

CONCEPTION DES PROJETS DE CARRIÈRES EN ÎLE-DE-FRANCE



les enjeux des schémas départementaux des carrières



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

DIRECTION RÉGIONALE ET INTERDÉPARTEMENTALE
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE D'ÎLE-DE-FRANCE

www.drie.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

Couverture: carrière de Placoplâtre de Cormeilles-en-Parisis - © DRIEE - S. Garcia

Page 6: capture d'écran - Carte géologique du BRGM de la région de Sourdun en Seine-et-Marne - geoportail.gouv.fr - Échelle: 1/34110

Page 14: réserve naturelle régionale de Vigny-Longuesse - Carrière de Vigny - © DRIEE - M. Battais

Page 46: © Shutterstock

Dernière de couverture: ancienne sablière - région de Nemours - © DRIEE - S. Garcia

PRÉFACE

L'Île-de-France produit environ 15 millions de tonnes par an de matériaux bruts extraits de carrières. Ces carrières qui sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) autorisées par le préfet de département, se répartissent essentiellement sur les quatre départements de grande couronne, notamment en Seine-et-Marne, mais on compte encore quelques exploitations de gypse en Seine-Saint-Denis. Les industries de production sont des filières organisées qui mettent sur le marché des matériaux pour une utilisation par les entreprises du bâtiment et des travaux publics ainsi que des minéraux destinés à être transformés en produits finis ou semi-finis afin de répondre à des applications industrielles diversifiées : plâtres, ciments, verres techniques et domestiques, tuiles, céramiques, matériaux réfractaires etc.

Compte tenu des modifications profondes que les carrières sont susceptibles d'engendrer sur le territoire et des superficies qu'elles peuvent représenter, un outil d'aide à la décision spécifique à l'attention du préfet a été créé dans les années 90 afin d'encadrer notamment leurs conditions d'implantation et de réaménagement, et ce dans le but de maîtriser les impacts sur l'environnement de manière plus cohérente qu'à l'échelle d'une seule exploitation. Ainsi, selon les dispositions de l'article L.515-3 du Code de l'environnement, les autorisations de carrières doivent être compatibles avec les orientations et objectifs du Schéma Départemental des Carrières (SDC). Cependant, la complémentarité et l'interdépendance entre départements voisins ont montré de manière constante qu'après une ou deux générations de schémas des carrières, l'échelon départemental n'était plus adapté, de sorte qu'un schéma régional des carrières devra se substituer aux schémas départementaux

à compter du 1^{er} janvier 2020. Ce nouveau schéma instaure un changement notable puisqu'il devra être pris en compte par les Schémas de COhérence Territoriale (SCOT) ou, en l'absence de ceux-ci, par les documents d'urbanisme de rang inférieur.

Les schémas départementaux de Seine-et-Marne, des Yvelines, du Val-d'Oise et de l'Essonne resteront applicables jusqu'à l'entrée en vigueur du schéma régional dont la création avait été anticipée par la mise en place d'un comité de pilotage au niveau régional chargé du suivi de l'élaboration des SDC selon une trame commune.

À travers cette brochure, il s'agit de mettre l'accent sur les orientations et les principales recommandations des SDC en explicitant les attentes en matière de prise en compte de l'environnement, et ce afin de constituer une aide à l'appropriation des schémas par les concepteurs de projets et de dossiers de demande d'autorisation d'exploiter des carrières. Son utilisation en sera donc d'autant plus avantageuse qu'elle se situera en amont des études d'impacts. En outre, la brochure permet d'insister sur certains thèmes tels que le patrimoine géologique dont les développements peuvent paraître encore timides dans les dossiers.

Si un document cadre tel qu'un schéma des carrières reste nécessaire car l'empreinte de l'activité extractive n'est pas neutre dans le territoire, il faut avoir à l'esprit que la politique foncière menée par les exploitants de carrières pour valoriser de nouveaux gisements ainsi que la recréation de milieux originaux dans leur contexte après exploitation a permis de restituer des espaces aujourd'hui protégés par l'État et les collectivités.

Gageons que la convergence des efforts de l'ensemble des parties prenantes continuera d'assurer une bonne gestion de toutes les ressources naturelles.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

5

VOLET 1

Orientations relatives aux conditions d'implantation des carrières

7

VOLET 2

Orientations relatives au réaménagement et recommandations en lien

15

VOLET 3

**Recommandations pour la conception des projets de nature à favoriser
la réalisation des objectifs des SDC**

47

CONCLUSION

60

ANNEXES

62

INTRODUCTION

Les dispositions des SDC sont rédigées en cascade avec au sommet des objectifs stratégiques et opérationnels qui se déclinent en orientations et en recommandations. Cette structuration est rappelée en annexes où figurent la synthèse des objectifs ainsi que des orientations et recommandations générales applicables aux projets de carrières. Ces dernières renvoient à des tables exposant dans le détail les orientations et recommandations des SDC.

Les orientations doivent faire l'objet d'un examen de compatibilité¹ du projet de carrière avec le schéma, les objectifs ayant une formulation générale précisément explicitée par les orientations. Cet examen des orientations peut nécessiter la lecture de documents graphiques notamment s'agissant des secteurs géographiques interdits, peu propices, ou *a priori* ouverts à l'exploitation des carrières au terme d'une procédure classique de demande d'autorisation ICPE.

Les recommandations synthétisent de bonnes pratiques en matière de techniques d'exploitation et de réaménagement et précisent le contenu technique des études d'impacts au vu des enjeux particuliers des carrières. Ainsi, même s'il ne s'agit pas de dispositions « opposables » car n'entrant pas dans le champ d'application du schéma des carrières, il peut s'avérer utile de s'y reporter afin d'expliciter les enjeux à ne pas omettre dans la conception du projet de carrière.

Les quatre schémas départementaux d'Île-de-France² en vigueur, approuvés en 2013 et en 2014, ont été construits à partir d'une même trame en vue de simplifier l'élaboration du futur schéma régional. De la même manière, les problématiques étant souvent partagées entre ces territoires, la plupart de leurs orientations sont communes bien que des spécificités locales telles que les chartes de PNR aient conduit à définir des orientations applicables à certains départements seulement.

Ainsi, la brochure comporte trois volets communs aux quatre schémas, complétés lorsqu'il y a lieu par un point ayant trait spécifiquement à un ou plusieurs département(s). Les dispositions du nouveau Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine

Normandie applicable au 1^{er} janvier 2016 ont été rappelées en faisant le lien avec celles du SDAGE 2010-2015 en vigueur lors de la révision des SDC.

Chaque volet se présente sous forme de fiches spécifiques à une thématique présentant des éléments de compréhension :

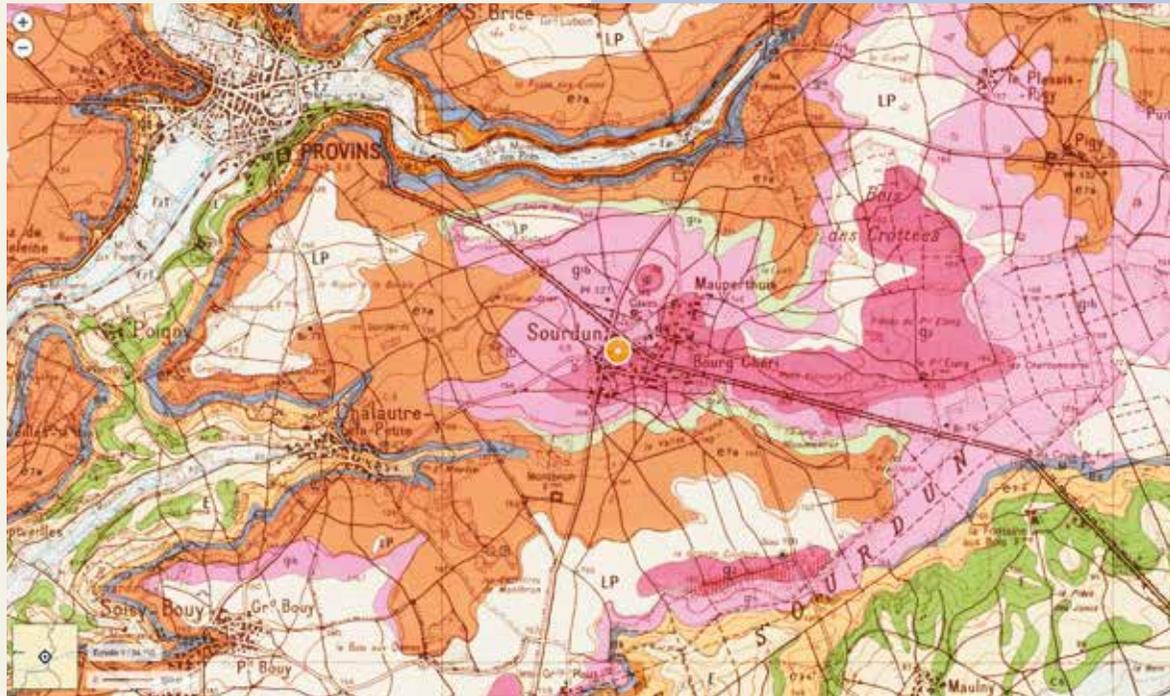
- le **volet 1** expose comment prendre en compte les schémas départementaux concernant les orientations relatives aux conditions d'implantation des carrières ; les orientations figurent *in extenso* dans la notice de chaque schéma qui en constitue le résumé, et il pourra être utile de s'y reporter dans le détail (notamment pour prendre connaissance de la nature des protections environnementales qui peut varier d'un département à l'autre pour tenir compte des particularités territoriales) ;
- le **volet 2** vise les orientations pour le réaménagement ainsi que des recommandations en lien avec ces orientations ;
- le **volet 3** regroupe les recommandations relatives à la conception des projets mais pouvant favoriser la réalisation des objectifs opérationnels du SDC.

Afin de faciliter l'utilisation de la brochure, chaque fiche dispose d'un champ qui peut être renseigné numériquement par le lecteur pour mettre en évidence les caractéristiques du projet au regard du thème traité.

¹ La notion de compatibilité se distingue de la notion de conformité qui exige, elle, un respect strict des orientations. Ainsi, on considérera qu'une décision est compatible si elle n'est pas contraire aux orientations du schéma et qu'elle reste fidèle à son esprit.

Par exemple, si sur un territoire donné l'orientation du schéma prévoit un usage agricole après réaménagement et que le pétitionnaire ne propose pas cet usage sur la totalité des terrains mais sur une superficie très majoritaire, alors ce réaménagement sera accepté. À l'inverse, s'il est prévu une remise en état qui remette en question la destination générale des terrains en tant qu'espaces agricoles, sa proposition ne pourra être retenue faute de quoi la décision encourra le risque d'être qualifiée d'incompatible par le juge administratif.

² La Seine-Saint-Denis n'a pas fait l'objet d'un schéma dédié car le nombre de carrières en activité était trop faible.



Orientations relatives aux conditions d'implantation des carrières

RAPPEL : CES ORIENTATIONS DÉCOULENT DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS SUIVANTS :



Préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux naturels en définissant les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée.



Utiliser les matériaux de façon rationnelle.



Favoriser l'utilisation de modes de transports alternatifs.



ORIENTATION

Les décisions de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières sont compatibles avec la classification des protections environnementales fixée dans les tables OP1/1bis et OP1/1bis-PNR.

D'une manière générale, le projet doit se positionner au regard de l'ensemble des dispositifs environnementaux listés dans la table OP1/1bis. En effet, il est nécessaire de ne pas omettre certaines protections telles que les ENS (Espaces Naturels Sensibles), ce dispositif porté par les collectivités étant moins connu. Au-delà de la définition de la zone de préemption (au sein de laquelle la mise en œuvre de la politique ENS est pressentie), il s'agit d'une protection par maîtrise foncière.

Les espaces acquis en tant qu'ENS interdisent strictement un usage des sols autre qu'un espace naturel. De la même manière, les PRIF (Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière) qui ne sont pas des outils réglementaires de protection mais de gestion de l'Agence des Espaces Verts, peuvent avoir un statut d'ENS selon les conditions d'acquisition des terrains par la Région IDF.

Concernant les PPEANP (Périmètres de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains), ce dispositif constitue un périmètre d'intervention à l'intérieur duquel des orientations favorisant ces espaces feront l'objet d'un programme d'actions (classement en protection de type 2 dans la table OP1/1bis) et peut, de plus, faire l'objet d'acquisitions par le département en vue de la mise en valeur des EANP. L'acquisition foncière ne rend pas possible des usages autres qu'en espaces agricoles et naturels (notion qui recouvre aussi les espaces forestiers).



Une attention particulière sera également portée aux protections issues des chartes de PNR traduites dans la table OP1/1bis. La table OP1/1bis-PNR ne concerne que les SDC 77 et 91, elle a été rédigée en complément à la table OP1/1bis de la charte du PNR du Gâtinais français.

La charte du PNR opposable au SDC a été rédigée dans l'esprit de limiter au maximum les projets de nouvelles carrières dans les éléments naturels et paysagers qu'elle a définis comme sensibles, de sorte que seules les extensions sont admises.

Ainsi, au sens de cette table, on entend par « extension » un périmètre préférentiellement contigu à l'exploitation actuelle, sauf lorsqu'il est séparé par un obstacle physique infranchissable (route, voie ferrée par exemple), en tout état de cause ce périmètre doit être situé dans l'environnement immédiat de la carrière en exploitation. Cette notion d'extension devra faire l'objet d'un argumentaire fouillé dans le DAE.



ORIENTATION

La cartographie des niveaux de contraintes des protections environnementales visées aux tables OP1/1bis et OP1/1bis-PNR, annexées au schéma, constitue autant que possible une représentation graphique de ces protections mais ne revêt pas de caractère opposable.

En zones 1bis (zones *a priori* peu propices à l'exploitation de carrières), une concertation large de toutes les parties prenantes notamment celles concernées par le ou les enjeu(x) visé(s) devra être menée à l'amont et au-delà des consultations réglementaires.

La cartographie des protections environnementales du SDC constitue un état de la connaissance ponctuel au moment de son élaboration. Les conditions d'implantation relèvent des niveaux de contrainte des protections environnementales figurant dans la table OP1/1bis et seule leur représentation à la date du projet déposé permet de délimiter les secteurs *a priori* ouverts ou non à une emprise d'autorisation de carrière.

OBJECTIF

OP1/1BIS

OUI

NON

OUI

NON

SANS
OBJET

PROTECTIONS
environnementales



ORIENTATION

Lorsqu'un projet de carrière est susceptible d'impacter la trame verte ou la trame bleue au sens de l'article L.371-1 du Code de l'environnement, l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières s'assure de la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) s'il existe, et de la définition par le pétitionnaire de mesures d'évitement, réduction et/ou de compensation des atteintes aux continuités écologiques.

Il s'agit, dans un premier temps, de veiller en particulier à la prise en compte de la carte des composantes (éléments de diagnostic du SRCE) et de la carte des objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue afin d'évaluer les impacts négatifs ou positifs du projet (rendus possibles par le réaménagement notamment) sur les corridors et les éléments fragmentants (obstacles, corridors dégradés).

OBJECTIF
OP1/1BIS

OUI

NON

SANS
OBJET

OUI

NON

SANS
OBJET

Ces éléments définis dans le SRCE doivent ensuite être étudiés plus localement à l'échelle du secteur du projet car la TVB au sens de l'article L.371-1 du CE ne se limite pas aux données du SRCE qui offrent une précision à l'échelon régional.





OBJECTIF

OP7

ORIENTATION

La fragmentation des espaces peut entraîner une perte de biodiversité en isolant les espèces des milieux naturels nécessaires à leur survie. **À ce titre, l'étude d'impacts doit en étudier les effets en vue de proposer les mesures de réaménagement permettant de limiter ou de rétablir des couloirs de déplacement pour les espèces (constitution de trames verte et bleue).**

En lien avec l'orientation de l'OP1/1bis relative à la trame verte et bleue, le réaménagement doit s'inscrire à *minima* dans le maintien de la fonctionnalité des continuités écologiques impactées le cas échéant, ou peut constituer l'occasion de créer voire de recréer des continuités fragmentées par d'autres usages (par exemple création de mares, haies, bosquets dans le cadre d'une remise en état agricole).

TRAME
verte et bleue



ORIENTATION

L'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières prendra en compte dans sa décision l'usage futur des matériaux alluvionnaires dans l'objectif d'une non-utilisation pour les usages compatibles avec des matériaux de moindre qualité. En particulier, elle veillera à la non-utilisation de ces matériaux pour la réalisation de l'ouvrage de régulation des crues de la Seine (Grands Lacs de Seine).

Le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière alluvionnaire doit se positionner clairement au regard de cette disposition, car en effet on constate encore que certains dossiers indiquent diriger une part de leur production vers les marchés routiers sans préciser dans quelles proportions ni pour quel usage (ouvrages d'art ou non). En fonction des volumes affectés vers cet usage et au regard des impacts environnementaux de ce type d'exploitation, le projet peut présenter une réelle incompatibilité avec le SDC.

OBJECTIF

OP3

GESTION RATIONNELLE
de la ressource





OBJECTIF
OP6

ORIENTATION

À l'occasion des projets de nouvelles carrières ou de modifications substantielles de carrières existantes, l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières veillera à l'argumentation par le pétitionnaire du ou des modes de transport retenus dans son étude d'impacts en termes de faisabilité, sur la base de critères technico-économiques.

I s'agit de veiller à ce que le dossier présente la position du projet dans le contexte des réseaux de transport, en évaluant la faisabilité technique et opérationnelle pour chaque mode de transport, mise en perspective avec les coûts de réalisation.

ORIENTATION

L'étude du ou des modes de transport retenus concerne l'expédition des matériaux extraits et, le cas échéant, l'apport de remblais extérieurs.

La question des remblais extérieurs n'est pas dans les prérogatives du SDC pour ce qui est des orientations applicables à la décision préfectorale mais elle a toute sa place dans le cadre de l'étude d'impacts, et sera donc étudiée à ce titre.

OUI

NON

SANS OBJET

RECOMMANDATION

Complément SDC 78 : le Département sera consulté le plus en amont possible, d'une part, afin d'optimiser la coordination de ses projets d'infrastructures routières et des projets de carrières lorsqu'un même territoire est concerné, d'autre part, en vue d'anticiper les effets des circulations générées par l'activité extractive sur le réseau routier.

I peut être opportun pour les autres départements que le Conseil Départemental soit également consulté.

OBJECTIF
OP8

OUI NON

OUI NON

TRANSPORTS

VOLET 2



Orientations relatives au réaménagement et recommandations en lien

RAPPEL : CES ORIENTATIONS ET RECOMMANDATIONS DÉCOULENT DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS SUIVANTS :



Définir les orientations pour le réaménagement.

Orientation : l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières veillera à la prise en compte dans les dossiers de demande d'autorisation de carrières des dispositions relatives au réaménagement et à la vocation future des sols par zones paysagères (annexées dans les tables OP7/8 et OP7).



Définir les recommandations à l'attention des exploitants de carrières pour la conception des projets, l'exploitation et le réaménagement des sites de carrières (NDLR : annexées dans la table OP7/8).

Recommandation : les exploitants de carrières sont invités autant que possible à suivre les recommandations pour la conception des projets, l'exploitation des sites de carrières et le réaménagement détaillées dans la table OP7/8.

La table OP7 relative à la vocation future des sols par zones paysagères ne concerne que le SDC de Seine-et-Marne.

Le principe général de la table OP7 est que les carrières (à l'exception des carrières alluvionnaires) seront rendues à leur utilisation initiale sauf si l'impossibilité de cette solution est justifiée par une étude précise. Seules les zones paysagères pour lesquelles des orientations additionnelles sont prévues, ont été traitées dans le thème « Vocation future des sols par zones paysagères de Seine-et-Marne » du présent volet.



ORIENTATION

Après tout réaménagement, compte tenu de la perte en structuration et en faune du sol, il convient de laisser les terres végétales dans de bonnes conditions de recolonisation. Souvent les sols sont trop tassés et conduisent à des difficultés de reprises de la végétation ou à l'apparition de tapis de mousses (bryophytes).

Il convient donc d'effectuer un travail fin du sol par un passage de décompactage en profondeur et un passage de herse.

Le dossier doit présenter les conditions de stockage des terres végétales en attente de régalage pour le réaménagement, en précisant les mesures prévues pour éviter leur tassement.

OBJECTIF

OP7

RÉAMÉNAGEMENT





ORIENTATION

Il est conseillé de mettre en place des prairies (graminées et légumineuses) permettant au sol fragile de restaurer ses qualités agronomiques.

Il s'agit là d'encourager de manière transitoire la mise en place de prairies pour les premières années avant restitution des terres à l'agriculteur, le but étant de ménager la reconstitution du potentiel agronomique. L'arrêté préfectoral pourra ainsi préciser le caractère « convalescent » de cette prescription en matière de réaménagement.

ORIENTATION

La programmation des opérations de manipulation (décapage et réaménagement) des terres devra tenir compte des périodes de pluies en fonction du climat local.

Le dossier doit présenter les conditions de décapage et de mise en œuvre des terres en fonction des saisons afin d'éviter au maximum les mouvements de sols trop humides qui provoquent des phénomènes de compaction (sols qui se densifient entraînant une baisse de rendement).

OBJECTIF

OP7

ORIENTATION

Complément SDC 95: le réaménagement des carrières devra permettre un retour à la topographie initiale du site ou à un niveau sensiblement équivalent. Le retour à l'usage initial sera favorisé, s'agissant en particulier de surfaces agricoles, sous réserve de ne pas compromettre un intérêt écologique ou géologique majeur.

Le SDC 95 favorise un retour à la topographie initiale ou légèrement en deçà (ce qu'il faut entendre par sensiblement équivalent) pour permettre la restitution d'un usage agricole, sauf intérêt écologique ou géologique majeur dégagé. Cette réserve est surtout valable pour l'intérêt géologique, en effet si un intérêt écologique majeur préexiste sur des terrains agricoles, la remise en état agricole semble la plus adaptée.



ORIENTATION

Les conditions d'exploitation doivent ainsi intégrer très en amont les contraintes de la végétalisation future afin d'essayer de créer des conditions d'épaisseur de terre suffisante, des conditions d'exposition les moins défavorables possible et une largeur de banquette importante.

Cette disposition s'applique aux reboisements sur banquettes pour les carrières de roches massives lorsque la fouille est faiblement remblayée. Ce cas de figure est rarement rencontré en Île-de-France.

OBJECTIF

OP7

ORIENTATION

Dans le cadre de plantations sur les sites, une attention particulière devra être portée à l'utilisation de plants forestiers d'espèces locales adaptées aux contraintes du milieu (type de sol, climat, intérêt écologique).

Jusqu'à une période récente on a pu constater la plantation d'espèces non autochtones telles que le Robinier faux-acacia sur plusieurs réaménagements, il convient de veiller à l'utilisation d'essences locales en bonne articulation avec les prescriptions de l'autorisation de défrichement si elle est requise.



OBJECTIF

OP8

RECOMMANDATION

Les reboisements seront réalisés suffisamment tôt avant la fin de l'autorisation afin de pouvoir s'assurer du succès des plantations.

On peut constater sur certains plans de phasage que les campagnes de reboisement sont trop tardives au regard de l'échéance de l'autorisation pour permettre de constater la bonne reprise du boisement. Par cette recommandation il s'agit donc d'anticiper ce décalage, via la définition d'un plan de phasage adapté.





ORIENTATION

La formation de berges drainantes sur une partie du plan d'eau contribuera à maintenir un bon échange avec la nappe, à condition qu'elles soient placées après étude du contexte hydromorphologique.

Il convient de veiller à la mise en place de berges drainantes sur les plans d'eau restitués afin de minimiser les impacts sur la circulation de la nappe.

OBJECTIF

OP7



OUI

NON

SANS
OBJET

ORIENTATION

L'usage des cotes de la nappe alluviale dans les plans de réaménagement en complément des côtes NGF sera très intéressant afin de permettre de caler au mieux les retrassements en fonction de leur niveau souhaité par rapport à la nappe. Il se justifiera d'autant plus pour la création d'îlots (avec notamment des inondations régulières comme objectif) ou encore de prairies inondables, hauts-fonds, zones de roselières... Ces cartes de niveaux « objectifs » devront être clairement identifiées dans l'étude d'impacts (niveau d'eau souhaité sur la zone) à l'instar de ce que font déjà certains bureaux d'études.



OUI

NON

SANS
OBJET

Outre les plans généraux de remise en état, lorsque des secteurs inondables ou ayant les caractéristiques d'une zone humide sont proposés dans le réaménagement, il est nécessaire de confronter la cote des terrassements à la cote de la nappe selon les fréquences de mise en eau proposées par le dossier (exemple : inondation annuelle des prairies, hauts-fonds maintenus en permanence, etc.).

RÉAMÉNAGEMENT
écologique

OBJECTIF

OP7

ORIENTATION

De même, le réaménagement doit prendre en compte le contexte géologique du site. À titre d'exemple, les zones où le niveau de la craie est particulièrement bas par rapport au terrain naturel ou au niveau de la nappe ne devront pas être choisies pour la création d'îlots qui demanderont une grosse quantité de matériaux pour un résultat peu pérenne.

La création d'îlots présente en premier lieu un intérêt pour la nidification d'espèces d'oiseaux recherchant un sol sablo-graveleux mais elle peut avoir l'inconvénient de mobiliser une quantité importante de matériaux (gisement à maintenir ou matériaux à placer au sein du plan d'eau avec des conditions de tenue difficiles). En l'absence d'inondation régulière comme cela se produit sur les îlots naturels, les sols ont ainsi tendance à s'enrichir en engrais issu du guano des oiseaux, ceci accélérant la colonisation végétale et entraînant la nécessité de programmer des opérations répétées de défrichage. En cas de proposition de maintien/ création d'un îlot, l'opportunité de ce type d'aménagement sera à discuter avec le pétitionnaire au vu de ces éléments car sans gestion il ne semble pas pérenne post-exploitation.

OUI

NON

SANS
OBJET





RECOMMANDATION

Les carrières, par nature, permettent d'accéder à des formations géologiques, du matériau exploité ou des épaisseurs de découverte. Elles mettent ainsi à jour des coupes stratigraphiques, des sites fossilifères ou des formes de cristallisation qui dans certains cas peuvent présenter un intérêt particulier, notamment pédagogique, qu'il serait intéressant de préserver. L'accès en cours d'exploitation à ces formations pose des problèmes de compatibilité avec les travaux et de sécurité évidents. La conservation en fin d'exploitation d'une partie du patrimoine géologique mis à jour grâce aux travaux d'exploitation et l'organisation de son accès sécurisé peuvent être une option à retenir dans le parti de remise en état.

Ces recommandations en matière de réaménagement pour la valorisation du patrimoine géologique concernent la mise au jour d'un intérêt géologique au cours de l'exploitation.

En cas de découverte d'un intérêt géologique avéré ou potentiel (objet géologique rare, intérêt scientifique), il pourra être judicieux de consulter la Commission Régionale du Patrimoine Géologique d'Île-de-France (CRPG) pour évaluer l'intérêt du site. La CRPG qui se compose de spécialistes des sciences de la Terre est rattachée au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) qui est lui-même une instance d'experts, placée auprès du préfet de région et du président du Conseil Régional.

Si une préservation du patrimoine géologique *in situ* ou *ex situ* (collecte de matériel à des fins de recherche scientifique) peut être envisagée dans le cadre du réaménagement de la carrière, les principes énoncés dans le thème **Mise en sécurité p. 30** devront en tout état de cause être suivis.



Une manière d'anticiper les difficultés à mettre en place un projet de conservation du patrimoine géologique, alors que l'exploitation est déjà bien avancée, sera d'étudier le potentiel présenté par le site lors de la conception du projet. Là encore, la CRPG peut être consultée par le demandeur pour un éclairage de l'intérêt, notamment scientifique, de ce patrimoine.



PATRIMOINE
géologique

ORIENTATION

La solution de réaménagement devra tenir compte de la sensibilité de l'aquifère et favoriser la reconstitution de la protection naturelle.

Lorsque la quantité de matériaux inertes, notamment de matériaux de découverte, est suffisante, il s'agira que la remise en état les mobilise au maximum pour reconstituer les couches surmontant la nappe afin de réduire les temps de transfert.

ORIENTATION

Lorsque, dans le cadre du réaménagement, la création de plans d'eau est prévue à proximité de zones destinées à un usage agricole, la solution de réaménagement devra considérer les risques d'exposition des plans d'eau aux pollutions chimiques (engrais, pesticides) et d'imperméabilisation faisant écran à l'écoulement de la nappe pour les limiter autant que possible.

Le dossier devra étudier si des dispositifs sont à mettre en place afin d'éviter :

- le ruissellement des eaux ayant lessivé les zones agricoles vers les plans d'eau résiduels et ainsi l'infiltration trop rapide des intrants dans la nappe (exemple : zones tampon) ;
- que les plans d'eau ne constituent un écran à la circulation de la nappe (voir berges drainantes p. 19).



OBJECTIF

OP7



ORIENTATION

Dans les carrières en eau situées dans un contexte sensible pour l'alimentation en eau potable, le remblayage par des matériaux extérieurs sera réalisé avec des terres et pierres naturelles inertes, non contaminées ni polluées et issues de chantiers préalablement identifiés.

En présence de captages d'eau potable exposés à l'aval hydraulique de la carrière, en cas de recoupement d'une aire d'alimentation de captage ou de zones reconnues comme étant à enjeu pour l'alimentation en eau potable, les matériaux extérieurs devront répondre à cette orientation.

Il est à noter que le SDC 77 énonce des limitations supplémentaires puisque de manière générale, toutes les carrières exploitées dans la nappe sont visées par cette même orientation (cf. thème **Vocation future des sols par zones paysagères de Seine-et-Marne p. 32 à 45**).



OBJECTIF

OP7

ORIENTATION

En fonction du contexte local, les mesures suivantes pourront être suivies ou adaptées :

- **Un contrôle strict de la qualité des matériaux d'apport extérieur** (le risque d'impact immédiat sur la qualité de l'eau nécessite une excellente qualité des matériaux d'apport et un contrôle rigoureux) **et un contrôle de leur perméabilité** ;
- **Installation de piézomètres pour mesurer localement l'impact du comblement** ;
- **Mise en place d'un réseau de drains placé en amont de la carrière** pouvant permettre le détournement des eaux de la nappe et la constance d'alimentation de la zone aval.

Selon la vulnérabilité des eaux souterraines, les mesures ci-dessus seront à prévoir ou à adapter.



RECOMMANDATION

Pour une exploitation rationnelle du gisement, il peut être nécessaire de pouvoir accéder aux matériaux en eau : la pertinence de l'exploitation dans la nappe sera soumise à une étude hydrogéologique.

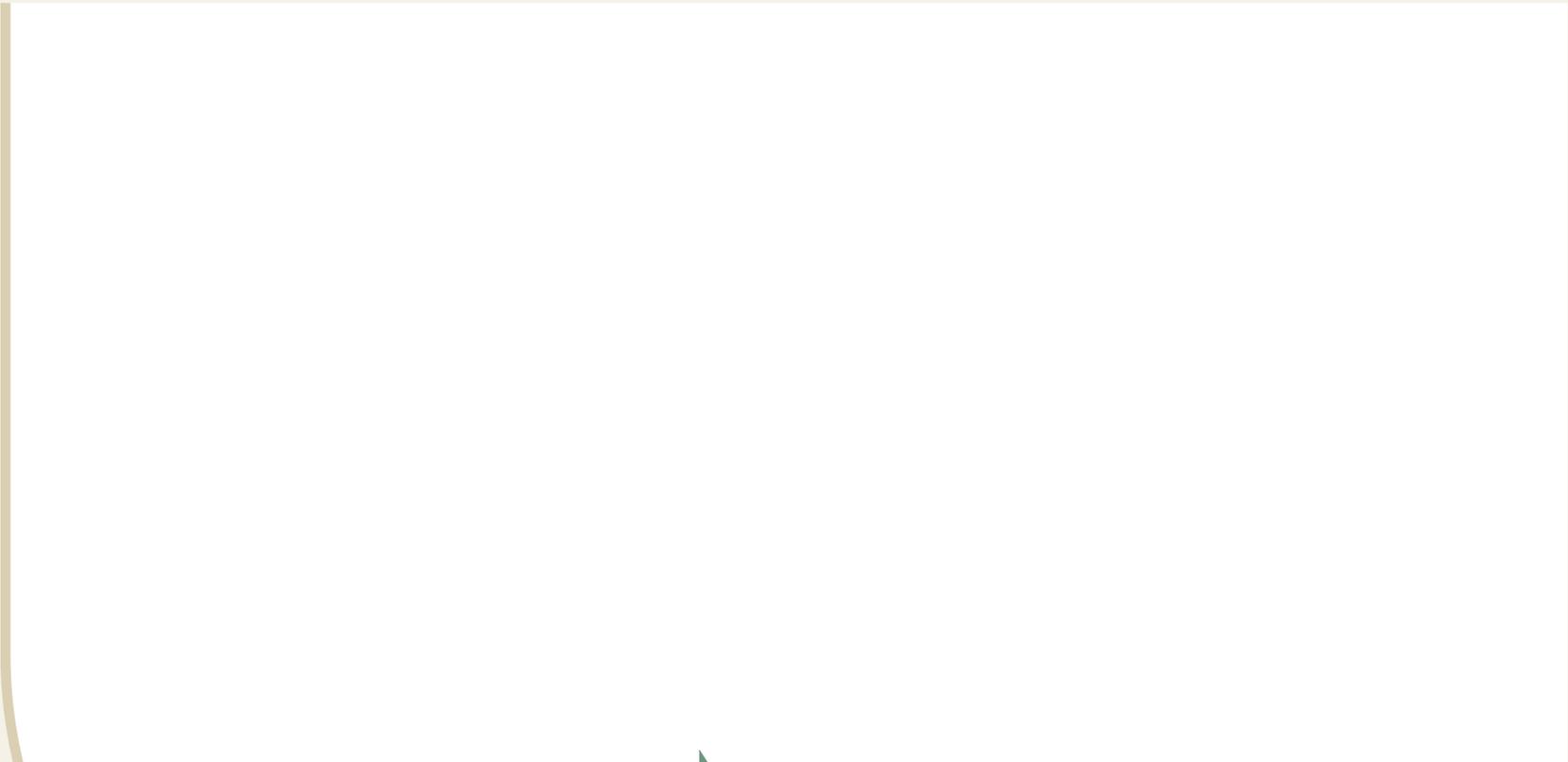
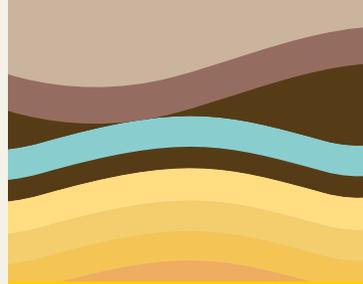
En cas de rabattement de nappe, l'étude d'impacts doit examiner non seulement les effets du rabattement pendant l'exploitation mais également, le cas échéant, les conséquences sur le niveau piézométrique post-exploitation. L'incidence du rabattement sur les espèces herbacées « déterminant ZNIEFF » doit être étudiée au même titre que son impact sur les arbres.

I s'agit là d'expliciter le gain d'une exploitation en nappe en matière de gisement et de le mettre en balance avec les effets attendus sur l'environnement hydrogéologique et hydraulique (alimentation des cours d'eau à l'étiage, effets de l'éventuel rabattement de la nappe sur les milieux naturels et les espèces végétales etc.).

OBJECTIF

OP8





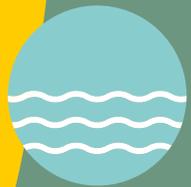
OBJECTIF
OP8

RECOMMANDATION

L'étude hydrogéologique devra mettre en évidence la position de la gravière par rapport au système aquifère. En effet, suivant cette position, la création de gravières aura un impact variable sur les écoulements de la nappe en favorisant soit son alimentation, soit son drainage.

- C**ette recommandation est à rapprocher :
- de l'orientation relative à la création de plans d'eau à proximité de terrains agricoles (cf. thème **Eaux souterraines p. 22 à 25**) et,
 - de l'orientation relative aux berges drainantes (cf. thème **Réaménagement écologique p. 19 et 20**).

Elle s'étend cependant à tout type de réaménagement dès lors qu'un plan d'eau est créé.



OBJECTIF

OP8



OUI



NON



SANS
OBJET

Ces recommandations visent à balayer la prise en compte des impacts des eaux d'exhaure de la carrière rejetées dans les eaux superficielles. Les impacts sur l'alimentation des eaux superficielles lorsque celle-ci dépend des échanges avec la nappe exploitée au droit de la carrière sont traités dans le thème **Eaux souterraines p. 22 à 25**.

RECOMMANDATION

Quantitatif : l'étude d'impacts doit analyser l'impact d'un rejet, tant en cours, qu'après exploitation, sur l'écoulement des eaux et la morphologie du cours d'eau (tenue des berges, etc.).

RECOMMANDATION

Qualitatif : le rejet doit être compatible avec la qualité voulue dans la rivière ou dans les plans d'eau, notamment pour les fines et les hydrocarbures.

Concernant les fines, l'installation d'un bassin de décantation bien dimensionné et régulièrement entretenu peut être une solution adaptée.



OUI

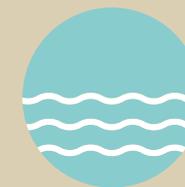


NON



SANS
OBJET





RECOMMANDATION

Thermique: il convient d'étudier l'impact d'un rejet via un plan d'eau ou non sur la température du cours d'eau, et les conséquences éventuelles pour la faune, la flore et le milieu aquatique d'une manière générale.



OBJECTIF

OP8

RECOMMANDATION

Il est donc conseillé pour les rivières actives d'éloigner au maximum les nouvelles implantations du lit mineur pour éviter les captures tout en autorisant les migrations latérales (cf. disposition 53 du SDAGE Seine Normandie).

Cette recommandation s'inscrit dans la justification de l'éloignement vis-à-vis des cours d'eau qui fait partie intégrante de l'étude d'impacts au regard notamment de la définition du fuseau de mobilité.

La disposition 6.94 du SDAGE en vigueur correspond à la disposition 53 du SDAGE 2010-2015.



EAUX
superficielles



ORIENTATION

Les exploitations ne doivent, en aucun cas, influencer négativement sur la propagation des crues (disposition 95 du SDAGE). Il faut donc proscrire, à l'issue de l'exploitation :

- toute diminution de la section d'écoulement des cours d'eau,
- tout remblai définitif au-delà de la cote NGF initiale,
- tout merlon situé dans les zones d'écoulement préférentiel et qui pourrait constituer un obstacle durable à la circulation des eaux.

Dans le contexte francilien, ces dispositions s'appliquent plus particulièrement aux exploitations de sables et graviers alluvionnaires de la vallée de la Seine et de la Marne.

La disposition 6.98 du SDAGE en vigueur correspond à la disposition 95 du SDAGE 2010-2015.



OBJECTIF

OP7



ORIENTATION

Lorsque la carrière interrompt un talweg, la remise en état devra, autant que possible, le reconstituer. Dans le cas d'une vallée sèche, site d'infiltration dans les aquifères sous-jacents, il pourra être nécessaire que l'étude d'impacts définisse des mesures compensatrices comme des dispositifs d'infiltration en amont de la carrière.

On entend par talweg la ligne qui constitue le fond de vallée. Compte tenu de l'interdiction d'exploiter le lit mineur et l'espace de mobilité, il s'agit ici d'un fond de vallée non drainé par un cours d'eau.



OBJECTIF

OP7



OUI



NON



SANS
OBJET

ORIENTATION

L'exploitation rationnelle d'une carrière peut nécessiter la disparition, l'aliénation, le détournement ou la coupure temporaire d'un chemin.

Il est donc impératif que pendant et à l'issue de l'exploitation, l'ensemble des chemins affectés par l'exploitation de la carrière soient rétablis, en accord avec les collectivités locales et leurs gestionnaires, soit dans leur emprise initiale, soit dans une emprise permettant un trajet similaire pour un usage équivalent.

Le dossier doit proposer la restitution de chemins qui devront être utilisables pendant et à l'issue de l'exploitation de la carrière. Il peut s'agir de chemins temporaires couvrant la durée de l'exploitation mais auxquels un chemin définitif devra immédiatement succéder pour la période post-exploitation.

Pour mémoire, cette démarche est obligatoire si le chemin est inscrit au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée).

CHEMINS



RECOMMANDATION

Il semblerait judicieux que les projets de carrières situés à l'intérieur de PRIF (Périmètres Régionaux d'Intervention Foncière de l'AEV de la Région Île-de-France) ou de zones de préemption d'ENS qui potentiellement seront cédés à un organisme public, fassent l'objet d'une concertation approfondie de l'AEV ou du Conseil Général (ndlr: Départemental) afin de définir une solution réaménagement qui soit la plus adaptée à l'évolution du site.

À défaut d'éléments de concertation figurant dans le dossier de demande du pétitionnaire, il sera souhaitable de solliciter l'avis de l'Agence des Espaces Verts ou de la collectivité publique concernée par la zone de préemption de l'ENS sur le réaménagement proposé.



OBJECTIF

OP8



ORIENTATION

Lorsque la carrière a permis de dégager un intérêt qu'il serait souhaitable de conserver, le maintien d'un front d'exploitation peut être nécessaire par exemple pour mettre au jour un intérêt géologique ou continuer à servir d'abri pour la nidification d'espèces protégées.

– le projet ne doit pas compromettre la mise en sécurité du site qui est l'exigence première de tout réaménagement,

Il s'agit ici d'étudier les possibilités de maintenir un intérêt particulier qui n'était pas connu avant l'exploitation (patrimoine géologique notamment) ou que l'exploitation elle-même a pu favoriser (espèces pionnières par exemple).

Si nécessaire, un complément à l'étude de dangers permettra d'établir les possibilités de maintien du front d'exploitation et les coûts engendrés qui doivent rester supportables pour le carrier ou le gestionnaire futur du site selon le projet de valorisation retenu.

OBJECTIF

OP7



ORIENTATION

– une convention sera établie avec une collectivité ou une association pour qu'après le départ de l'exploitant la sécurité du site et son entretien puissent être maintenus,

Il sera préférable que cette convention soit fournie au stade de l'instruction du dossier de demande d'autorisation ou à défaut au plus tôt dans les premières années d'exploitation de la carrière.

OBJECTIF

OP8

OUI

NON

SANS
OBJET



ORIENTATION

– l'élaboration du projet requiert la participation des élus, associations et administrations concernés.

La conception du projet de valorisation nécessitera, outre les différentes parties signataires de la convention, la présence des autres entités impliquées le cas échéant.

OUI

NON

SANS
OBJET

MISE EN SÉCURITÉ



ORIENTATION

D'une manière générale, **le principe à retenir est que les carrières (à l'exception des matériaux alluvionnaires) seront rendues à leur utilisation initiale sauf si l'impossibilité de cette solution est justifiée par une étude précise.**

Cette orientation générale peut être précisée par la suite dans chaque zone paysagère, ainsi au préalable chaque projet de carrière devra déterminer dans quelle entité paysagère il se positionne pour définir les orientations particulières qui lui sont applicables.

OBJECTIF

OP7

OUI

NON

SANS
OBJET

OUI

NON

ORIENTATION

Dans les carrières en eau, le remblayage par des matériaux extérieurs sera réalisé avec des terres et pierres naturelles inertes, non contaminées ni polluées et issues de chantiers préalablement identifiés.

Cette orientation étend la limitation du recours aux terres et pierres naturelles à l'ensemble des carrières en eau de Seine-et-Marne. Elle complète ainsi l'orientation du thème **Eaux souterraines p. 22 à 25** qui ne vise que les carrières en eau dans un contexte sensible pour l'alimentation en eau potable.



Zone 1 : Butte de la Goële – Gypse

OBJECTIF

OP7

OUI

NON

SANS
OBJET

ORIENTATION

Sauf projet particulier, le principe de base **consiste à prévoir une remise en état initial des sols. La vocation forestière principale de cette butte doit pouvoir être maintenue, après exploitation.** Toutefois, l'exploitation telle qu'elle est actuellement menée creuse littéralement le relief dans la partie centrale de la butte. Le maintien d'un pourtour suffisamment large, replanté, devrait permettre de conserver le profil initial de la butte si le centre ne peut être totalement remblayé en raison de l'importance de matériaux que cela exigerait.

La remise en état doit chercher à reproduire le profil initial ainsi qu'à reconstituer le substrat végétal préexistant de cette butte. Des prescriptions techniques de réaménagement seront utilement piochées dans le plan de paysage et ressources de la butte de Montgé.

VOCATION FUTURE DES SOLS
par zones paysagères
de Seine-et-Marne

VOCATION FUTURE DES SOLS par zones paysagères de Seine-et-Marne



Zone 2: Multien / Zone 3: Pays de France – Sablons

RECOMMANDATION

Durant l'exploitation :

- sur les plateaux, les carrières sont peu visibles car en creux. Elles seront facilement masquées par une végétalisation arbustive basse diversifiée, et la terre stockée en merlons durant l'exploitation peut faire office de surface végétalisée, en évitant les volumes trop réguliers à l'aspect artificiel.
- en versant de vallon, l'impact varie en fonction de la configuration : il peut être fort en l'absence de végétation, mais ces carrières sont de faible envergure.



OBJECTIF

OP7



ORIENTATION

Les sols seront rendus à leur utilisation initiale, sauf projet particulier. Dans un contexte de plateau, le réaménagement des carrières doit permettre une remise en état des terrains à la cote initiale ou à défaut en pente douce sous forme de prairie de fauche, en évitant au maximum les grands bassins de retenue des eaux pluviales.



Zone 2 : Multien / Zone 3 : Pays de France – Sablons

ORIENTATION

La présence des fronts de taille sableux est susceptible d'engendrer l'apparition d'espèces protégées d'oiseaux dont les possibilités de maintien après l'exploitation seront étudiées.

Ce point sera à examiner en articulation avec le dossier de demande de dérogation espèces protégées le cas échéant.



OBJECTIF
OP7

ORIENTATION

La pente des versants doit être reconstituée en remblayant. Les versants boisés doivent être reconstitués en continuité des boisements restants.

VOCATION FUTURE DES SOLS
par zones paysagères
de Seine-et-Marne



Zone 4 : Vallée de la Marne – Sables alluvionnaires et sablons

RECOMMANDATION

Recommandations paysagères – insérer l'exploitation dans la forme de la vallée :

- adapter l'échelle des éléments de la carrière à celle du site durant la phase d'exploitation,
- profiter des éléments existants pour mettre en forme ceux de l'exploitation,
- restreindre autant que faire se peut la diversité des éléments composant le fond de vallée,
- éviter les formes trop en contradiction avec l'orientation générale de la Marne.

OBJECTIF

OP7



ORIENTATION

L'exploitation des gravières devra donner lieu à des réaménagements qui favorisent les zones humides et les paysages agricoles de prairies, plutôt qu'à de nouveaux plans d'eau. Si des plans d'eau relictuels persistent après le réaménagement, leur forme et leur orientation devra épouser au plus près le tracé de la Marne afin de s'intégrer au mieux dans le sillage du cours d'eau.





ORIENTATION

EN AMONT DE MEAUX, il y aura lieu de :

- conserver le contraste entre le fond de vallée dégagé et la masse dense et continue des coteaux boisés en évitant de créer un sentiment de confinement,
- éviter de fractionner l'espace de chacun des sites en de multiples sous-espaces et garder l'impression d'une topographie homogène du fond de vallée,
- faire en sorte que la rivière reste l'élément majeur du paysage en permettant le suivi visuel du parcours de la Marne (éviter les plantations en bordure de ripisylve),
- garder l'esprit des bords de Marne en veillant à ne pas induire de changement brutal dans le traitement des abords, d'interruption prolongée de la ripisylve en favorisant la promenade à pied le long des rives.

En complément aux orientations pour la vocation future des sols, ces orientations visent à insérer la remise en état dans le paysage environnant de sorte qu'elle s'y fonde visuellement.



Zone 4 : Vallée de la Marne – Sables alluvionnaires et sablons



ORIENTATION

EN AVAL DE MEAUX: en plus des orientations d'ordre général indiquées page 37 pour la partie amont, des orientations particulières seront à prendre en compte pour certains secteurs définis dans la partie aval de la vallée :

OBJECTIF

OP7

ORIENTATION

FRESNES ET PRÉCY-SUR-MARNE: deux secteurs peuvent être distingués :

- dans la zone inondable de la Marne, la remise en état sous forme de prairies humides sera privilégiée, à défaut les terrains devront être remblayés de façon à ce que la culture agricole puisse s'y poursuivre en fonction des qualités du sol et en évitant l'établissement d'ouvrages ou de plantations susceptibles de faire obstacle à l'écoulement des eaux, ou de restreindre de manière nuisible le champ d'inondation ;
- hors zone inondable, le retour à la vocation initiale des terrains sera privilégié.





Zone 4: Vallée de la Marne – Sables alluvionnaires et sablons

ORIENTATION

LA BOUCLE DE DAMPMART: la vocation agricole des terrains sera restituée en accord avec le PPEANP.

Le PPEANP (Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains) est une politique du département en faveur de la protection et de la mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains qui vise à délimiter des périmètres de protection et de mise en valeur de ces espaces via un programme d'actions. Le programme d'actions du PPEANP Marne-et-Gondoire a été approuvé par le Conseil Départemental le 14 mars 2014.

OBJECTIF

OP7

VOCATION FUTURE DES SOLS
par zones paysagères
de Seine-et-Marne





Melun

Zone 5 : Butte d'Aulnaie – Gypse

OBJECTIF

OP7

VOCATION FUTURE DES SOLS par zones paysagères de Seine-et-Marne

ORIENTATION

Le parti de réaménagement sera orienté vers la création d'espaces boisés qui puissent être ouverts au public. On saisira les opportunités de diversification du paysage et de création de nouveaux milieux (zones humides, boisées, pelouses...) offertes par les exploitations. Cependant, lorsque les terrains des carrières sont préalablement occupés par des exploitations agricoles, la remise en culture sera privilégiée.

Comme indiqué dans les recommandations paysagères et compte tenu du contexte périurbain de cette butte en pleine mutation qui s'insère dans la ceinture verte de l'Île-de-France, une attention particulière au traitement des aspects paysagers et écologiques sera étudiée dans le cadre de la remise en état proposée afin d'éviter le fractionnement des espaces.



OUI



NON



SANS
OBJET



RECOMMANDATION

ZONES 6 ET 7 : sur ce plateau, tout élément horizontal tenant lieu d'événement, il est recommandé d'éviter la dispersion des nouveaux volumes, notamment le long des voies ou dans les dégagements visuels. Les écrans végétaux arborés ou arbustifs ne doivent pas constituer des murs rectilignes sombres qui barrent l'horizon et marquent d'autant plus ce qui est à masquer, mais doivent être variés en volumes, hauteurs et espèces, voire discontinus, pour créer des alternances.

RECOMMANDATION

ZONES 8 : sur ce plateau en mal d'authenticité, les carrières peuvent contribuer à offrir une particularité au paysage, il ne s'agira pas de chercher à les masquer systématiquement. Au sein du massif forestier, ce sont les vides qui permettent de donner du relief aux espaces boisés. Les exploitations devront être conduites avec l'objectif d'entretenir cette visibilité de la masse forestière. Ainsi, la mise en place d'écrans végétaux devra être étudiée avec soin.



OBJECTIF

OP7



ORIENTATION

Les sols seront rendus à leur utilisation initiale, sauf projet particulier. Lorsque les terrains des carrières sont préalablement occupés par des exploitations agricoles, la remise en culture sera privilégiée en limitant au maximum le maintien de plans d'eau (des zones de lagunage seront alors prévues pour limiter les effets du drainage agricole sur ces plans d'eau).



Les zones de lagunage sont à prévoir en cohérence avec l'orientation relative aux risques de pollutions chimiques (cf. thème **Protection des eaux souterraines** p. 22).

VOCATION FUTURE DES SOLS
par zones paysagères
de Seine-et-Marne



OBJECTIF

OP7

Zone 10: Bassée – sables et graviers alluvionnaires

RECOMMANDATION

Les carrières présentes dans le fond de la vallée sont plutôt peu perceptibles. Toutefois, au regard du caractère ténu du relief de la vallée, les éléments tels que les merlons ou les stockages de matériaux peuvent être observés.

Plutôt que de chercher à les masquer approximativement, il sera souhaitable d'aménager une exposition convenable.

ORIENTATION

La vocation future des sols sera conforme à la disposition 97 du SDAGE :

Dans le cas général, il est recommandé que le réaménagement des carrières soit l'occasion de créer des zones humides pour améliorer la biodiversité tant aquatique que terrestre (avifaune in-féodée aux milieux humides).

Pour ce faire, les réaménagements de type « prairies humides, roselières... » dont l'intérêt sur les plans faunistique et floristique est remarquable, sont à privilégier. Le comblement doit être réalisé avec des matériaux dont le caractère inerte est contrôlé afin d'éviter tout risque de pollution et en terrassant ces matériaux à une cote plus basse que la cote initiale du terrain.

Outre les zones humides compensatoires qui sont à créer suite à la destruction ou l'altération de milieux dans le cadre de l'exploitation, il s'agit également de favoriser la création de zones humides additionnelles ou la restauration de zones humides existantes dégradées afin de conforter le caractère humide de la Bassée. Les plans d'eau résiduels dans la majorité de leur surface ne peuvent être considérés comme des zones humides du fait de leur profondeur, contrairement à leurs abords qui comprennent une végétation caractéristique (roselières, hauts-fonds).

La disposition 6.100 du SDAGE en vigueur correspond à la disposition 97 du SDAGE 2010-2015.

En complément, elle rappelle que la réalisation des mesures compensatoires est à assurer avant le début de l'exploitation tout en précisant que cette compensation pourra néanmoins être échelonnée en fonction du phasage des travaux. Si des impacts résiduels persistent, pour les contrebalancer, des mesures compensatoires complémentaires sont à mettre en œuvre.





Zone 10 : Bassée – sables et graviers alluvionnaires

ORIENTATION

Il est recommandé que le réaménagement des plans d'eau résiduels favorise la sinuosité des berges, leur modelage en pente douce, la diversité de la bathymétrie, la création d'îles et d'îlots et de petites dépressions à exondation estivale... Il convient d'éviter la création de plans d'eau dans les vallées des rivières de première catégorie et sur les têtes de bassin. Ces recommandations sont anticipées dès le projet d'exploitation.



ORIENTATION

De plus, en zone humide, le projet de remise en état mettra en évidence le maintien ou la valeur ajoutée en termes de fonctionnalités (biodiversité, quantité et qualité de l'eau) par rapport à l'état initial du site. Il garantira notamment la restitution dans la zone d'exploitation d'une zone humide au moins équivalente en surface définie selon les critères de l'article L.211-1 du Code de l'environnement.

Voir les éléments relatifs aux surfaces de compensation détaillés dans le thème **Espaces et milieux - Zones humides p. 52 et 53** du volet 3.



OBJECTIF

OP7

ORIENTATION

Sans préjudice du cas général, des espaces agricoles pourront également être envisagés dans le parti de réaménagement.

Les espaces agricoles peuvent être constitués de cultures ou de prairies pour l'élevage.



VOCATION FUTURE DES SOLS
par zones paysagères
de Seine-et-Marne

VOCATION FUTURE DES SOLS par zones paysagères de Seine-et-Marne



Zone 12 : Gâtinais de Maisoncelles et
monts du Gâtinais – Calcaires à Granulat
et Silice industrielle

RECOMMANDATION

Sur ce plateau, tout élément horizontal tenant lieu d'événement, il est recommandé d'éviter la dispersion des nouveaux volumes, notamment le long des voies ou dans les dégagements visuels. Les écrans végétaux arborés ou arbustifs ne doivent pas constituer des murs rectilignes sombres qui barrent l'horizon et marquent d'autant plus ce qui est à masquer, mais doivent être variés en volumes, hauteurs et espèces, voire discontinus, pour créer des alternances.



OBJECTIF

OP7

ORIENTATION

Le réaménagement devra privilégier les remises en état agricoles, qui sont généralement les occupations initiales des sols.





ORIENTATION

La remise en état, sans exclure la création de formation artificielle à but écologique ou pédagogique (front de taille, pelouses sèches...), devra privilégier la reconstitution de zones forestières et agricoles.

Sur le plateau, les carrières seront intégralement remblayées. Les zones boisées, si l'on est en lisière de forêt, seront reconstituées.

La diversité des entités paysagères de cette zone permet d'envisager plusieurs types de réaménagement selon la position en plateau, ou en coteau. La réflexion sera donc menée en fonction de la configuration du site.

OBJECTIF

OP7



OUI



NON



SANS
OBJET



OUI



NON



SANS
OBJET

ORIENTATION

Une couverture convenable de la nappe aquifère propre à la protéger devra être préférée à l'abandon de plans d'eau en fond de site qui, s'il s'avère inévitable, devra être aussi réduit que possible et bordé d'une zone de hauts fonds même en période de basses eaux.

VOCATION FUTURE DES SOLS
par zones paysagères
de Seine-et-Marne

VOLET 3



Recommandations pour la conception des projets de nature à favoriser la réalisation des objectifs des SDC

RAPPEL : CES ORIENTATIONS DÉCOULENT DE L'OBJECTIF OPÉRATIONNEL SUIVANT :



Définir les recommandations à l'attention des exploitants de carrières pour la conception des projets, l'exploitation et le réaménagement des sites de carrières (ndlr : annexées dans la table OP7/8).

Les recommandations pour le réaménagement des sites de carrières font déjà l'objet du volet 2. Les recommandations pour l'exploitation ne sont quant à elles pas traitées dans la brochure car elles constituent un rappel des mesures habituellement mises en œuvre sur les exploitations pour éviter ou maîtriser les incidences sur l'environnement. Elles ne participent pas en elles-mêmes à la définition du projet.

Ainsi, ce volet 3 complète les deux premiers en évoquant les recommandations pour la conception des projets.

VOLET 3

OBJECTIF

OP8

RECOMMANDATION

L'approche paysagère ne doit pas être réduite aux plantations accompagnant le projet. Le contexte paysager comprend l'analyse des structures et dynamiques paysagères à des échelles pertinentes, incluant le relief, l'hydrographie, la couverture végétale, les activités et implantations humaines, la perception visuelle proche ou éloignée et le ressenti des ambiances. La réflexion paysagère préalable doit permettre de révéler les éléments structurants du paysage sur lesquels le site d'exploitation viendra s'appuyer.

Il s'agit de ne pas limiter l'intégration paysagère du site à la mise en place d'un écran végétal mais que le dossier examine précisément la place de la carrière dans son contexte paysager en présentant notamment les liens de co-visibilité avec les éléments structurants ou patrimoniaux du paysage (lignes de crête, buttes, paysages emblématiques, ville fortifiée, etc.). D'autres mesures pourront éventuellement être privilégiées à partir de ce diagnostic.

 OUI NON

RECOMMANDATION

Des documents de référence en matière de paysage identifient au niveau départemental des entités paysagères de référence : ce sont les atlas départementaux du paysage sur lesquels les exploitants pourront s'appuyer utilement lors de l'analyse paysagère des secteurs à exploiter.

Les liens structurels ou de co-visibilité que ces paysages entretiennent avec des projets doivent être pris en compte dès les études d'impacts.

 OUI NON

L'étude paysagère s'appuiera utilement sur l'analyse du paysage fournie dans l'atlas des paysages du département (document édité par le Conseil Départemental, la DDT et/ou le CAUE). À noter qu'en Essonne il n'existe pas d'atlas mais un guide des paysages édité par le Conseil Départemental.



RECOMMANDATION

Inventaires : une ancienneté maximale de 3 ans des inventaires de terrain, comptabilisée à partir de la date du dépôt du dossier de demande d'autorisation, sera considérée comme une durée raisonnable.

Les prospections de terrain devront de plus être menées sur un cycle complet, soit une année entière.

En zones humides et en zones inondables, les investigations de terrains exigeront une vigilance particulière pour la reconnaissance d'espèces végétales indicatrices de ces milieux.

À l'instar des autres volets environnementaux qui doivent s'appuyer sur des données d'état initial à jour, cette recommandation vise à recueillir des données suffisamment récentes et ce en cohérence avec les préconisations du CNPN (Conseil National de Protection de la Nature) qui sera le cas échéant sollicité si une demande de « dérogation espèces protégées » est requise.

Les différents types d'espèces de faune ou de flore ayant des rythmes biologiques distincts, il est nécessaire que les inventaires soient menés sur les quatre saisons. L'ancienneté de trois ans est à considérer comme maximale.

OBJECTIF

OP8

Voir thème **Espaces et milieux - Zones humides / forêts alluviales** p. 52 et 53.



ESPÈCES



RECOMMANDATION

Indicateurs de biodiversité : dans la mesure où des zones plus larges sont susceptibles d'être impactées, les périmètres d'études ne pourront se limiter à la seule emprise de la carrière. En fonction des résultats des inventaires initiaux et des prospections de terrain, des indicateurs permettant de dresser l'état des lieux de la biodiversité et d'en suivre l'évolution tout au long de l'exploitation de la carrière seront caractérisés dans l'étude d'impacts. Ces indicateurs seront de préférence établis en cohérence avec les indicateurs nationaux SNB (Stratégie Nationale pour la Biodiversité) dont ils pourront constituer une déclinaison. Les modalités de suivi de ces indicateurs seront proposées en fonction des résultats de l'étude d'impacts.

I s'agit que l'étude d'impacts propose des mesures de suivi des espèces impactées et/ou faisant l'objet de dispositions particulières tout au long de la durée de vie de la carrière, de la même manière par exemple que le suivi de la qualité des eaux en vue de s'assurer de leur efficacité. Cette recommandation ne se limite pas aux espèces protégées, celles-ci ne représentant pas l'ensemble des espèces patrimoniales.

OBJECTIF

OP8





OBJECTIF

OP8



RECOMMANDATION

Espèces invasives : la notion d'espèces invasives manque actuellement dans les études d'impacts. En effet, ce problème, même s'il dépasse largement le cadre des carrières, doit être pris en compte du fait de la création de nouveaux milieux perturbés. Les zones comportant ce type d'espèces devraient être précisément localisées dans l'étude d'impacts et accompagnées de préconisations de décapage et de stockage des matériaux concernés afin d'adapter au mieux la gestion durant l'exploitation.

Cette recommandation vise à rappeler que la gestion des sols sur le site doit s'employer à éviter la colonisation par des espèces invasives notamment via le risque encouru par l'apport de terres extérieures de remblai.

ESPÈCES



OBJECTIF

OP8

RECOMMANDATION

Zones humides/forêts alluviales : une cartographie de synthèse illustre la délimitation de ces zones (ndlr: zones humides) selon cinq classes dites enveloppes d'alerte humide, définies en fonction de la probabilité de présence d'une zone humide (ndlr: cette cartographie issue d'une étude 2009 est consultable sur le site Internet de la DRIEE à la rubrique Données qualité des cours d'eau et des milieux aquatiques / Zones humides de même qu'une étude de 2005 intitulée « Cartographie et inventaire des forêts alluviales de la vallée de la Seine au 1 : 25000 »).

Complément SDC 77 et 95 : en classe 3, des relevés de terrain sont nécessaires pour établir le caractère humide ou non des terrains.

Pour l'inventaire des milieux humides, l'étude d'impacts devra s'appuyer sur les éléments de connaissance issus de ces deux études.

La cartographie et les rapports résultant de ces études sont disponibles sur le site Internet de la DRIEE.

En particulier, les classes 1 à 3 les plus probables se définissent de la manière suivante :

Classe 1 : zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Classe 2 : zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté.

Classe 3 : zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.

Comme le spécifient les SDC 77 et 95, en classe 3 seuls des relevés de terrain permettront d'établir le caractère humide ou non des terrains.

Conformément à l'arrêté du 24 juin 2008, seront étudiés :

- la pédologie (traces d'oxydo-réduction des sols, présence de la nappe, etc.).
- les habitats (espèces de flore indicatrices de milieux humides et phytosociologie: permet de déterminer si le groupement végétal est caractéristique de la présence d'une zone humide).

La note technique ministérielle du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides apporte des précisions quant au critère « végétation ».



Une zone humide possède *a minima* une fonctionnalité hydraulique qui peut se doubler d'une fonctionnalité épuratoire et/ou écologique.

La disposition D6.83 « Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides » du SDAGE en vigueur précise que si des fonctionnalités au moins équivalentes à celles perdues ne peuvent être retrouvées (dans le même bassin versant de masse d'eau et sur une surface au moins égale à la surface impactée), la surface de compensation est *a minima* de 150 % par rapport à la surface impactée.

En outre, quel que soit le cas de figure (fonctionnalités équivalentes retrouvées ou non), pour assurer la pérennité des zones humides et au titre des mesures d'accompagnement soutenant leur gestion, le pétitionnaire doit proposer en complément :

- soit une compensation complémentaire à hauteur de 50 % de la surface impactée par le projet ;
- soit une ou plusieurs actions participant :
 - à la gestion de zones humides sur un autre territoire du bassin Seine Normandie, en priorité dans la même unité hydrographique,
 - ou à l'amélioration des connaissances sur les espèces, les milieux ou le fonctionnement de zones humides identifiées ;
- soit une combinaison des deux mesures d'accompagnement précédentes.

OBJECTIF

OP8



RECOMMANDATION

Milieux secs : outre les réaménagements habituellement proposés, l'étude d'impacts doit également constituer l'occasion d'examiner l'intérêt d'une reconstitution de milieux secs et de landes pour des espèces caractéristiques de ces milieux.

Cette recommandation peut ne concerner qu'une partie du site car elle a pour but de diversifier les réaménagements proposés en s'appuyant sur le substrat minéral de la carrière.



ESPACES
et milieux

CAS PARTICULIER de la Bassée SDC 77



OBJECTIF

OP8

RECOMMANDATION

Les projets de carrières devront s'attacher à éviter au maximum les parcelles de forêt alluviale dans le cadre des zones d'exploitation, compte tenu du caractère quasi irréversible de l'impact sur ces milieux.

La forêt alluviale qui se définit à partir de la phytosociologie des boisements est comme son nom l'indique un écosystème reposant sur des alluvions. Selon la situation dans le lit majeur, la fréquence et la durée des inondations (par crue débordante ou remontée de nappe) se développe un cortège d'essences de bois tendres à durs. Ainsi, par exemple les conditions stationnelles de l'Ulmenion minoris – Ormaies riveraines des grands fleuves, se définissent comme suit dans le guide des végétations remarquables d'Île-de-France: « Forêts alluviales du lit majeur, ou des îles du lit mineur, des fleuves et des grandes rivières. Sol alluvial de différente nature mais toujours riche en nutriments et drainant (forte teneur en sable ou en graviers). Nappe circulante en profondeur et inondations généralement faibles et de courte durée. Substrat riche à très riche en nutriments, légèrement acide à légèrement basique. »

Les forêts alluviales comptent parmi les milieux les plus difficiles à recréer du fait de l'impossibilité de reconstituer des sols à l'identique compte tenu de leur ancienneté et de la complexité de la combinaison des essences qui s'établit également selon une dynamique très lente.

RECOMMANDATION

Concernant le passage des bandes transporteuses, la situation enclavée de certains sites d'exploitation ne permet pas toujours d'éviter le défrichement de forêt alluviale, néanmoins les tracés présentés devront prioritairement chercher à prendre appui sur les chemins ruraux ou les ouvertures existantes avant de proposer une destruction de boisements alluviaux. Les tracés présentés devront également veiller à prendre en compte les continuités écologiques.





OBJECTIF

OP8



RECOMMANDATION

En vue de préserver les boisements alluviaux situés notamment à l'amont et sur les côtés de la gravière par rapport au sens d'écoulement de la nappe, il sera ainsi nécessaire de laisser une distance suffisante entre ces boisements et le plan d'eau pour permettre un rééquilibrage du niveau de la nappe. Cette distance devra donc être déterminée dès la conception des projets, elle sera d'autant plus grande que le gradient de la nappe et la longueur de la gravière parallèlement au sens d'écoulement le seront.

Dans certains cas, il sera nécessaire de prévoir des espaces tampon entre les habitats du site et les zones d'exploitation des matériaux afin de ne pas engendrer d'impacts indirects tels que des situations d'assèchement des sols par abatement de la nappe.

CAS PARTICULIER
de la Bassée
SDC 77



RECOMMANDATION

Il y aura lieu de rechercher les combinaisons de milieux qui permettront de « renforcer » le fonctionnement des habitats du site (et inversement).

Comme le préconise le guide d'Aménagement Écologique des Carrières en Eau (MNHN-UNPG 2002), l'intégration du site réaménagé à son environnement naturel nécessite de « concevoir une transition intelligente entre le site « reconstruit » et ses abords. »

OBJECTIF

OP8

OUI

NON

OUI

NON

RECOMMANDATION

Par ailleurs, pour éviter l'introduction d'espèces de flore invasive dans les boisements, l'utilisation de terres végétales extérieures sera proscrite dans les zones de lisière.

Cette recommandation est à rapprocher de la recommandation relative aux espèces invasives du thème **Espèces p. 49 à 51.**



OBJECTIF

OP8

RECOMMANDATION

Ainsi que le précise le DOCOB (ndlr : Document d'Objectifs de la zone spéciale de COnservation « La Bassée ») : d'autres habitats de types ouverts ou humides représentent également des enjeux prioritaires du fait des menaces qui pèsent sur eux ou de leur faible représentativité. Il s'agit notamment des vestiges de pelouses sèches en cours de colonisation, mais également d'habitats de types prairiaux à caractère humide, accueillant une faune et une flore riche et souvent patrimoniale (présence de nombreuses espèces végétales protégées en particulier).

Compte tenu de la rareté de ces milieux et de leur forte régression, les projets de carrières devront chercher à éviter au maximum ces secteurs dans les périmètres d'extraction, l'intérêt floristique semblant difficile à reconstituer.

OUI

NON

CAS PARTICULIER
de la Bassée
SDC 77



Versailles

OBJECTIF

OP8

CAS PARTICULIER de la Plaine d'Achères SDC 78



RECOMMANDATION

Il est préconisé pour tous les projets de carrières réalisés sur cette zone de respecter la méthodologie édictée par le Ministère de l'Écologie dans le domaine des sites et sols pollués et notamment de la note ministérielle du 8 février 2007.

Conformément à la doctrine « sites et sols pollués », les études d'impacts des projets de carrières sur ces zones devront comprendre :

- un schéma conceptuel... ;
- l'élaboration d'un plan de gestion...

Pour la maîtrise des risques, des restrictions d'usage pourront intervenir. Elles seront mises en œuvre, une fois le site exploité, conformément aux objectifs de réhabilitation qui prennent en compte l'usage futur envisagé et les risques résiduels évalués. Le traitement des sites pollués dépendra des évaluations quant à l'impact sanitaire et environnemental et de l'usage auquel le site est destiné.

Aussi, il est essentiel que la connaissance des risques résiduels soit accessible, en particulier pour tout acquéreur potentiel des terrains. Ce dernier devra pouvoir acheter les terrains en parfaite connaissance de leur état, et pouvoir vérifier que celui-ci est bien compatible avec l'usage qu'il envisage.

La plaine d'Achères a jusqu'en 2006 été l'objet d'épandage intensif d'eaux brutes qui ont entraîné une pollution des sols notamment en métaux lourds (Cr, Cu, Pd, Cd, Hg et As), HAP, BTEX, COV et PCB.



Versailles



OBJECTIF

OP8

Compte tenu de la superficie du secteur, les durées d'autorisation, le phasage des exploitations et le réaménagement devront être compatibles avec le projet de plate-forme de Ports de Paris.

RECOMMANDATION

Il est préconisé que les études pour ces projets soient menées à l'échelle du secteur dans son ensemble, avec une intervention concertée des parties prenantes (administrations, propriétaires, collectivités, professionnels et associations).

Par ailleurs, il serait opportun que les études soient réalisées le plus en amont possible, afin de disposer de tous les éléments, notamment écologiques, paysagers et ceux liés aux pollutions, nécessaires à l'élaboration et à la constitution des dossiers de demande d'autorisation.

Il peut être envisagé une ou des demandes d'autorisation d'exploiter conjointe et solidaire par plusieurs exploitants, cette demande pouvant être justifiée notamment par une imbrication de la maîtrise foncière des terrains et par l'intérêt d'une approche globale pour l'exploitation et la remise en état du secteur.



CAS PARTICULIER de la Plaine d'Achères SDC 78

CONCLUSION

À l'inverse de la plupart des autres aménagements, le processus conduisant à choisir un site d'extraction offre *a priori* moins d'alternatives puisque les possibilités d'implantation d'une carrière sont en premier lieu déterminées par l'existence de ressources en matériaux exploitables.

Cependant, en présence d'intérêts à protéger, une réflexion basée sur l'étude des impacts de la future activité doit conduire à tracer les contours d'un projet d'exploitation qui soit acceptable pour les tiers et l'environnement, tout en permettant une occupation des sols en accord avec les orientations d'aménagement du territoire prévues notamment par les documents d'urbanisme.

Dans le contexte du Grand Paris, les carrières franciliennes seront mises à contribution pour répondre à l'augmentation de la demande en matériaux de construction. Dans l'attente de l'entrée en vigueur à l'horizon 2020 du futur schéma régional des carrières qui devra être pris en compte par le SCOT (et à défaut les PLU (i)), l'activité extractive restera encadrée par les schémas départementaux des carrières.

Cette brochure qui ne se veut pas un guide d'interprétation normative des schémas des carrières d'Île-de-France a ainsi pour ambition première d'encourager et de faciliter l'intégration des enjeux environnementaux, agricoles et forestiers dans l'élaboration des projets d'exploitation de carrières, en particulier dans les territoires constituant les grands bassins d'exploitation, chacun empreint de spécificités.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DRIEE-IF (2014)

Schéma départemental des carrières de Seine-et-Marne (77):

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/schema-departemental-des-carrieres-de-seine-et-a1848.html>

DRIEE-IF (2014)

Schéma départemental des carrières du Val-d'Oise (95)

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/schema-departemental-des-carrieres-du-val-d-oise-a1934.html>

DRIEE-IF (2014)

Schéma départemental des carrières de l'Essonne (91):

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/schema-departemental-des-carrieres-de-l-essonne-a1828.html>

DRIEE-IF (2013)

Schéma départemental des carrières des Yvelines (78):

<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/schema-departemental-des-carrieres-des-yvelines-a1711.html>

AESN (2007)

L'extraction de granulats dans le bassin Seine Normandie : Analyse économique pour la caractérisation du district.

DASNIAS Ph. (ECOSPHERE) - 2002

Aménagement écologique des carrières en eau : Guide pratique - UNPG, Paris, 208 p.

Vanpeene-Bruhier S. (2002)

Recommandations pour un réaménagement forestier durable des carrières de granulats. Ingénieries - EAT - N° 31, p. 37-48.

Vanpeene-Bruhier S. et Delory I. (2000)

Réaménagement agricole des carrières de granulats : propositions d'amélioration de leur qualité pour une utilisation agricole durable. Ingénieries - EAT - N° 24, p. 33-43.

Institut agricole de l'État de Fribourg, (1998)

Directives concernant le décapage et la mise en dépôt de la terre végétale ainsi que la remise en culture de gravières et de décharges, 15 p.

Annexe 1 : objectifs stratégiques et opérationnels des SDC d'Île-de-France

OBJECTIFS STRATÉGIQUES

OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

OS1 Ne pas aggraver le déséquilibre des approvisionnements en granulats en provenance des régions voisines

OBJECTIF
OP1

Préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux naturels en définissant les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée

OBJECTIF
OP2

Préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux alternatifs

OBJECTIF
OP3

Utiliser les matériaux de façon rationnelle

OBJECTIF
OP4

Améliorer la connaissance des gisements franciliens de calcaires pour la production de granulats de qualité béton

OS2 Assurer l'approvisionnement de la région et de l'agglomération centrale

OBJECTIF
OP5

Préserver l'accessibilité aux infrastructures de transport et aux installations de transformation des matériaux pour assurer l'approvisionnement de la région et de l'agglomération centrale

OBJECTIF
OP6

Favoriser l'utilisation de modes de transports alternatifs

OS1bis Poursuivre la valorisation des ressources d'importance nationale

OBJECTIF
OP1BIS

Préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux naturels en définissant les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée

OS3 Ne pas aggraver le déséquilibre des approvisionnements en granulats en provenance des régions voisines

OBJECTIF
OP6

Favoriser l'utilisation de modes de transports alternatifs

OBJECTIF
OP7

Définir les orientations pour le réaménagement

OBJECTIF
OP8

Définir les recommandations à l'attention des exploitants de carrières pour la conception des projets, l'exploitation des sites de carrières et le réaménagement

Annexe 2: orientations et recommandations générales applicables aux projets de carrières

OBJECTIF OP 1/1BIS : préserver l'accessibilité à la ressource en matériaux naturels en définissant les zones dont la protection, compte tenu de la qualité et de la fragilité de l'environnement, doit être privilégiée

Orientation : les décisions de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières sont compatibles avec la classification des protections environnementales fixée dans les tables OP1/1bis et OP1/1bis-PNR (ndlr: cette table est spécifique au PNR du Gâtinais, elle ne concerne que les SDC 77 et 91). La cartographie des niveaux de contraintes des protections environnementales visées aux tables OP1/1bis et OP1/1bis-PNR, annexées au schéma, constitue autant que possible une représentation graphique de ces protections mais ne revêt pas de caractère opposable.

Orientation : lorsqu'un projet de carrière est susceptible d'impacter la trame verte ou la trame bleue au sens de l'article L.371-1 du Code de l'environnement, l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières s'assure de la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) s'il existe, et de la définition par le pétitionnaire de mesures d'évitement, réduction et/ou de compensation des atteintes aux continuités écologiques.

OP 3 : utiliser les matériaux de façon rationnelle

Orientation : l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières prendra en compte dans sa décision l'usage futur des matériaux alluvionnaires dans l'objectif d'une non-utilisation pour les usages compatibles avec des matériaux de moindre qualité. En particulier, elle veillera à la non-utilisation de ces matériaux pour la réalisation de l'ouvrage de régulation des crues de la Seine (Grands Lacs de Seine).

OP 6 : favoriser l'utilisation de modes de transports alternatifs

Orientation : à l'occasion des projets de nouvelles carrières ou de modifications substantielles de carrières existantes, veillera à l'argumentation par le pétitionnaire du ou des modes de transport retenus dans son étude d'impacts en termes de faisabilité, sur la base de critères technico-économiques. L'étude du ou des modes de transport retenus concerne l'expédition des matériaux extraits et, le cas échéant, l'apport de remblais extérieurs.

OP 7 : définir les orientations pour le réaménagement

Orientation : l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'autorisation de carrières veillera à la prise en compte dans les dossiers de demande d'autorisation de carrières des dispositions relatives au réaménagement et à la vocation future des sols par zones paysagères (ci-annexées dans les tables OP7/8 et OP7).

OP 8 : définir les recommandations à l'attention des exploitants de carrières pour la conception des projets, l'exploitation et le réaménagement des sites de carrières

Recommandation : les exploitants de carrières sont invités autant que possible à suivre les recommandations pour la conception des projets, l'exploitation des sites de carrières et le réaménagement détaillées dans la table OP7/8.



**Direction Régionale et Interdépartementale
de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France
Service Nature, Paysage et Ressources**

12 Cours Louis Lumière

CS 70027

94307 VINCENNES CEDEX

Tél.: + 33 (0) 1 87 36 45 00

Courriel: snpr.driee-if@developpement-durable.gouv.fr