvelles et/ou nouvelles installations de traitement, les carriers présenteront les solutions alternatives à la route, lorsqu'il en existe, pouvant desservir leurs projets, en identifiant les difficultés techniques, économiques ou juridiques qui ne permettraient pas leur mise en œuvre à court terme.

Concernant l'émission de poussières, le SDC prévoit également un certain nombre de mesures permettant de s'en prémunir au niveau de l'extraction et du transport (mise en place d'écrans, arrosage des pistes...).

En région viticole, le SDC indique qu'il faut éviter de porter atteinte directement (emprise) ou indirectement (poussières) aux zones classées A.O.C. et aux caves (vibrations).

Il faut également prendre en compte les effets cumulés avec d'autres projets connus. La nécessité de conduire une approche des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus constitue une évolution significative de l'étude d'impact. L'article R122-5 II 4° du code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse.

3.3. ANALYSE DES EFFETS SUR LA PROTECTION DES ZONES REVÊTANT UNE IMPORTANCE PARTICULIÈRE POUR L'ENVIRONNEMENT

Les critères fixés pour la délimitation des zones aptes à l'ouverture de nouvelles carrières, interdisent de nouvelles créations (et l'extension) de carrières dans les secteurs présentant des enjeux environnementaux très forts (tableau 8 ci-avant). **Aucun effet négatif ne devrait donc être généré par la mise en œuvre du nouveau SDC sur ces milieux.**

Pour les secteurs jugés à enjeux forts (tableau 8), des préconisations sont fixées pour chaque thème, et les autorisations ne seront donc accordées que si les études réalisées montrent que l'impact est acceptable et ne remet pas en cause l'intérêt de la zone. Ces préconisations concernent essentiellement les eaux et les milieux aquatiques, les paysages et la biodiversité.

3.4. ANALYSE DES INCIDENCES DU SCHÉMA DES CARRIÈRES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 (ZPS et SIC) couvre une superficie réduite du département de la Marne de l'ordre de 6 %. Certains sites concernent des terrains militaires (pour près de 9000 ha), d'autres des massifs forestiers (massif forestier d'Épernay notamment), ou des zones humides (étangs d'Argonne, Lac du Der, couvrant plus de 20 000 ha), où toute exploitation de carrière semble difficile voire impossible.

Type	nom	code	Superficie (ha)
ZPS	Lac du Der	FR2110002	6536
ZPS	Herbages et cultures autour du Lac du Der	FR2112002	2169
ZPS	Étangs de Belval et d'Étopes	FR2112003	229
ZPS	Étangs d'Argonne	FR2112009	14250
ZPS	Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny	FR2112012	4527
SIC et ZSC	Savart de la Tomelle à Marigny	FR2100255	286
SIC et ZSC	Savart du camp militaire de Moronvilliers	FR2100256	1511
SIC et ZSC	Savart du camp militaire de Mourmelon	FR2100258	408
SIC et ZSC	Savart du camp militaire de Suippes	FR2100259	7967
SIC et ZSC	Pelouse de la Barbarie à Savigny –sur-Ardres	FR2100262	69
SIC et ZSC	Landes et mares du Mesnil-sur-Oger et d'Oger	FR2100267	102
SIC et ZSC	Landes et mares de Sézanne et de Vindey	FR2100268	97
SIC et ZSC	Pâtis de Damery	FR2100271	93
SIC et ZSC	Marais et pelouses du tertiaire au nord de Reims	FR2100274	379
SIC et ZSC	Marais de Saint-Gond	FR2100283	1592
SIC et ZSC	Marais de la Vesle en amont de Reims	FR2100284	466
SIC et ZSC	Marais de la Superbe	FR2100285	276
SIC et ZSC	Prairies d'Autry	FR2100288	166
SIC et ZSC	Prairies, marais et bois alluviaux de La Bassée	FR2100296	841
SIC et ZSC	Massif forestier de la Montagne de Reims, et étangs associés	FR2100312	1733
SIC et ZSC	Massif forestier d'Épernay et étangs associés	FR2100314	2847
SIC et ZSC	Forêt de Trois-Fontaine	FR2100315	3326
SIC et ZSC	Étangs latéraux du Der	FR2100333	307
SIC et ZSC	Réservoir de la Marne, dit du Der-Chantecoq	FR2100334	6136
SIC et ZSC	Étang de Belval, d'Étoges et de la Grande Rouillie	FR2100335	280
SIC et ZSC	Carrières souterraines de Vertus	FR2100340	11

Tableau 10 : Liste des zones concernées par le réseau Natura 2000

Le SDC a classé les « Sites Natura 2000 – ZPS – ZSC et SIC » en contrainte moyenne, avec la nécessité d'une évaluation d'incidence propre aux sites Natura 2000, en application de l'article L414-4 du Code de l'Environnement.

La mise en application du schéma des carrières est donc susceptible d'avoir une incidence sur le réseau Natura 2000.

Il convient cependant de distinguer les effets du schéma des effets particuliers des carrières autorisées conformément aux orientations du schéma.

Le schéma des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il ne prévoit la réalisation d'aucun projet de carrière en particulier, ni d'aucun autre ouvrage, en ce sens, il n'a que des effets indirects sur la création de carrière en site Natura 2000.

En revanche, les carrières autorisées conformément aux orientations du schéma pourront avoir des effets permanents et directs sur l'état de conservation d'un site Natura 2000, voire de plusieurs. La caractérisation de ces effets relève de l'étude d'incidence propre au projet de carrière, exigée dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation.

Les effets du schéma des carrières sur les sites Natura 2000 sont donc indirects et non quantifiables. Dans tous les cas, l'évaluation des incidences propre à chaque projet de carrière devra justifier de la compatibilité du projet avec les objectifs de conservation du site Natura 2000. Cette évaluation doit être réalisée de manière systématique, quelle que soit la distance du projet de carrière aux sites Natura 2000 les plus proches. Elle pourra se limiter à une évaluation sommaire dans le cas de projet hors site Natura 2000 (et à une distance importante) et sans incidence. En tout état de cause, il revient aux services instructeurs compétents de valider, ou non, l'absence d'incidence du projet de carrière sur un site Natura 2000.

Le site « Prairies, marais et bois alluviaux de La Bassée » devra faire l'objet d'une attention / réflexion particulière, compte tenu de la forte pression des projets de carrières sur cette zone.

En conclusion, au regard des prescriptions du schéma des carrières en termes de zonages potentiellement ouverts à l'exploitation de carrières, ainsi que les orientations retenues pour la prise en compte de la biodiversité dans les projets, (notamment pour les habitats et espèces communautaires, et les habitats naturels rares et sensibles), **le présent schéma ne présente pas d'incidences significatives sur l'état de conservation des sites Natura 2000 de la Marne.**

4. Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu, et des raisons qui justifient le choix opéré

4.1. PRÉAMBULE

Le Comité de Pilotage a décidé de maintenir la production de matériaux du département de la Marne à son niveau actuel, avec une part exportée stable.

À l'examen du chapitre précédent, il apparaît nécessaire que le schéma des carrières prévoie les mesures permettant une exploitation des matériaux, tout en prenant en compte les enjeux environnementaux et sociaux.

Lors de l'élaboration du schéma des carrières, les groupes de travail et le Comité de Pilotage ont été amenés à envisager différentes variantes ou options, au fur et à mesure de l'avancement de leurs travaux.

Les scénarios présentés ci-dessous reprennent l'essentiel des options qui ont été examinées et débattues.

4.2. LES SCÉNARIOS ENVISAGEABLES POUR ASSURER L'APPROVISIONNEMENT EN RESSOURCES MINÉRALES DE LA MARNE

Afin de limiter l'impact environnemental de l'exploitation des carrières, différents critères ont été pris en compte :

- le respect des prescriptions du SDAGE Seine Normandie en termes de préservation de l'eau et des milieux aquatiques ;
- la proximité entre les zones de production et de consommation, afin de limiter les conséquences environnementales liées au transport : dégagement de GES, sécurité, bruit... ;
- le recours à des moyens de transport plus respectueux de l'environnement : ferroviaire, fluvial... ;
- l'adéquation entre la qualité des matériaux et leurs usages.

Différentes options ont été envisagées en termes de :

- types de matériaux exploités (alluvionnaires, roches massives, déchets du BTP...), quelle part affecter à chaque type de matériaux (plusieurs alternatives possibles ?) ;
- localisation des zones d'exploitation (liées aux gisements potentiels) ;
- types de transport de matériaux entre les zones de production et de consommation (évaluer les possibilités de transport fluvial ou d'utilisation du fret ferroviaire) ;
- consommation de milieux (naturels, agricoles, forestiers...), en évitant les zones à enjeux environnementaux très forts.

En fonction de ces différents critères, le groupe de travail a défini quelques scénarios permettant de satisfaire les besoins en matériaux, tout en réduisant ses impacts sur l'environnement.

Les scénarios suivants ont été établis sur la base de référence (moyenne produite des années 2005 à 2010 : 2 656 kt) :

- scénario 1 : réduction de 0,5 % par an pendant 10 ans, soit 736 019 tonnes cumulés ;

- scénario 2 : réduction de 9 % sur 10 ans soit 1 333 316 tonnes cumulés ;
- scénario 3 : réduction de 5 % la première année puis atteinte des 9% sur les 9 années restantes, soit une diminution totale de 1 862 585 tonnes.

Les tableaux de calculs sont présentés en annexe 1.

D'autres critères doivent être pris en compte, notamment :

➔ L'environnement

Lors des réunions du groupe de travail Environnement, il a été décidé de prendre en compte différents critères environnementaux :

- le respect des zonages réglementaires ;
- la prise en compte des prescriptions / orientations du SDAGE ;
- des enjeux spécifiques au département (espèces rares, milieux difficilement restaurables, ...) mesures de protection spéciales (zones naturelles sensibles, paysages du Perthois) ;
- la consommation d'espaces naturels et agricoles : chaque année l'exploitation de carrières consomme une superficie de 41 ha. Il serait envisageable de prévoir qu'une partie (10, 15 ou 20 %) de cette superficie soit compensée par une remise en état avec retour à l'usage initial du sol ;
- le transport des matériaux : actuellement les matériaux de carrières sont essentiellement transportés par camions. Cette solution est la mieux adaptée pour les courtes distances. Mais pour les distances importantes (supérieures à 100 km), il faudrait envisager d'autres possibilités :
 - transport fluvial,
 - transport ferroviaire.

La modification des modes de transport permettrait de réduire les rejets de gaz à effet de serre, ce qui constitue un engagement de la France dans la lutte contre le réchauffement climatique.

Il est possible d'envisager que les matériaux de La Bassée exportés vers l'Île-de-France soient transportés partiellement ou totalement par barge ou par train... de même certaines importations de matériaux pourraient se faire par transport ferroviaire ou fluvial.

Toutefois, cette orientation n'a pas été retenue aujourd'hui, car les infrastructures ferroviaires et fluviales ne permettent pas de développer ce genre de mode alternatif. Pourtant, elle permettrait de réduire les émissions de GES.

➔ L'exploitation de la ressource

Il faut noter que la production des matériaux de carrières est essentiellement d'origine alluvionnaire dans la Marne. Pour respecter les orientations ministérielles, il convient donc de trouver des solutions de substitution, afin de réduire l'exploitation de matériaux alluvionnaires en eau. Il a été fait le choix de considérer que les besoins seront stables sur les dix prochaines années (pas de prise en compte des besoins du Grand Paris, et probablement l'ouverture d'une carrière susceptible d'exporter 600 000 t/an vers l'Île-de-France).

Différentes options ont été retenues pour diversifier l'approvisionnement :

- maintien du recyclage à son niveau actuel (peu de nouvelles ressources identifiées) ;
- amélioration de l'utilisation de matériaux alternatifs (mâchefers, sables de fonderie...) quantité à évaluer, gain environnemental à intégrer dans les réflexions... ;
- utilisation de matériaux de substitution locaux (graveluches, sablons...). Leur usage semble limité, leur usage « de proximité est un gain pour l'environnement.

➔ Les nuisances

Les carrières sont traditionnellement à l'origine de différentes nuisances : bruit, poussières, sécurité/transport... Dans la Marne, le problème de poussière paraît peu sensible, notamment pour les carrières alluvionnaires... Par contre, le transport pose différents problèmes : bruit, sécurité, dégradation des chaussées (notamment dans un secteur comme le Perthois). Des solutions peuvent être envisagées pour réduire ces nuisances :

- éloignement des carrières par rapport aux zones habitées (distance à fixer) ;
- définition d'itinéraire pour éviter la traversée de villages ;
- création de nouvelles voies pour des axes importants...

4.3. LES CRITÈRES DE CHOIX

Le choix du scénario 3 ayant été fait par le Comité de Pilotage de réduire la production de matériaux alluvionnaires de 9 % par avec une baisse immédiate de 5% se traduira par une diminution des impacts environnementaux.

Le choix entre les différents scénarios envisagés à prendre en compte certains critères, définis à partir des enjeux environnementaux :

- L'absence de conflits avec d'autres usages ou occupations du sol (urbanisation, agriculture...);
- L'absence d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques, et conformité aux orientations du SDAGE ;
- La réduction des rejets de gaz à effets de serre ;
- La réduction de la consommation de milieux sensibles ;
- La réduction des nuisances et des pollutions (bruit, poussières...);
- L'intégration paysagère ;
- L'absence d'impact sur les milieux ou les espèces remarquables.

Pour réduire les rejets de gaz à effets de serre il est possible d'envisager, à termes, deux possibilités, qui peuvent se combiner :

- la proximité entre les zones de production et de consommation, afin de réduire au minimum le transport des matériaux ;
- la promotion des modes de transport les moins polluants à la tonne de matériaux transportés, comme le fret ferroviaire ou le transport fluvial (en particulier pour la production exportée vers l'Île-de-France, ou les régions voisines : Picardie, Lorraine).

4.4. ANALYSE DES SCÉNARIOS DE BAISSÉ DE LA PRODUCTION SUR L'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

La promotion des modes de transport les moins polluants a été étudiés ci-avant dans le chapitre 3.2. du présent rapport, en prenant en compte l'ensemble des transports de matériaux. Les tableaux ci-dessous fournissent des éléments de comparaison des émissions annuelles de GES (en kg équivalent CO₂) entre la situation actuelle et les trois scénarios de **réduction de l'exploitation de matériaux alluvionnaires dans le département** proposés. Les matériaux de substitution et les matériaux importés d'autres départements ne sont donc pas pris en compte dans le calcul.

Chaque tableau estime les émissions par arrondissement en fonction du tonnage des granulats alluvionnaires marnais consommés, qu'ils soient produits et transportés en local (flux court) ou qu'ils proviennent d'un autre arrondissement (flux moyen).

Les hypothèses de distance moyenne de transport sont les suivantes :

Évaluation environnementale du Schéma départemental des Carrières de la Marne

- Export local : 40 km ;
- Export vers un autre arrondissement : 80 km.

Le moyen de transport utilisé est le transport routier. Les calculs des émissions de GES en kg équivalent CO₂ sont effectués à partir du facteur d'émission suivant :

	Kg eqCO ₂ par t.km	Kg eqCO ₂ par t.km
Tracteur routier (charge utile 25 t) D'après document ADEME	0,0294	0,1078

Matériaux alluvionnaires Etat actuel	Transport en flux court (t)	Emission kg équivalent CO ₂	Transport en flux moyen (t)	Emission kg équivalent CO ₂	Total (t) et répartition départementale	Emission kg équivalent CO ₂
Arrondissement de Reims	40 000	172 480	619 000	5 338 256	659 000	5 510 736
% de Reims par type de flux	6,07%		93,93%		31,96%	
Arrondissement de Châlons	493 000	2 125 816	385 000	3 320 240	878 000	5 446 056
% de Chalons par type de flux	56,15%		43,85%		42,58%	
Arrondissement d'Epernay	375 000	1 617 000	150 000	1 293 600	525 000	2 910 600
% d'Epernay par type de flux	71,43%		28,57%		25,46%	
Total	908 000	3 915 296	1 154 000	9 952 096	2 062 000	13 867 392
% par type de flux	44,03%		55,97%		100%	

Matériaux alluvionnaires Scénario 1 (-0,5%/an)	Transport en flux court (t)	Emission kg équivalent CO ₂	Transport en flux moyen (t)	Emission kg équivalent CO ₂	Total (t) et répartition départementale	Emission kg équivalent CO ₂
Arrondissement de Reims	38 044	164 046	588737	5 077 268	626 781	5 241 314
Arrondissement de Châlons	468 897	2 021 884	366 177	3 157 910	835 074	5 179 794
Arrondissement d'Epernay	356 666	1 537 944	142 666	1 230 352	499 332	2 768 295
Total	863 607	3 723 873	1 097 580	9 465 530	1 961 187	13 189 403

Matériaux alluvionnaires Scénario 2 (-9%)	Transport en flux court (t)	Emission kg équivalent CO ₂	Transport en flux moyen (t)	Emission kg équivalent CO ₂	Total (t) et répartition départementale	Emission kg équivalent CO ₂
Arrondissement de Reims	36 400	156 957	563 290	4 857 813	599 690	5 014 770
Arrondissement de Châlons	448 630	1 934 493	350 350	3 021 418	798 980	4 955 911
Arrondissement d'Epernay	341 250	1 471 470	136 500	1 177 176	477 750	2 648 646

Total	826 280	3 562 919	1 050 140	9 056 407	1 876 420	12 619 327
-------	---------	-----------	-----------	-----------	------------------	-------------------

Matériaux alluvionnaires Scénario 3 (-9% dont -5% la 1^{ère} année)	Transport en flux court (t)	Emission kg équivalent CO2	Transport en flux moyen (t)	Emission kg équivalent CO2	Total (t) et répartition départementale	Emission kg équivalent CO2
Arrondissement de Reims	36 521	157 479	536 910	4 630 312	573 431	4 787 790
Arrondissement de Châlons	452 115	1 949 520	333 943	2 879 924	786 058	4 829 444
Arrondissement d'Épernay	342 388	1 476 377	130 108	1 122 051	472 496	2 598 428
Total	829 036	3 574 803	1 000 961	8 632 288	1 829 997	12 207 091

Tableau 11 : Tableaux des émissions de GES estimées en fonction des différents scénarios proposés

Il résulte de ces estimations que le scénario 3 de réduction de la production de matériaux alluvionnaires de 9% dont -5% la première année est le plus efficace en termes de réduction des émissions liées au transport des granulats alluvionnaires produits et consommés dans le département (de 13 867 392 à 12 207 091 kg équivalent CO₂).

4.5. SOLUTION RETENUE

Le Comité de Pilotage a décidé de retenir les objectifs suivants :

- objectif 1 : ne pas autoriser l'utilisation d'alluvions pour des usages sans valeur ajoutée ;
- objectif 2 : réduire la production de granulats alluvionnaires, de 9 % sur les 10 années du schéma, dont 5% la première année du schéma ;
- objectif 3 : encadrer les motivations et le choix des nouvelles demandes d'autorisation, d'extension ou de renouvellement de carrières ;
- objectif 4 : Favoriser l'introduction des gravillons de roches massives dans la fabrication de béton ;
- objectif 6 : limiter les nuisances dans les zones habitées par la création de voies spécifiques se raccordant aux voies de circulation importantes ;
- objectif 7 : ne plus ouvrir de carrière dans les zones à enjeux très forts, notamment dans les zones naturelles sensibles identifiées dans le schéma ;
- objectif 8 : assurer l'intégration des sites après leur réaménagement, notamment pour l'eau, le paysage et la biodiversité.

La carte n° 2 du schéma départemental des carrières de la Marne sur les enjeux environnementaux identifie les zones à enjeux très forts (interdiction d'ouverture de nouvelle carrière) et à enjeux forts (dispositions particulières et/ou étude spéciale à conduire). Le schéma oriente donc la création d'exploitation de matériaux vers des terrains hors de ces zones à enjeux environnementaux.

5. Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du schéma sur l'environnement, et en assurer le suivi

5.1. LES MESURES RETENUES POUR ÉVITER LES IMPACTS

Le Comité de Pilotage a fixé des critères pour interdire ou limiter la possibilité d'ouvrir des carrières dans des zones présentant des enjeux environnementaux très forts.

Cette mesure permet d'éviter des impacts sur des milieux présentant une sensibilité particulière en termes de paysage, de milieu naturel, de milieu aquatique ou d'usages/occupation des sols.

5.2. LES MESURES RETENUES POUR RÉDUIRE LES EFFETS DOMMAGEABLES

5.2.1. Limitation des impacts paysagers

Pour limiter les impacts paysagers, les études d'impact devront préciser les modalités retenues pour l'intégration paysagère aux phases d'ouverture, d'exploitation et de remise en état du site.

Dans le Perthois, des recommandations sont édictées afin de limiter les impacts sur le paysage. Le territoire a été découpé en quatre entités selon leur sensibilité vis-à-vis des exploitations futures de matériaux :

- l'unité très sensible correspond au « plateau à tendance bocagère » et aux « boisements humides », où il est préférable de ne pas créer de nouvelle exploitation ;
- l'unité peu sensible : « la Clairière » et « la Plaine ouverte » où de nouvelles implantations de carrières sont possibles, à condition de respecter des recommandations pour leur réaménagement

5.2.2. Limitation des nuisances locales

Afin de réduire les nuisances locales différentes précautions devront figurer dans les études d'impact pour :

- éviter les envols de poussières (arrosage des pistes) ;
- réduire les nuisances sonores (merlons, éloignement du site par rapport aux habitations) ;
- limiter les nuisances des transports en définissant des itinéraires évitant les traversées d'agglomérations.

Ces points devront être traités avec attention pour l'ouverture des carrières, afin de réduire leurs impacts sur l'environnement.

5.2.3. Utilisation rationnelle des matériaux

L'utilisation rationnelle des matériaux devrait réduire le nombre d'ouverture de carrières, et permettre la valorisation de différents produits issus des secteurs du bâtiment et des travaux publics, avec un double effet favorable, en termes de réduction de superficie nécessaires à l'ouverture de carrières et à la création de dépôts de déchets inertes.

5.2.4. Amélioration des conditions de transport

L'amélioration des conditions de transport doit permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de fluidifier le trafic routier et de réduire les nuisances pour la population.

Pour le transport à longue distance (en exportation et en importation), le recours à une solution alternative au transport routier devra être systématiquement recherché.

5.2.5. Substitution

La valorisation des produits issus du BTP, l'utilisation de matériaux alternatifs en chantiers routiers, l'utilisation des traitements de sols sur site, l'introduction de gravillons de roches massives, contribueront à réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

5.3. LES MESURES DE SUIVI DES EFFETS DU SCHÉMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Plusieurs indicateurs seront suivis et exploités par les services de l'État. En particulier, les indicateurs proposés dans le Profil Environnemental de la Champagne Ardenne ont été repris, en plus d'indicateurs spécifiques à l'application du SDC.

Des indicateurs généraux de l'industrie extractive doivent être suivis :

- besoins annuels en matériaux dans la Marne (et en Île-de-France) ;
- quantité extraite totale (par types de matériaux et de carrières) ;
- quantité extraite ramenée au nombre d'habitants ;
- surface de carrières annuellement mise en exploitation et remise en état.

5.3.1. Les indicateurs d'état de l'environnement

Ce sont les superficies consommées par les carrières, par types de milieux (agricoles, forestiers, naturels...).

5.3.2. Les indicateurs de performance du plan et de ses mesures

Ce sont :

- la quantité de matériaux issus du BTP valorisée, et le ratio par rapport aux besoins ;
- la production annuelle de matériaux issus de carrières alluvionnaires (et taux de réduction) ;
- la production annuelle de matériaux issus de carrières de roches massives ;
- le nombre de carrières remises en état ou réaménagées ;
- la part du transport fluvial et ferroviaire, par rapport au transport routier.

5.4. LES MESURES DE SUIVI DE LA CONSOMMATION DE MATÉRIAUX

Elles seront assurées par la mise en œuvre de l'Observatoire régional des matériaux, associant les professions de l'industrie extractive, des travaux routiers, de l'industrie du béton, les maîtres d'ouvrage, la DREAL et des experts CETE, en lien étroit avec la Cellule Économique Régionale de la Construction pour la partie matériaux (CERC) qui aura pour missions :

- l'organisation d'une campagne pluriannuelle de sensibilisation des maîtres d'ouvrages aux bons usages des matériaux, traitement de sols aux granulats alluvionnaires, ainsi qu'à la réglementation sur l'accès à la ressource ;
- le développement (lancement éventuel d'études) et le suivi des recherches sur les solutions alternatives de substitution aux granulats alluvionnaires (matériaux alternatifs, traitements de sol ou terre...) ;

L'observatoire régional fournira des données départementales qui seront examinées en CDNPS.

6. Résumé non technique

Le schéma départemental des carrières définit les conditions d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte les ressources exploitables, les enjeux économiques et environnementaux, ainsi que le contexte interdépartemental et interrégional, de manière à proposer un approvisionnement en matériaux du territoire durable et respectueux de l'environnement.

Ce schéma constitue un instrument d'aide à la décision du préfet, lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrières. Les autorisations délivrées doivent en effet être compatibles avec les objectifs et les orientations du schéma.

6.1. COMPATIBILITÉ AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Parmi les documents de planification avec lesquels le schéma des carrières doit être compatible, il convient de porter une attention particulière au SDAGE et aux SAGE (protection de l'eau et des milieux aquatiques), ainsi qu'au plan départemental de gestion des déchets du BTP (développement du recyclage, valorisation de certains déchets).

Dans le SDAGE Seine-Normandie figure l'orientation 20 « Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques », qui prévoit une dizaine de dispositions pour atteindre cet objectif. Les objectifs de cette orientation du SDAGE ont été pris en compte dans le schéma des carrières.

L'objectif du plan départemental d'élimination des déchets du BTP de « réduction de la mise en décharge, avec effort global de valorisation et du recyclage », est cohérent avec un des objectifs du SDC, l'utilisation économe des matériaux par la réduction de la production de granulats alluvionnaires. Le SDC, dans le cadre du respect de cet objectif, préconise en effet l'utilisation de matériaux de substitution ou alternatifs.

Par ailleurs, le SDC est en cohérence avec la Charte du Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims puisqu'il l'a intégrée parmi les enjeux forts, notamment pour les aspects paysagers.

Enfin, le SDC prend en compte les documents réglementaires d'urbanisme (SCOT, PLU, ZPPAUP, AMVAP) pour les enjeux faisant l'objet de la réglementation générale (applicable sur tout le territoire). Bien que le schéma des carrières ne soit pas opposable, il est nécessaire de veiller à ce qu'il intègre les préoccupations de gestion des ressources minérales lors de leur élaboration ou révision.

Les espaces agricoles constituent un patrimoine à protéger. Le Plan régional de l'agriculture durable (PRAD), dont le lancement a été annoncé le 12 septembre 2011, y contribuera. Il devra définir ses orientations en prenant en compte les enjeux environnementaux. Ainsi, lors de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme (SCOT, PLU), qui sont pris en compte par le SDC, le PRAD est porté à la connaissance des communes ou établissements publics de coopération intercommunale compétents.

6.2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT, ET DE SES PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

a) Enjeux liés aux pollutions et nuisances, et à la sécurité publique

Les carrières constituent généralement des sources potentielles de bruit, de poussières (abattage, concassage/criblage, transport des matériaux, et de vibrations (tirs de mines). De plus, l'utilisation et le stockage de matières dangereuses (hydrocarbures, explosifs...) peuvent constituer des risques non négligeables pour les populations riveraines et les milieux naturels.

Dans la Marne, aucun incident majeur n'a été à déplorer ces dernières années.

b) Enjeux écologiques

Les espaces naturels remarquables ou protégés du point de vue de la biodiversité ont été inventoriés et hiérarchisés.

Certains espaces naturels bénéficient d'un classement (réserve naturelle, arrêté préfectoral de protection de biotope, réserve nationale de chasse...) qui interdit, de fait l'ouverture de carrière.

D'autres espaces ont été identifiés pour la présence d'espèces ou d'habitats d'intérêt communautaire, voire d'espèces ou de milieux protégés. C'est le cas notamment du réseau Natura 2000, des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), des ZICO, des zones humides Ramsar...

L'implantation d'une carrière dans ou à proximité d'une zone présentant un enjeu biodiversité peut constituer une menace pour les espèces ou les habitats qui ont justifié son identification, ou son classement. Une attention particulière doit donc être portée pour tout nouveau projet pouvant porter atteinte à ces zones.

c) Enjeux eaux et milieux aquatiques

Un important programme de reconquête de la qualité des milieux aquatiques et des ressources en eau a été mis en œuvre afin de respecter les orientations de la directive cadre sur l'eau. Il est, en particulier, décliné dans le SDAGE Seine-Normandie, et dans les SAGE, qui ont identifié des prescriptions particulières relatives aux carrières.

L'exploitation de carrière est interdite dans le lit mineur et dans l'espace de mobilité des cours d'eau.

Les périmètres de protection de captages d'eau potable font l'objet de prescriptions définies par un hydrogéologue agréé, et approuvées par arrêté préfectoral. Les ouvertures de carrières ne peuvent y être envisagées que sous certaines conditions.

d) Enjeux liés à la consommation d'espaces

Depuis l'adoption de la loi de modernisation de l'agriculture, adoptée dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, une attention particulière est portée à la consommation d'espaces agricoles et naturels.

De plus, les espaces concernés par des zones d'appellation contrôlée ou par des cultures nécessitant des investissements importants, doivent être, dans la mesure du possible, préservés de toute atteinte remettant en cause leur vocation.

e) Enjeux liés à la lutte contre le réchauffement climatique

La lutte contre le changement climatique est une des priorités affichée dans le cadre du Grenelle de l'Environnement. Elle a fait l'objet d'engagements internationaux de la part de la France.

Pour les carrières, la majorité des émissions de gaz à effet de serre est imputable au transport des matériaux. Dans la Marne le transport ferroviaire est très peu utilisé, de même que la voie fluviale. L'essentiel du transport s'effectue par voie routière.

f) Perspectives d'évolution

Jusqu'à présent l'exploitation des carrières n'a pas posé de problèmes environnementaux majeurs dans le département de la Marne. Mais la raréfaction des ressources naturelles et la plus grande attention portée à la préservation du cadre de vie des populations et à la protection des milieux naturels conduisent à réduire les secteurs où l'exploitation du sous-sol est envisageable.

Le schéma des carrières a pour objectif d'orienter l'implantation des carrières sur des gisements intéressants du point de vue de la ressource géologique, où la sensibilité environnementale est faible ou modérée.

De plus, avec la raréfaction des gisements alluvionnaires exploitables, il convient de s'assurer de l'optimisation de l'utilisation de la ressource, et de rechercher des solutions alternatives/complémentaires.

g) Effets probables de la mise en œuvre du schéma, et justification des choix effectués

L'objectif principal du schéma des carrières est de définir des modalités d'approvisionnement du département en matériaux rationnelles et respectueuses de l'environnement. Son élaboration a associées les principaux acteurs concernés : syndicats professionnels, collectivités locales, associations de protection de l'environnement, services de l'administration... La mise en œuvre du schéma devrait donc avoir un effet globalement positif sur l'environnement.

h) Effets globaux sur le climat et la préservation des ressources naturelles

Air – climat : le transport des matériaux est la principale source de gaz à effet de serre liée à l'exploitation des carrières. Le schéma préconise, chaque fois que c'est possible, de reporter le transport routier vers les modes fluvial ou ferroviaire, qui permettent de réduire notablement les émissions de GES.

Eau : Le schéma reprend les objectifs du SDAGE Seine-Normandie, pour réduire les effets des carrières sur l'eau et les milieux aquatiques. Il convient de rappeler que, conformément à la réglementation nationale, les matériaux doivent être lavés en circuit fermé.

Espaces agricoles : le schéma préconise une réduction de la consommation de terres cultivables par les carrières. Concrètement il s'agit de favoriser le retour à l'activité agricole des terrains après exploitation. Les réaménagements proposés devront concilier, lorsque c'est possible, les différents enjeux du site, notamment agricoles et écologiques.

Matériaux : le schéma préconise une économie générale de la ressource minérale, non renouvelable, par une utilisation plus rationnelle des matériaux, en réduisant de 9 % sur 10 ans la production de granulats alluvionnaires, et en favorisant l'introduction des gravillons de roches massives dans les bétons. Le recours à des ressources de substitution sera poursuivi.

i) Effets locaux sur les enjeux environnementaux identifiés et / ou protégés

Biodiversité : les dispositifs de protection, d'identification ou de valorisation du patrimoine naturel ont été pris en compte dans le zonage du territoire départemental pour la possibilité d'y ouvrir une carrière. Dans les zones jugées « à enjeux majeurs » aucune possibilité d'ouverture de carrière ne sera possible, alors que dans les zones à « enjeux moyens » des prescriptions particulières sont formulées. Pour les autres zones, c'est lors de la réalisation de l'étude d'impact que la compatibilité d'un projet de carrière avec les objectifs de préservation de l'environnement sera évaluée. Des sites comportant des habitats naturels rares et difficilement reconstituables ont été identifiés ; aucune ouverture de carrière ne sera possible dans ces sites.

Paysage et patrimoine bâti : les enjeux paysagers et patrimoniaux (sites et monuments classés) ont été pris en compte à un niveau élevé. Dans les secteurs sensibles au niveau paysager, l'exploitation de carrières devra être développée de façon limitée, et soumise à des études d'intégration paysagère plus élaborée que dans le cas d'une exploitation classique.

Pollutions et nuisances, risques sanitaires : l'état initial du schéma a montré que les carrières ne posaient pas de problèmes environnementaux majeurs dans le département de la Marne, mais que des nuisances, essentiellement bruit et poussières étaient ressenties par la population dans les zones où des concentrations de carrières étaient constatées notamment le Perthois. Le traitement de ces questions au niveau des études d'impacts demeure pertinent, mais le schéma fait quelques recommandations pour réduire ces nuisances. Une attention particulière a été portée aux captages AEP : aucune autorisation n'est possible dans les périmètres immédiats et dans les périmètres de protection rapprochés lorsque cela est défini par la DUP.

Il faut également prendre en compte les effets cumulés avec d'autres projets connus. La nécessité de conduire une approche des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Évaluation environnementale du Schéma départemental des Carrières de la Marne
constitue une évolution significative de l'étude d'impact. L'article R122-5 II 4° du code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse.

j) Synthèse des effets attendus sur l'environnement

Orientations du SDC	Effets sur les enjeux environnementaux	Impact global
Ne pas autoriser l'utilisation d'alluvions pour des usages sans valeur ajoutée	<ul style="list-style-type: none"> = préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites = réduction des pollutions et des nuisances pour les populations = réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique 	Il s'agit d'une orientation globalement neutre pour les enjeux environnementaux
Réduire la production de granulats alluvionnaires	<ul style="list-style-type: none"> + préservation des milieux naturels et de la biodiversité + préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites + réduction des pollutions et des nuisances pour les populations - réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique 	Il s'agit d'une orientation favorable ou neutre pour les enjeux environnementaux, avec un aspect négatif pour les GES.
Encadrer les motivations et choix des nouvelles demandes d'autorisation	<ul style="list-style-type: none"> = préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites + réduction des pollutions et des nuisances pour les populations + réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique 	Il s'agit d'une orientation favorable à neutre pour les enjeux environnementaux
Développer l'introduction de gravillons de roches massives dans les bétons	<ul style="list-style-type: none"> = préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites = réduction des pollutions et des nuisances pour les populations - réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique 	Il s'agit d'une orientation globalement neutre pour les enjeux environnementaux, sauf pour les émissions de GES, du fait de l'augmentation des importations de roches massives extérieures au département
Envisager le raccordement à un moyen de transport alternatif à la route	<ul style="list-style-type: none"> = préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques + préservation des paysages et des sites + réduction des pollutions et des nuisances pour les populations + réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique 	Il s'agit d'une orientation favorable à neutre pour les enjeux environnementaux

Orientations du SDC	Effets sur les enjeux environnementaux	Impact global
Limiter les nuisances (bruit, poussières, vibrations, insécurité routière) dans les zones habitées	= préservation des milieux naturels et de la biodiversité = préservation de l'eau et des milieux aquatiques = préservation des paysages et des sites + réduction des pollutions et des nuisances pour les populations + réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique	Il s'agit d'une orientation favorable à neutre pour les enjeux environnementaux

6.3. MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES POUR L'ENVIRONNEMENT, ET EN ASSURER LE SUIVI

Le schéma préconise la mise en application de plusieurs mesures concrètes afin d'éviter ou de réduire l'impact de l'ouverture de carrières sur l'environnement. Ces mesures concernent le choix du site d'implantation de la carrière, ses modalités d'exploitation, et les conditions de remise en état du site en fin d'exploitation.

a) *Limiter l'impact environnemental lié à l'implantation de carrières*

Le schéma identifie les zones « à enjeux majeurs », dans lesquelles l'implantation de carrières est impossible, compte tenu de la qualité et/ou de la fragilité de certains thèmes environnementaux. Il indique également les zones dans lesquelles l'autorisation d'ouverture de carrière sera fortement conditionnée par les conclusions de l'étude d'impact sur l'environnement. En particulier, l'implantation d'une carrière dans ou à proximité d'un site Natura 2000 sera fortement conditionnée par la qualité des inventaires écologiques (faune, flore, habitats), l'évaluation des incidences du projet sur les enjeux du site Natura 2000, et les mesures de réduction proposées.

Pour les zones agricoles spécifiques : zones d'appellation ou ayant nécessité des investissements importants, il est préconisé de ne pas y porter atteinte.

Le schéma identifie des zones de gisement de matériaux, pour lesquelles les enjeux environnementaux sont faibles à modérés. Il oriente dans les exploitations vers ces zones. Pour les exploiter, une étude d'impact sur l'environnement, proportionnée aux enjeux, reste nécessaire.

Afin d'éviter les phénomènes de mitage, la surface minimale exploitable est de 3 ha sur l'ensemble du département, sauf dans la Bassée Marnaise où elle est de 10 ha, et dans le Perthois où elle est de 5 ha.

b) *Limiter l'impact environnemental lié à l'exploitation des carrières*

Le schéma fixe des orientations afin de réduire les impacts du transport des matériaux :

Pour les carrières nouvelles et/ou nouvelles installations de traitement, les carriers présenteront les solutions alternatives à la route, lorsqu'il en existe, pouvant desservir leurs projets, en

identifiant les difficultés techniques, économiques ou juridiques qui ne permettraient pas leur mise en œuvre à court terme.

c) Limiter l'impact environnemental des carrières par des choix de remise en état

Les modalités de remise en état préconisées par le schéma favorisent une bonne intégration environnementale des sites après exploitation.

Le SDAGE Seine-Normandie fixe également des objectifs pour les carrières alluvionnaires. Sa disposition 97 recommande le réaménagement des carrières en zones humides pour favoriser la biodiversité tant aquatique que terrestre, avec la création de milieux de type prairies humides ou roselières dont l'intérêt pour la biodiversité est remarquable.

La disposition 96 du SDAGE recommande que des plans de réaménagement soient élaborés par vallée, ceci en compatibilité avec les SAGE.

Dans le département de la Marne, les deux principaux secteurs à enjeux environnementaux forts sont la Bassée Marnaise et le Perthois :

- dans le Perthois il s'agit d'appliquer le schéma directeur paysager, et de veiller aux conditions d'écoulement de la nappe ;
- dans la vallée de la Marne, l'enjeu sera la conservation de milieux naturels humides.

d) Suivi des effets de la mise en œuvre du schéma

Un suivi de l'état d'exécution du schéma, et de ses conséquences environnementales, sera assuré par les services concernés de l'État, sous l'égide du bureau spécialisé « carrières » de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites, avec le concours de tous les autres intervenants concernés.

Ce suivi permettra de s'assurer de l'état d'avancement de la mise en œuvre de chacune des orientations du schéma, et des mesures environnementales préconisées. Un rapport sur l'avancement de la mise en œuvre du schéma des carrières sera publié au moins tous les 3 ans.

Un suivi de la consommation des matériaux sera également effectué par la mise en œuvre de l'Observatoire départemental des matériaux, associant les professions de l'industrie extractive, des travaux routiers, de l'industrie du béton, les maîtres d'ouvrage, la DREAL et des experts CETE.

Annexe 1

Évaluation environnementale du Schéma départemental des Carrières de la Marne

Réduction 5 % sur 10 ans (scénario 1)

	Facteur multiplicatif	Facteur multiplicatif cumulé	Réduction cumulée	Production	Économie
2013	0,99488	0,9949	0,51 %	2 656 000	13 589
2014	0,99488	0,9898	1,02 %	2 628 892	27 108
2015	0,99488	0,9847	1,53 %	2 615 442	40 558
2016	0,99488	0,9797	2,03 %	2 602 061	53 939
2017	0,99488	0,9747	2,53 %	2 588 749	67 251
2018	0,99488	0,9697	3,03 %	2 575 504	80 496
2019	0,99488	0,9647	3,53 %	2 562 327	93 673
2020	0,99488	0,9598	4,02 %	2 549 218	106 782
2021	0,99488	0,9549	4,51 %	2 536 176	119 824
2022	0,99488	0,9500	5,00 %	2 523 200	132 800
				Total	736 019

Réduction 9 % sur 10 ans (scénario 2)

	Facteur multiplicatif	Facteur multiplicatif cumulé	Réduction cumulée	Production	Économie
2013	0,99061	0,9906	0,94 %	2 656 000	24 931
2014	0,99061	0,9813	1,87 %	2 606 372	49 628
2015	0,99061	0,9721	2,79 %	2 581 906	74 094
2016	0,99061	0,9630	3,70 %	2 557 671	98 329
2017	0,99061	0,9539	4,61 %	2 533 663	122 337
2018	0,99061	0,9450	5,50 %	2 509 880	146 120
2019	0,99061	0,9361	6,39 %	2 486 320	169 680
2020	0,99061	0,9273	7,27 %	2 462 982	193 018
2021	0,99061	0,9186	8,14 %	2 439 862	216 138
2022	0,99061	0,9100	9,00 %	2 416 960	239 040
				Total	1 333 316

Réduction 9 % sur 10 ans dont 5 % la première année (scénario 3)

	Facteur multiplicatif	Facteur multiplicatif cumulé	Réduction cumulée	Production	Économie
2013	0,95000	0,9500	5,00 %	2 656 000	132 800
2014	0,99523	0,9455	5,45 %	2 511 169	144 831
2015	0,99523	0,9410	5,90 %	2 499 195	156 805
2016	0,99523	0,9365	6,35 %	2 487 278	168 722
2017	0,99523	0,9320	6,80 %	2 475 418	180 582
2018	0,99523	0,9276	7,24 %	2 463 614	192 386
2019	0,99523	0,9231	7,69 %	2 451 867	204 133
2020	0,99523	0,9187	8,13 %	2 440 176	215 824
2021	0,99523	0,9144	8,56 %	2 428 540	227 460
2022	0,99523	0,9100	9,00 %	2 416 960	239 040
				Total	1 862 585

**Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
de Champagne-Ardenne**

40 boulevard Anatole France - BP 80556
51022 Châlons-en-Champagne Cedex

Tél. 03 51 41 62 00 - Fax : 03 51 41 62 01

www.champagne-ardenne.developpement-durable.gouv.fr