

SYNTHÈSE DES RENCONTRES 2008-2009

■ LES CARRIÈRES

une opportunité pour la **biodiversité**



CE DOCUMENT présente une synthèse des sept rencontres interrégionales « Les carrières, une opportunité pour la biodiversité » qui se sont déroulées entre novembre 2008 et octobre 2009 ainsi que du Forum national tenu en novembre 2009 au Muséum national d'histoire naturelle à Paris.

Ces colloques étaient organisés par l'Union nationale de producteurs de granulats (UNPG) et par les syndicats régionaux de l'UNICEM, Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction.

L'UNICEM est la fédération, membre du Medef, qui regroupe la quasi-totalité des industries extractives de minéraux et les fabricants de divers matériaux de construction (bétons, mortiers, plâtre...). La plupart de ces activités alimentent le secteur du BTP. L'UNPG est la principale composante de l'UNICEM.

sommaire

1

LA BIODIVERSITÉ : DÉFINITION ET ENJEUX

Un tissu vivant en constante évolution PAGES 4 & 5

2

POLITIQUES PUBLIQUES ET BIODIVERSITÉ

Grenelle de l'environnement : un nouvel élan PAGES 6 & 7

Les régions, acteurs de la biodiversité PAGES 8 & 9

3

DE LA CONNAISSANCE AUX BONNES PRATIQUES ► LES ÉTUDES

Une volonté de progrès PAGE 10

Carrières de roches meubles :
la contribution à la biodiversité est démontrée PAGE 11

Carrières de roches massives :
une richesse du patrimoine écologique avérée PAGE 12

Un enrichissement de la connaissance en régions PAGE 13

4

DE LA CONNAISSANCE AUX BONNES PRATIQUES ► LE TERRAIN

Des expériences partout en France

Les guides régionaux PAGES 14 & 15

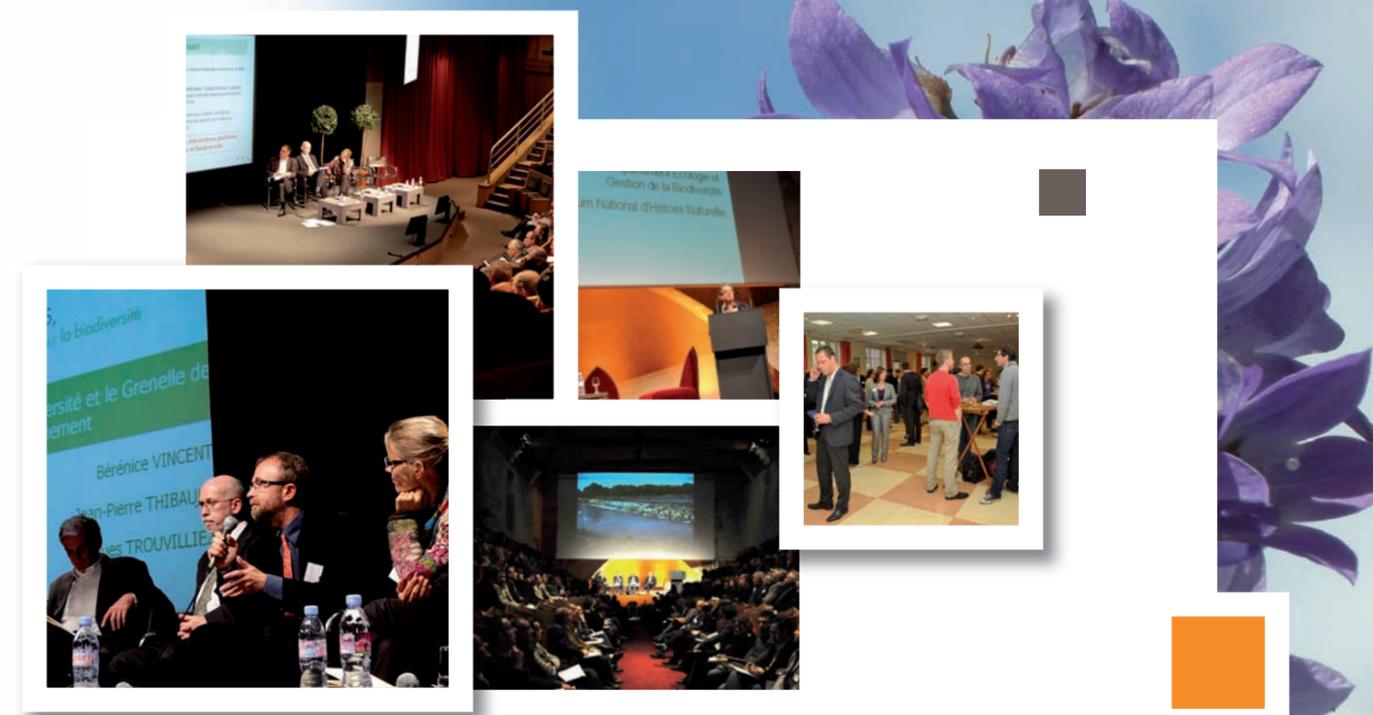
Initiatives dans les carrières de roches massives PAGES 16 & 17

Initiatives dans les carrières de roches meubles PAGES 18 À 21

5

LES PROPOSITIONS DE LA PROFESSION

Onze voies d'amélioration PAGE 22



Carrières et biodiversité : "apporter notre pierre" à l'édifice

« Les carrières, une opportunité pour la biodiversité », voici une affirmation doublement paradoxale. D'abord parce qu'il peut être surprenant au premier abord de découvrir que l'activité extractive favorise la biodiversité. L'aspect minéral de nos carrières n'invite pas à imaginer qu'elles abritent une faune et une flore à la fois riche et précieuse. C'est pourtant le cas. Les études qu'ont menées les scientifiques le prouvent : les milieux pionniers issus de notre activité sont propices à de nombreuses espèces, dont certaines ont une valeur patrimoniale importante.

Ensuite parce qu'une activité industrielle n'a pas vocation à contribuer à la biodiversité ! Cela dit, comme tout citoyen, nous sommes conscients de l'importance de cet enjeu pour les générations à venir et de notre responsabilité. Pour notre industrie, pouvoir « apporter notre pierre » à la préservation des espèces est une source de satisfaction, de fierté. Même si cette opportunité va de pair avec des contraintes : plantes et animaux s'installent dans nos carrières au moment qui leur convient et aux endroits qui leur sont favorables, sans se soucier de nos plans d'exploitation ! Dans certains cas, nous devons trouver des solutions originales pour poursuivre notre activité sans déranger nos hôtes... Nous apprenons en chemin ce nouveau savoir-faire, avec à nos côtés nos partenaires des mondes scientifique et associatif notamment. Les expériences se multiplient.

En 2008, notre programme d'études consacré au patrimoine écologique des carrières de roches massives est arrivé à son terme. Il venait compléter les travaux antérieurs portant sur les carrières alluvionnaires et ainsi nous disposions alors d'un vaste bilan sur les espèces et habitats présents sur nos sites et de nouvelles techniques de réaménagement : une bonne occasion de partager largement notre expertise. Nous souhaitons aussi approfondir, avec les nombreux acteurs concernés, les connaissances acquises lors de ces études et prolonger le dialogue dans la mouvance du Grenelle de l'environnement. C'est dans cet esprit que nous avons organisé sept rencontres interrégionales, puis un Forum national en 2009.

Depuis, le dialogue se poursuit. Tout comme nos programmes d'étude. De plus en plus sollicités, nos experts contribuent aux réflexions nationales sur les nouveaux dispositifs qui vont permettre de mieux protéger le patrimoine écologique, notamment à travers la Stratégie nationale pour la biodiversité. Nos professionnels participent aux travaux régionaux visant à mettre en place des schémas de cohérence écologique et la Trame verte et bleue. Sur le terrain, nous formons, avec l'appui de notre Charte Environnement, les hommes et les femmes qui au jour le jour peuvent agir au sein des entreprises.

Parions que demain, avec tous ces efforts conjugués, non seulement nos carrières seront une opportunité pour la biodiversité mais, dans certaines situations, elles contribueront aussi au maintien des connectivités écologiques.

Denis Maître
Président de l'UNICEM

Nicolas Vuillier
Président de l'UNPG

Un tissu vivant en constante évolution



PR ROBERT BARBAULT,
DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT
ÉCOLOGIE ET GESTION
AU MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

Constat unanime des spécialistes : la biodiversité est une notion complexe pour un enjeu essentiel. Leurs différentes approches permettent toutefois d'en dessiner les contours.

Le plus souvent, la biodiversité se décline à trois niveaux : les gènes, les espèces et les écosystèmes. Pour sa part, le Pr Robert Barbault, directeur du département Écologie et gestion au Muséum national d'histoire naturelle, propose de l'aborder par les espèces et leurs gènes. Certes familière, cette définition n'est cependant

pas suffisante à ses yeux. « *La façon la plus forte de définir la biodiversité est, à mon sens, la plus simple, explique le Pr Barbault. La biodiversité n'est rien d'autre que le tissu*

vivant de la planète. » Apparue il y a près de quatre milliards d'années, la vie s'est en effet répandue sur l'ensemble du globe : le tissu vivant ainsi créé se caractérise par sa diversité. Le terme de « tissu » présente par ailleurs l'intérêt de ne pas désigner une simple juxtaposition d'espèces, mais de signaler que celles-ci interagissent les unes par rapport aux autres.

« *Parmi ces espèces, nous, homo sapiens, faisons partie de la biodiversité, poursuit le Pr Barbault. Nous intervenons dans la dynamique de la biodiversité, pour le meilleur ou pour le pire, mais nous en faisons bel et bien partie.* » En tant que tissu vivant, la biodiversité constitue une entreprise planétaire. Des espèces s'y reproduisent et s'y multiplient tout en assurant des fonctions.

« *La persistance de la biodiversité dans le temps, en dépit des catastrophes, s'explique précisément par la diversité qui est une stratégie d'adaptation au changement, souligne le Pr Barbault. À ce titre, lorsque nous regardons les espèces, gardons-nous de qualifier telle ou telle de peu importante. En vérité, chaque espèce appartient à un ensemble qui, lui, est important, auquel nous appartenons nous-mêmes, dont nous dépendons et dont nous profitons.* »

« *La persistance de la biodiversité dans le temps, en dépit des catastrophes, s'explique précisément par la diversité qui est une stratégie d'adaptation au changement, souligne le Pr Barbault. À ce titre, lorsque nous regardons les espèces, gardons-nous de qualifier telle ou telle de peu importante. En vérité, chaque espèce appartient à un ensemble qui, lui, est important, auquel nous appartenons nous-mêmes, dont nous dépendons et dont nous profitons.* »



Culture, sylviculture, fragmentation : des menaces sur les zones d'habitat

« *Les menaces pesant sur la biodiversité sont nombreuses. Dans les pays développés, la principale menace est la destruction des zones d'habitat, par exemple lorsque l'on transforme une forêt en zone de culture, ainsi que sa fragmentation, lorsqu'un canal à grand gabarit ou une autoroute traversent une forêt. Les espèces envahissantes constituent probablement le deuxième facteur de réduction de la biodiversité, auquel s'ajoute le changement climatique. Enfin, dans la mesure où la biodiversité n'a pas de prix, elle n'a pas de valeur. Ce raisonnement constitue un facteur de dégradation importante.* »



JACQUES TROUVILLIEZ,
DIRECTEUR DU SERVICE PATRIMOINE NATUREL
AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

VERS L'ÉVALUATION DES SERVICES RENDUS

La nature rend toute une série de services visibles ou « invisibles » dont le montant total peut représenter une valeur importante. Bernard Chevassus-au-Louis, président du Conseil scientifique de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, cite l'exemple du bois produit par les forêts : en moyenne, cent euros par hectare et par an en France. Or cette production ne représente en réalité que 10 % de la valeur totale des services rendus par la forêt à travers la cueillette de champignons ou de petits fruits, le stockage du carbone, l'épuration de l'eau ou encore la valeur récréative.



Le Val de Loire, lieu de biodiversité



« *La biodiversité, traduite par les paysages naturels ligériens, s'exprime dans toute sa fragilité et sa variabilité dans le lit mineur et le lit endigué de la Loire.*

Les paysages ligériens doivent s'appréhender au pluriel. La dynamique fluviale en est le principal acteur : la création de nouveaux espaces dans le lit endigué peut à la fois constituer un facteur d'enrichissement (restauration de frayères...) ou d'appauvrissement si les habitats créés sont trop homogènes. »

JEAN-PIERRE BERTON,
PROFESSEUR ÉMÉRITE À L'UNIVERSITÉ
DE TOURS

La nature, alliée des carriers

« *La nature aide les carriers dans leur métier. Elle est leur alliée. Elle permet à ces paysages très modifiés de se réhabiliter parfois seuls et de récupérer de la biodiversité. La nature revient parce que les oiseaux apportent des graines ou parce que la végétation aquatique classique de notre région repousse. Je suis prêt à prendre le pari qu'il ne manquera pas une seule espèce.* »



JEAN-MARIE PELT,
PROFESSEUR ÉMÉRITE
À L'UNIVERSITÉ DE METZ
PRÉSIDENT DE L'INSTITUT EUROPÉEN D'ÉCOLOGIE

Grenelle de l'environnement : un nouvel élan

En matière de biodiversité, le Grenelle de l'environnement confirme et renforce les orientations prises dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité. Il accélère le déploiement du réseau Natura 2000 et crée la Trame verte et bleue. Des politiques qui s'articulent avec les engagements internationaux de la France.

Les objectifs des politiques publiques ont sensiblement évolué depuis 1960 et la loi sur les parcs nationaux puis la loi de 1976 sur la protection de la nature. Au fur et à mesure de l'amélioration des connaissances, les priorités ont d'abord porté sur la notion de ressources naturelles et leur gestion, puis

sur la protection des espaces et des espèces avant de privilégier une gestion dynamique des habitats, des espèces et des milieux.

Adoptée en 2004, la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) prévoyait déjà de maintenir et développer la « trame écologique » sur l'ensemble du

territoire. Elle se donnait aussi pour objectif d'assurer le bon fonctionnement des écosystèmes dans le souci de garantir la pérennité des services qu'ils nous rendent. Autant de textes qui s'articulent avec les engagements internationaux de la France : directive oiseaux (1979) et directive habitats

(1992) au niveau européen dans le cadre de Natura 2000, convention internationale sur la diversité biologique signée à Rio en 1992.

Le Grenelle de l'environnement a donné un nouvel élan à la SNB. Il engage ainsi les pouvoirs publics à finaliser et gérer le réseau Natura 2000. De plus, la loi Grenelle 2 crée la Trame verte et bleue, engagement structurant en matière de biodiversité sur le territoire, tant à terre qu'en mer. La trame verte est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons. Elle est complétée par une trame bleue formée des cours d'eau et masses d'eau et de leurs bordures.

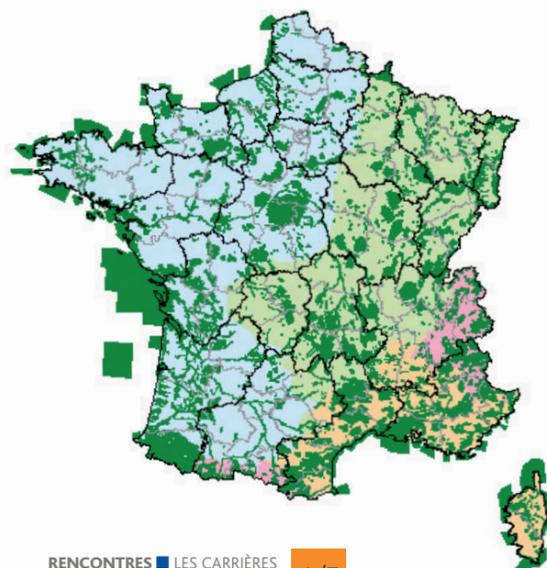
À NOTER

Cette page a été rédigée à partir des exposés de Mmes Héléne Souan (MEEDDM), Isabelle Jannot (DIREN Bourgogne) et de MM. Luc Chrétien (DIREN Lorraine), Francis Olivereau (DIREN Centre), François Fouchier (DIREN PACA), Jean-Pierre Thibault (DIREN Aquitaine), Philippe Ducrocq (DREAL Haute-Normandie).

NATURA 2000 : UN GUIDE EUROPÉEN POUR LES INDUSTRIES EXTRACTIVES

La Commission européenne a engagé en 2009 l'élaboration d'un guide destiné aux industries extractives au regard des zones Natura 2000. « Nous avons mené cette action afin de montrer comment les activités d'extraction dans leur ensemble peuvent respecter les exigences de conservation naturelle – dont les objectifs de Natura 2000 – en s'appuyant sur les bonnes pratiques », a souligné **Fotios Papoulias**, coordinateur des politiques de protection de la nature à la direction générale Environnement de la Commission européenne.

■ En vert foncé, le réseau Natura 2000



LA TRAME VERTE ET BLEUE : OPPOSABILITÉ ET COMPATIBILITÉ

Intervenant lors du Forum national au sujet de la Trame verte et bleue (TVB), **Jean-Philippe Siblet**, directeur adjoint du service Patrimoine naturel au Muséum national d'histoire naturelle, a rappelé que la TVB s'appuierait sur la mise en œuvre de schémas régionaux de cohérence écologique. Il s'est ensuite interrogé sur leur opposabilité ou compatibilité avec les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire ainsi qu'avec l'exploitation des matériaux. « Selon moi, a-t-il indiqué, les carrières peuvent potentiellement être insérées dans les TVB dans la mesure où elles y contribuent significativement. »

Carrières et zones humides



« Une partie des carrières constitue des zones humides d'autant plus intéressantes qu'elles sont mieux réhabilitées. Elles peuvent donc participer au maintien des zones humides sur notre territoire. »

ODILE GAUTHIER,
DIRECTRICE DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITÉ AU MEEDDM

QUELLE COMPENSATION ?

Rappelant que les mesures compensatoires ne sont pas nouvelles, puisqu'elles sont inscrites dans la loi de 1976, **François Fouchier**, chef du service Biodiversité à la DIREN PACA, a souligné qu'elles n'interviennent qu'en troisième ressort, dans le cas où il s'avère impossible de supprimer l'impact ou de le réduire. « La compensation vise à ne pas perdre en biodiversité », a-t-il précisé en ajoutant qu'« une biodiversité n'en remplace pas forcément une autre ».

François Fouchier a également évoqué des mécanismes de compensation inédits liés à des fonds financiers (en cours de réflexion ou au stade expérimental).

Au nom des professionnels, Dominique Hoestlandt, alors président de l'UNICEM, a fait part de sa réserve sur la monétarisation de la biodiversité. « Si la compensation est déjà en soi une notion complexe à manier, elle l'est encore plus lorsque l'argent entre en jeu. Combien vaudrait un pinson par rapport à une grenouille ? ». L'approche de l'évaluation monétaire des services rendus par la biodiversité semble plus pertinente.



Chiffrer les services rendus

« La biodiversité se définit également par tous les services parfois oubliés mais monétarisés, rendus par la nature. Il faut essayer de les chiffrer et de les intégrer dans les politiques publiques. »

LOUIS HUBERT,
DIRECTEUR DE LA DIREN ÎLE-DE-FRANCE,
DÉLÉGUÉ DU BASSIN SEINE-NORMANDIE

Les régions, acteurs de la biodiversité

Depuis le début des années 2000 les conseils régionaux se sont saisis de la biodiversité et lui ont accordé une place de choix dans leurs politiques. Tour d'horizon de différentes initiatives.

Connaître, protéger, gérer : tel est le triptyque qui guide l'action des régions en matière de biodiversité. Toute la série d'actions qui en découlent s'inscrivent alors, par exemple, dans un schéma régional du patrimoine naturel et de la biodiversité, comme en Bretagne, une stratégie régionale sur le

patrimoine naturel, comme en région Centre, ou encore un Plan régional en faveur de la biodiversité, comme en Bourgogne.

La connaissance s'appuie sur des outils souvent créés à cet effet tels que les observatoires de la biodiversité mis en place en Bretagne, en Aquitaine et en Bourgogne. Les conservatoires régionaux - des sites ou des espaces naturels - participent également à l'amélioration de la connaissance, en



menant des missions d'inventaires, comme en région Centre ou en Lorraine. Plusieurs conseils régionaux ont par ailleurs choisi de faire réaliser à titre expérimental une cartographie du réseau écologique régional.

Les parcs naturels régionaux ainsi que les réserves naturelles régionales constituent les outils privilégiés de la préservation de la biodiversité.

Depuis la loi de 2002, sur la démocratie de proximité, et ses décrets d'application de 2005, les régions ont en effet la possibilité de définir leur propre politique de classement des sites naturels en réserve naturelle régionale. À noter qu'en parallèle des sites remarquables, les régions s'intéressent



2000, en accompagnement de l'État, de manière à favoriser l'appropriation de la démarche par les acteurs locaux.

Au-delà de ces stratégies dédiées, les régions s'attachent également à intégrer l'enjeu de la biodiversité dans l'ensemble des politiques, autrement dit à travailler dans la transversalité. C'est notamment le cas en Lorraine et en Languedoc-Roussillon. Cette dernière région se singularise par ailleurs par son engagement à affirmer la biodiversité comme une ressource dont l'enjeu est d'abord économique.

désormais à la protection de la « nature ordinaire ». De plus, elles s'attachent à soutenir et accompagner les acteurs, en premier lieu les associations de protection de la nature, et à organiser leur maillage. Plusieurs conseils régionaux ont notamment mis en place des contrats nature ou des conventions vertes destinés à encourager les projets qui favorisent la biodiversité.

De même, la gestion des sites protégés est confiée à des structures partenaires. C'est à ce stade qu'interviennent à nouveau les conservatoires régionaux ainsi que les contrats de pays ou d'agglomération. En Lorraine, le conseil régional a tenu à s'impliquer directement sur le dispositif Natura



de s'intégrer dans cette trame verte et bleue. Les carriers sont directement intéressés par cette approche. »

DANIEL BÉGUIN,
VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL RÉGIONAL DE LORRAINE,
CHARGÉ DE L'ENVIRONNEMENT

En Lorraine : intégrer les carrières dans la trame verte

« Le conseil régional attache une grande importance à la réalisation de la trame verte et bleue. Nous nous sommes dotés de moyens stratégiques et financiers pour permettre aux différents porteurs de projets de présenter au conseil régional des dossiers susceptibles

En Aquitaine : établir un maillage territorial

« Le Grenelle de l'environnement nous demande de nous engager plus fortement en faveur de la biodiversité. Comment renforcer notre action ? La région s'est engagée dans un projet de "trames vertes et bleues en Aquitaine".

Notre contexte de grande richesse patrimoniale comporte également des espaces naturels "ordinaires", c'est-à-dire des espaces agricoles. Il s'agit donc d'établir un maillage territorial de notre action. »



BÉRÉNICE VINCENT,
CONSEILLÈRE RÉGIONALE, DÉLÉGUÉE À LA BIODIVERSITÉ

En Bretagne : gérer les grands ensembles naturels



« Nous souhaitons que les parcs naturels deviennent la tête de pont d'un groupe de grands ensembles naturels en Bretagne comprenant, outre les parcs, les réserves naturelles régionales, les grands sites et, bien sûr, les corridors écologiques, qu'ils soient hydrologiques ou végétaux. »

GÉRARD MÉVEL,
VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL RÉGIONAL DE BRETAGNE,
CHARGÉ DE LA QUALITÉ DE VIE, DE L'EAU,
DES ESPACES NATURELS ET DES PAYSAGES

En Bourgogne : contractualiser

« Le budget de la région pour l'environnement et le développement durable a été multiplié par cinq en 2004. En 2006, nous avons adopté un Plan régional en faveur de la biodiversité pour préserver les espèces menacées et leurs habitats. 54 contrats Bourgogne Nature ont été signés depuis 2000 et nous avons initié la valorisation de 33 sites remarquables pour accueillir le public. »

FRANÇOIS PATRIAT,
PRÉSIDENT DU CONSEIL RÉGIONAL
DE BOURGOGNE



Dans le Centre : mobiliser la population

« En 2008, la région Centre, avec ses partenaires associatifs dans tous ces domaines, a mis en place l'Écopôle. Cette structure matérialise une volonté commune de mobiliser la population régionale autour des grandes questions d'environnement.

L'Écopôle est à la fois un établissement public régional, un partenaire et un programme d'actions. »

MARTINE SALMON,
VICE-PRÉSIDENTE DU CONSEIL RÉGIONAL
DU CENTRE, CHARGÉE DE L'ENVIRONNEMENT,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE LA LOIRE



En Languedoc-Roussillon : concilier industrie et biodiversité

« Nous plaçons les activités humaines au cœur de la biodiversité. Ainsi, à Port-la-Nouvelle, où nous avons une exploitation portuaire et industrielle créatrice de richesse et d'emplois, nous allons associer une réserve naturelle régionale. Nous allons donc concilier l'industrie lourde et la préservation de milieux remarquables. »

MICHEL POIRET,
DIRECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT
AU CONSEIL RÉGIONAL LANGUEDOC-ROUSSILLON

Une volonté de progrès

Depuis 1970, l'activité des carrières est soumise au régime d'autorisation préfectorale et, en 40 ans, la réglementation a considérablement évolué. Singularité de cette industrie : elle a su en faire un tremplin pour développer la connaissance et les bonnes pratiques.



Pour les industries des carrières, les quarante dernières années d'histoire réglementaire se sont illustrées par des engagements volontaires considérables, tant au niveau de l'union professionnelle que de chaque entreprise. Tout commence en 1971 avec le passage du régime d'une simple déclaration du projet d'exploitation en mairie à celui de l'autorisation préfectorale. Dès lors, la remise en état devient obligatoire à la fin des travaux. 1979 voit la mise en place de l'étude d'impact et des conditions du réaménagement coordonné à l'exploitation. En 1993, les activités de carrière quittent le code minier pour passer au régime des installations classées (IPCE). Pour améliorer les techniques de remise en état, des programmes d'études ont été lancés très tôt grâce aux fonds issus de la taxe parafiscale sur les granulats instituée en 1975. « À l'arrêt de cette taxe, indique Christian Béranger, président de la commission Environnement de l'Union nationale des producteurs de

granulats (UNPG), la profession a pris le relais avec la mise en place de l'association « Charte Environnement » qui a permis d'assurer la continuité de certains programmes et de diversifier les sujets, les milieux et les substances étudiés ».

Président du pôle Biodiversité de la commission Environnement de l'UNPG, Patrick Lecomte précise : « En 1995, nous avons lancé une étude sur le patrimoine écologique des carrières de roches meubles, suivie d'une étude sur les potentialités écologiques des carrières de roches massives en 2001. Ces études ont permis de réaliser des guides pratiques, démarche que nous retenons également pour les granulats marins. » Au total, ces programmes d'études sur la biodiversité liée aux carrières ont nécessité environ 2 millions d'euros.

« La question qui se pose à nous maintenant, explique Christian Béranger est de savoir comment nous pouvons porter ces études à la connaissance de tous les acteurs, en particulier les personnels d'exploitation de nos carrières ».

Partager la connaissance

« Les carrières ont ceci de particulier qu'elles permettent à la biodiversité de s'inviter sur ses sites. Cette biodiversité est-elle pour autant la même qu'auparavant ? Non, bien sûr. Les choses sont plus complexes »

DOMINIQUE HOESTLANDT,
PRÉSIDENT DU COMITÉ ENVIRONNEMENT DU MEDEF ET
PRÉSIDENT DE L'UNICEM

« Les enjeux de la biodiversité et ceux des carrières sont compatibles. Aucune action n'aboutira sans un haut niveau de concertation et de dialogue avec les parties prenantes. La formation de nos équipes à la biodiversité est aussi primordiale. »

NICOLAS VUILLIER
PRÉSIDENT DE L'UNPG

Carrières de roches meubles : la contribution à la biodiversité est démontrée

Dès 1975, les producteurs de granulats se rapprochaient du Pr Jean-Claude Lefeuvre, alors professeur à l'université de Rennes, afin d'étudier avec toute la rigueur voulue le potentiel écologique des carrières. Dans le même esprit, ils travaillent également de longue date avec le Pr Bernard Frochot, président du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel de Bourgogne. Menée à partir de 1995, l'étude sur le patrimoine écologique des zones humides issues de l'exploitation des carrières a fait date en démontrant leur richesse en termes de biodiversité.

« L'objectif de ce travail était d'abord d'évaluer l'intérêt écologique des carrières en tant que zones humides, indique Jean-Christophe Kovacs, directeur du bureau d'études Écosphère. Nous souhaitons

ensuite mettre en évidence les critères qui permettraient de porter cette valeur écologique. Il s'agissait enfin d'identifier les modalités d'aménagement favorables à l'expression d'une biodiversité intéressante. »

Un comité scientifique fut mis en place pour valider les protocoles et apporter ses corrections à l'orientation de l'étude. Il rassemblait des représentants de l'administration et du monde scientifique. L'expertise écologique a été menée sur 17 sites répartis sur tout le pays, représentatifs des six bassins hydrographiques français et possédant un niveau d'intérêt écologique déjà reconnu. Le bilan a fait apparaître la présence de 1 001 espèces végétales, soit un sixième de la flore française, dont 26 espèces protégées. Les berges et les plans d'eau représentent une part très importante de cette valeur : 60 %, dont la majeure

partie des espèces protégées. En ce qui concerne les oiseaux, 132 espèces nicheuses ont été identifiées, soit 48 % de la faune française métropolitaine, dont 28 espèces rares ou très rares. Ont également été identifiées 121 espèces d'oiseaux migrateurs ou hivernants, soit 90 % des espèces françaises. Les sites laboratoires rassemblent par ailleurs 52 % des amphibiens de la France métropolitaine et 45 % des espèces de reptiles. À la suite de cette étude, l'UNICEM a édité un guide pratique qui rassemble la somme des connaissances acquises à travers une bibliographie internationale et les observations menées sur les sites. Cet ouvrage recense également les différentes possibilités d'aménagement et de gestion durable.



Carrières de roches massives : une richesse du patrimoine écologique avérée

Les conclusions de l'étude sur les potentialités écologiques des carrières de roches massives montrent la richesse de ces sites et la diversité des écosystèmes présents. D'où l'intérêt d'une connaissance fine des techniques d'aménagement et des pratiques de gestion écologique au quotidien.



Menées dans le cadre de partenariats, trois études régionales aboutissent à des conclusions très concrètes. En cohérence avec les travaux nationaux, elles confirment la compatibilité entre extractions et biodiversité, y compris en mer.

Le CPIE (Centre permanent d'initiatives pour l'environnement) Loire et Mauges s'est intéressé à la question de la biodiversité dans les carrières en 2002 avec le regard du Candide. Après avoir pris contact avec des responsables de sites très divers (sable, argile, diorite, schiste, calcaire) ainsi qu'avec la DRIRE et la DIREN, le CPIE a méthodiquement suivi l'évolution de la biodiversité sur quatre ans. Conclusion : « Il existe des richesses naturelles sur tous les sites d'extraction », souligne Olivier Gabory, directeur du CPIE. L'étude a identifié un véritable enjeu au stade

de la remise en état des sites. « Les carrières créent des bouleversements qui sont aussitôt colonisés par des espèces tout à fait particulières. L'enjeu est donc de trouver des systèmes de remise en état qui permettent à ces espèces de perdurer, soit dans le site, soit dans un réseau de sites. » De plus, « les carrières et la biodiversité ne sont pas forcément antagonistes, observe Olivier Gabory. Sans nier qu'il puisse y avoir des incompatibilités directes, reconnaissons qu'il y a aussi de véritables opportunités. »

La Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) Aquitaine a été associée à une étude réalisée par le cabinet d'études ENCEM sur onze sites répartis dans les Landes, les Pyrénées-Atlantiques, la Dordogne et la Gironde. « L'étude dégage deux sites remarquables au vu du nombre d'espèces identifiées, indique Denis Vincent, de la LPO Aquitaine : le Parc de Lormont, une ancienne carrière de roches massives dans l'agglomération bordelaise, et la gravière de Denguin, un site d'extraction de granulats situé dans une zone alluviale. » Soulignant le fait que la création et l'aménagement de carrières créent des zones refuges pour un grand nombre d'espèces très spécialisées, Denis Vincent conclut : « Il est intéressant et motivant d'apporter les informations judicieuses aux exploitants et gestionnaires des sites dont l'exploitation est terminée afin de mettre en œuvre un travail d'analyse et de réaménagement le plus en amont possible. »

Au sein de l'université de Rouen, Michel Desprez est coordinateur d'un groupement d'intérêt scientifique, SIEGMA (Suivi des impacts de l'extraction des granulats), financé par la région, l'État et l'UNICEM. Il a particulièrement étudié le site de Dieppe, d'abord pour mesurer l'impact des extractions sur les pêches et, de plus en plus, sur les écosystèmes et la biodiversité. « Nous avons pu noter une décroissance assez nette des espèces dans le secteur du dragage », observe Michel Desprez qui ajoute : « La régénération des espèces est permanente. Sept ans après l'extraction, nous avons retrouvé 75 % des espèces présentes initialement. » Aujourd'hui, Michel Desprez rédige une synthèse bibliographique sur l'évaluation de la biodiversité issue de l'extraction des granulats marins.



Au cœur de la réaffectation écologique

« Nous nous sommes situés d'emblée en plein dans le concept d'actualité d'écologie de la restauration ». Il ne s'agit pas d'opérations de restauration au sens scientifique du terme, ni d'opérations de réhabilitation écologique. En réalité, nous nous situons au cœur de la réaffectation écologique avec des milieux certes perturbés par l'exploitation, mais qui deviennent ensuite ou redeviennent de nouveaux milieux auxquels on réaffecte un nouvelle fonction, un nouveau rôle et une nouvelle biodiversité. »

FRÉDÉRIC BIORET,
PRÉSIDENT DU COMITÉ SCIENTIFIQUE DE L'ÉTUDE SUR LES POTENTIALITÉS ÉCOLOGIQUES DES CARRIÈRES DU MASSIF ARMORICAIN
PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS, ÉCOLOGUE, UNIVERSITÉ DE BRETAGNE OCCIDENTALE

L'étude sur les potentialités écologiques des carrières de roches massives est née d'une initiative interrégionale sur les carrières de roches éruptives dans l'Ouest suivie d'une démarche similaire sur les carrières de roches calcaires dans la région Rhône-Alpes. « Après fusion des deux initiatives, l'étude a pris une dimension nationale et s'est étendue à l'ensemble des roches massives, explique Patrick Leconte, président du comité de pilotage de l'étude, avec, pour objectif final, la réalisation d'un guide des bonnes pratiques destiné aux exploitants. »

Le champ de l'étude rassemble 35 carrières réparties sur l'ensemble du territoire national. Sur chaque site, sept groupes d'espèces ont été recensés : la flore, les odonates, les orthoptères, les lépidoptères, les amphibiens, les oiseaux et les reptiles. Afin de mesurer la valeur patrimoniale des espèces,

le référentiel retenu était la liste des espèces déterminantes de type ZNIEFF*.

La biodiversité varie fortement d'un site à l'autre : de 314 espèces à 93 sur des surfaces comparables. Quant à la valeur patrimoniale, elle varie entre zéro et 27 espèces déterminantes ZNIEFF. L'étude a également permis de constater que la biodiversité varie en fonction des secteurs d'exploitation de la carrière : carreau, front de taille, remblais, bassin de décantation...

« Ces conclusions montrent l'intérêt de conseiller les exploitants de carrières dans la réalisation d'aménagements et dans le cadre de la gestion quotidienne, souligne l'écologue Didier Voeltzel, pilote de l'étude (du cabinet ENCEM). Il s'agit également d'apporter des recommandations dans le cadre de la remise en état des sites. »

* Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique



Des expériences partout en France

De nombreuses initiatives en faveur de l'étude et de la préservation de la biodiversité ont vu le jour partout en France, dans les dernières années. Ce qui frappe au premier abord, c'est justement leur diversité, reflet de la capacité de tous les acteurs à imaginer des solutions locales, adaptées à un contexte précis. Cependant, on peut aussi y trouver des points communs, qui sont autant de bonnes pratiques à mettre en œuvre sans modération. Au premier rang de ces clés de succès : la concertation. Que ce soit entre deux personnes, entre deux professions ou même entre deux approches pas nécessairement conciliables a priori, tous les exemples présentés ici montrent l'efficacité des réflexions collaboratives et des partenariats dans l'action. Autre point à retenir : la persévérance... La plupart des projets s'étendent sur des années, certains ont même dû attendre une ou deux décennies pour se concrétiser sur le terrain. D'autres sont encore au stade de l'expérimentation et il faudra du temps avant de les déployer. Mais à force de patience, les résultats sont aujourd'hui tangibles sur bien des sites !

La preuve par 18 cas...



Sites de PACA
Page 14

Sites de Rhône-Alpes
Page 15

Sites de Bretagne
Page 16

Cimenterie de Dannes
(Pas-de-Calais)
Page 16

Sites en région Limousin
Page 16

Carrière de Dampvalley-lès-Colombe
(Haute-Saône)
Page 17

Zone de protection spéciale
des Basses-Corbières
(Pyrénées-orientales et Aude)
Page 17

Carrière d'Anteuil (Doubs)
Page 17

Carrière de Gaillon (Eure)
Page 18

Carrière de Castagnon
(Lot-et-Garonne)
Page 18

Carrière d'Avensan (Gironde)
Page 19

Boucles de la Seine Normande
Page 19

Carrière d'Izon (Gironde)
Page 20

Carrière du Puy-Sainte-Réparate
(Bouches-du-Rhône)
Page 20

Carrières réhabilitées dans les Landes
Page 20

Anciennes carrières des Deux-Sèvres
Page 21

Carrières de Saint-Ouen-sur-Loire
(Nièvre) et du Guétin (Cher)
Page 21

Sablrière de Desnes-Vincent (Jura)
Page 21

Les guides régionaux

Intégrer paysage et milieux naturels dans les études d'impact



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR COLETTE CLAPIER, DREAL PACA, AU COLLOQUE D'AVIGNON (22 JANVIER 2009)
RÉGION CONCERNÉE : PACA
ORGANISME PARTENAIRE : DREAL PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Le guide de bonnes pratiques rédigé par la DREAL en région PACA donne la procédure à suivre en matière d'études d'impact, pour une bonne prise en compte du paysage et des milieux naturels. Il permet ainsi d'assurer la conformité juridique des dossiers et des demandes envoyées à la DREAL, et d'éviter autant que possible les recours. Il s'adresse en priorité aux exploitants de carrière et aux bureaux d'études

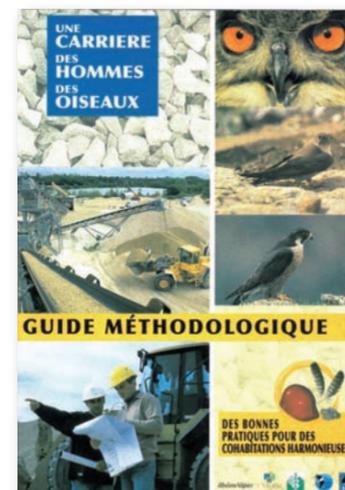


Fruit d'une commande publique, le guide a été élaboré par la DREAL Provence-Alpes Côte d'Azur et un comité de pilotage constitué de représentants de la profession, des services de l'État, des parcs, etc. Le projet s'est déroulé en deux phases, la première consacrée au paysage et la seconde aux milieux naturels.

Le document, téléchargeable gratuitement sur le site de la DREAL PACA, décrit des procédures et donne des éléments pour constituer un cahier des charges. Il fournit par exemple des matrices d'impact.

Le volet paysager est illustré par une dizaine d'études de cas d'aménagement de carrières : une analyse de chaque cas est proposée, ainsi que des recommandations.

Un guide méthodologique pour protéger les oiseaux



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR SÉBASTIEN TEYSSIER, LPO RHÔNE-ALPES, AU COLLOQUE D'AVIGNON (22 JANVIER 2009)
RÉGION CONCERNÉE : RHÔNE-ALPES
ORGANISME PARTENAIRE : LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX (LPO) RHÔNE-ALPES

Une initiative concernant les oiseaux des carrières a été menée pendant cinq ans en région Rhône-Alpes par la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO). Elle avait pour objectifs de sensibiliser les professionnels des carrières, l'administration et les autres associations de protection de la nature aux enjeux de la biodiversité, de développer les connaissances sur la richesse des carrières en Rhône-Alpes, de poser les bases d'un nouveau dialogue entre les différents acteurs et de rédiger un guide de bonnes pratiques pour concilier protection de la biodiversité et exploitation de carrière.

La nouveauté du projet tenait à la fois à son mode de fonctionnement (travail entre carriers, naturalistes et collectivités) et à sa thématique (carrières de roches massives en activité).

La LPO a d'abord recensé et inventorié les espèces d'oiseaux sur un large échantillon de 94 carrières en activité. Elle a ensuite conçu des documents d'information et de sensibilisation et enfin rédigé le guide méthodologique « Une carrière, des hommes, des oiseaux » à l'attention des exploitants. Celui-ci présente les principales espèces concernées et contient dix fiches techniques très simples à utiliser, dont les préconisations ont été testées auprès de la profession.

Initiatives dans les carrières de roches massives

Protéger les derniers couples de grands corbeaux



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **THIERRY QUELENEC, GROUPEMENT ORNITHOLOGIQUE BRETON (GOB), AU COLLOQUE DE PONT-PÉAN (27 NOVEMBRE 2008)**
RÉGION CONCERNÉE : BRETAGNE
ORGANISME PARTENAIRE : GOB

Le Groupement ornithologique breton a initié un partenariat avec l'UNICEM Bretagne pour la préservation des grands corbeaux dans les carrières. Le grand corbeau est en effet une espèce protégée et rare dans l'Ouest de la France, qui a pour habitude de nicher dans les falaises. Initialement attaché aux milieux côtiers, il a dû quitter le littoral en raison de sa fréquentation touristique croissante durant les dernières décennies. Et c'est dans les carrières en activité qu'il a trouvé la quiétude, le travail d'exploitation le gênant assez peu. En 2008, sur les 39 couples de grands corbeaux recensés en Bretagne, 22 vivaient dans une carrière. Le partenariat entre exploitants et naturalistes est donc essentiel à leur survie.



Reconstitution d'une pelouse sèche



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **PHILIPPE ESCOT, SACER, AU COLLOQUE DE DIJON (27 MARS 2009)**
SITE : CARRIÈRE DE DAMPVALLEY-LÈS-COLOMBE (HAUTE-SAÛNE)
ORGANISMES PARTENAIRES : BUREAU D'ÉTUDES SCIENCES ENVIRONNEMENT, CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE FRANCHE-COMTÉ, COMMUNE DE DAMPVALLEY-LÈS-COLOMBE

À Dampvalley-lès-Colombe, près de Vesoul, un essai de reconstitution de pelouse sèche a été mené sur une carrière en exploitation. Le site se trouve dans une zone abritant des écosystèmes de ce type en bordure du canyon dans lequel s'écoule la Colombine. L'essai a porté sur un hectare. Cette démarche, proposée par l'exploitant en 1998 lors de l'extension de la carrière, a été suivie par le bureau d'études bisontin Sciences Environnement. Les premiers résultats encourageants ont été enregistrés en 2006, avec la présence de plusieurs espèces floristiques intéressantes, notamment le serpolet et le brome, ainsi que de l'ascalaphe, caractéristique des pelouses sèches environnantes. Sciences Environnement et le Conservatoire botanique de Franche-Comté envisagent, dans le cadre de Natura 2000, de participer à la gestion de cette pelouse en partenariat avec la commune.

Dialogue avec le Conservatoire des sites naturels



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **VINCENT SANTUNE, MEMBRE DU CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD-PAS-DE-CALAIS, AU COLLOQUE DE ROUEN (12 MAI 2009)**
SITE : CIMENTERIE DE DANNES (PAS-DE-CALAIS)
ORGANISME PARTENAIRE : CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD-PAS-DE-CALAIS



A Dannes, sur le littoral du Pas-de-Calais, l'industriel exploite une cimenterie créée en 1881. Celle-ci s'étend sur 135 ha, sur un gisement de falaises de craie. Lors d'une demande d'extension d'exploitation à la fin des années 1990, l'étude d'impact a mis en évidence les enjeux de

préservation d'une faune et d'une flore exceptionnelles.

Un dialogue a alors été instauré entre l'industriel, les naturalistes et le Conservatoire des sites. Il a permis de revoir complètement le schéma d'exploitation, l'entreprise acceptant de laisser intacte toute une zone : 30 ha des terrains achetés par la société ont été classés en réserve naturelle régionale, gérée par le Conservatoire des sites et intégrant un site Natura 2000. Le premier plan de gestion de 5 ans, visant à préserver et développer le patrimoine naturel, est arrivé à terme. Le Conservatoire et l'exploitant réfléchissent maintenant à la renaturation de l'ensemble des terrains et des méthodes d'ensemencement vont être testées. L'entreprise continue à soutenir le Conservatoire dans le cadre d'un mécénat pluriannuel. Cette réserve va être étendue à 160 ha.

Partenariat pour la protection d'espèces fragiles



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **PIERRE SELIQUER, VICE-PRÉSIDENT DU CONSERVATOIRE RÉGIONAL DES ESPACES NATURELS (CREN) LIMOUSIN, AU COLLOQUE DE TOURS (6 OCTOBRE 2009)**
SITES EN RÉGION LIMOUSIN
ORGANISME PARTENAIRE : CREN DU LIMOUSIN

Le Conservatoire régional des espaces naturels (CREN) du Limousin a été créé en 1992 sous le statut d'association pour préserver, gérer et mettre en valeur les espaces naturels les plus remarquables. Convaincu de la nécessité de maîtriser le foncier, il achète à l'amiable, loue ou conventionne des terrains. Il gère ainsi plus de 2 500 ha en Limousin.

En 2009, le CREN a pour la première fois signé un accord cadre avec un exploitant de carrière. L'objectif de ce partenariat est de prendre en compte le patrimoine écologique existant sur 4 sites, en élaborant pour chacun un plan de gestion financé par l'entreprise. Dans la région, les carrières de roches massives constituent en effet le milieu d'accueil de certaines espèces fragiles telles que le Faucon pèlerin, le Grand corbeau ou le Tichodrome échelette, ou encore le Sonneur à ventre jaune (notre photo) et le Crapaud accoucheur. À titre d'exemple, 80 % de la population des Faucons pèlerins de la région dépendent des carrières pour la nidification.



Concertation autour d'un site Natura 2000



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **FRÉDÉRIC MELKI, DIRECTEUR DU BUREAU D'ÉTUDES BIOTOPE, AU COLLOQUE D'AVIGNON (22 JANVIER 2009)**
SITE : ZONE DE PROTECTION SPÉCIALE (ZPS) DES BASSES-CORBIÈRES (PYRÉNÉES-ORIENTALES ET AUDE)
ORGANISME PARTENAIRE : CHAMBRE D'AGRICULTURE, GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU ROUSSILLON ET BUREAU D'ÉTUDES BIOTOPE

La zone de protection spéciale (ZPS) des Basses-Corbières, riche zone calcaire, abrite plusieurs espèces d'oiseaux remarquables. Elle compte de nombreuses carrières, en activité ou déjà réaménagées. Dans le cadre de son inscription comme site Natura 2000, un « document d'objectif »

(feuille de route de site) a été réalisé par un comité de pilotage rassemblant tous les acteurs concernés. L'UNICEM Languedoc-Roussillon a



participé non seulement aux réunions du comité, mais aussi à des groupes techniques avec les membres du Groupe ornithologique du Roussillon et ceux de la Chambre d'agriculture. Les carriers y ont acquis une bonne vision des enjeux de la biodiversité, tandis que les ornithologues et les agriculteurs ont mieux appréhendé les contraintes d'une exploitation industrielle de matières premières minérales. Cette concertation a débouché sur des préconisations de gestion pour les carrières dans le document d'objectif, et sur une « fiche-action » concernant le traitement des fronts de taille par les carriers.



Cohabiter avec les faucons pèlerins



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **WALTER CHAVANNE (GDFC) ET CHRISTIAN BULLE (GROUPE PÈLERIN JURA), AU COLLOQUE DE DIJON (27 MARS 2009)**
SITE : CARRIÈRE D'ANTEUIL (DOUBS)
ORGANISME PARTENAIRE : GROUPE PÈLERIN JURA

C'est à l'occasion d'une demande d'extension en 2002 par la société exploitante, qu'a été constatée la présence de faucons pèlerins installés depuis quelques années sur les fronts de taille de la carrière d'Anteuil, cas unique dans le Doubs. L'espèce figurant sur la liste rouge de la faune menacée en France, l'entreprise a alors décidé de cohabiter avec elle le plus longtemps possible, sans diminuer pour autant son activité. L'idée était de déplacer l'aire naturelle de nidification dans une partie moins exposée du site. Après avoir expérimenté sans succès des nichoirs artificiels, la société a fait appel au Groupe Pèlerin Jura, qui a proposé de creuser une cavité dans le front de taille afin de donner à l'aire de nidification un aspect conforme à ce que les rapaces trouvent habituellement à l'état naturel. Les oiseaux s'y sont accoutumés dès la première année (notre photo : 2 jeunes de 35 jours nés dans la cavité). Reste maintenant à étudier leur comportement lorsque l'activité d'extraction de la carrière va se rapprocher de cette aire, afin d'en tirer des enseignements pour de futurs aménagements.

Initiatives dans les carrières de roches meubles

Un test de déplacement de pelouse sableuse



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR EMMANUEL VOCHÉLET, CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE HAUTE-NORMANDIE, AU COLLOQUE DE ROUEN (12 MAI 2009)
SITE : CARRIÈRE DE GAILLON (EURE)
ORGANISME PARTENAIRE : CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE HAUTE-NORMANDIE

La carrière de Gaillon se situe dans l'Eure, sur les terrasses alluviales de la Seine où l'on trouve un milieu rare : les pelouses sableuses, abritant une faune et une flore très intéressantes. La carrière accueille ainsi 24 espèces de criquets et sauterelles (la région en compte une cinquantaine), ainsi que 4 couples (sur 25 au niveau régional) d'Oedicnème criard, une espèce d'oiseau très menacée. En partenariat avec l'exploitant, le Conservatoire des sites naturels a sauvé ces végétations de deux façons : d'une part, en créant des zones de renonciation (6 ha non exploités) ; d'autre part en développant un protocole expérimental de déplacement

de ces végétations à l'extérieur du site. Une zone réceptacle a été aménagée et 3000 m² de végétation déplacés. Le test a porté sur trois formations végétales et deux méthodes de déplacement. Le suivi floristique ayant validé cette phase expérimentale, le déplacement de pelouses à l'intérieur même du site a été engagé en 2007. Aujourd'hui, 1,8 ha de pelouse sableuse a été reconstitué par l'exploitant, surface qui devrait atteindre à terme 5 ha.



Partenariat pionnier pour la création d'une zone humide



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR PHILIPPE BARBEDIENNE, DIRECTEUR DE LA SEPANSO GIRONDE, AU COLLOQUE DE BORDEAUX (5 NOVEMBRE 2009)
SITE : CARRIÈRE D'AVENSAN (GIRONDE)
ORGANISME PARTENAIRE : FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS POUR L'ÉTUDE, LA PROTECTION ET L'AMÉNAGEMENT DE LA NATURE DANS LE SUD-OUEST / SEPANSO GIRONDE

Le projet de réaménagement de la carrière d'Avensan, mené il y a quinze ans, se caractérisait par un partenariat exemplaire entre l'exploitant, la commune et la SEPANSO Gironde, fédération d'associations de protection de l'environnement. Cette carrière se situait à l'est de Castelnau-de-Médoc, à l'interface des zones forestière et viticole. À l'époque, la collaboration entre élus, industriels et associations n'était pas facile dans le Médoc et l'expérience était novatrice. Elle a permis le réaménagement écologique du site avec un suivi de longue durée des résultats. Le bilan en est aujourd'hui très positif. La création d'une zone humide a permis l'apparition d'une nouvelle biodiversité. Des enseignements précieux ont pu en être tirés par la SEPANSO.

Avec du recul, on a notamment constaté que les végétaux reprennent naturellement leur place sans que la réintroduction de buissons ou d'autres espèces végétales soit nécessaire, d'autant que ceux-ci ne sont pas toujours adaptés au terrain.



Réaménager en bordure d'une réserve naturelle



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR ALAIN DALMOLIN, SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA SEPANLOG, AU COLLOQUE DE BORDEAUX (5 NOVEMBRE 2009)
SITE : CARRIÈRE DE CASTAGNON (LOT-ET-GARONNE)
ORGANISME PARTENAIRE : SOCIÉTÉ POUR L'ÉTUDE, LA PROTECTION ET L'AMÉNAGEMENT DE LA NATURE DANS LE LOT-ET-GARONNE (SEPANLOG)



On retiendra l'histoire d'un partenariat basé sur la confiance entre deux personnes : le chef de la carrière de Castagnon et le secrétaire général de la Société pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature dans le Lot-et-Garonne (SEPANLOG).

Le site de Castagnon se situe à environ 1,5 kilomètre de la Garonne, sur un ancien bras mort. La carrière a été ouverte à 10 m de la réserve naturelle de la Mazière, gérée par la SEPANLOG. L'exploitation du site a été réalisée selon un phasage préétabli vingt ans en amont. Elle s'est achevée peu avant 2000.

Le phasage consistait à ne manier les terres de découverte qu'une seule fois et non à plusieurs reprises. Pour cela, l'état final avait été établi avant même le démarrage de l'exploitation. Quant à la restauration du site, elle a fait l'objet d'une transaction originale : la SEPANLOG a acquis une parcelle de terrain qu'elle a laissée gratuitement à la disposition de l'exploitant. En échange, le site devait être rendu en état selon ses prescriptions. À l'échéance 2012, on y trouvera donc une prairie humide composée de zones dépressionnaires permanentes, des mares temporaires et des chenaux de liaison en continuité de l'étang de la réserve naturelle. Ainsi, la SEPANLOG accroîtra les capacités d'accueil pour toute l'avifaune aquatique et certaines espèces de mammifères (notre photo : un vison). L'ensemble est aujourd'hui enregistré comme site Natura 2000.



La restauration de zones humides dans un Parc naturel



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR JEAN-PIERRE GIROD, PRÉSIDENT DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE, AU COLLOQUE DE ROUEN (12 MAI 2009)
SITE : BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE
ORGANISME PARTENAIRE : PARC NATUREL RÉGIONAL DES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE

Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande a été conçu comme une coupure verte, d'un intérêt paysager et écologique important, entre les deux agglomérations de Rouen et du Havre. Dans les années 1980, le port maritime de Rouen avait obtenu l'autorisation de creuser un chenal, produisant un volume important de déblais. Par ailleurs, de nombreuses carrières de graviers et de sables se trouvaient dans le Parc. L'idée est alors née de remblayer les sites creusés par les carrières avec les déblais du chenal et d'y recréer des zones humides. Il a fallu plusieurs années avant que le projet soit inscrit dans la charte 2001-2011 du Parc. La première concrétisation a été menée à Yville-sur-Seine, avec le remblaiement de la ballastière située sur cette commune et l'aménagement de zones humides. Cette expérience pilote au niveau national a été le fruit d'un partenariat entre l'UNICEM, le port de Rouen et le Parc. La recolonisation spontanée de faune et flore a été mesurée et le Parc a également effectué un suivi de la qualité de l'eau et du peuplement de poissons.

Initiatives dans les carrières de roches meubles

D'un projet de loisirs à un parc écologique



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **CHRISTIAN ROBIN, ADJOINT À L'ENVIRONNEMENT ET AU DÉVELOPPEMENT URBAIN D'IZON, AU COLLOQUE DE BORDEAUX (5 NOVEMBRE 2009)**
SITE : **CARRIÈRE D'IZON (GIRONDE)**
ORGANISME PARTENAIRE : **COMMUNE D'IZON**

À Izon, commune de 5000 habitants située entre Bordeaux et Libourne, une entreprise s'est installée voici 17 ans pour exploiter le site d'Anglade (26 ha). À l'origine, il était prévu que le terrain serait rétrocédé à la commune en fin d'exploitation afin d'être

transformé en base de loisirs aquatiques. Cependant, le dialogue engagé entre l'exploitant et la commune a permis de prendre en considération l'implantation sur le site de nombreux oiseaux. La flore et la faune s'étaient appropriées le milieu. La municipalité a donc modifié son projet et a proposé de récupérer l'espace pour créer un parc écologique.

Au cœur du parc, une « maison des marais » sera aménagée dans l'ancienne écurie du château du marquis d'Anglade. Le public pourra y observer les oiseaux en toute quiétude. Des expositions y seront organisées et quelques bureaux seront ouverts à la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO) ainsi qu'aux fédérations de chasse et de pêche et à la DIREN. Enfin, un écoquartier pourrait voir le jour en bordure du site.



L'implication des collectivités locales



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **HENRY PIGNOLY, SECRÉTAIRE DU SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE DE LA DURANCE, AU COLLOQUE D'AVIGNON (22 JANVIER 2009)**
SITE : **CARRIÈRE DU PUY-SAINTE-RÉPARADE (BOUCHES-DU-RHÔNE)**
ORGANISME PARTENAIRE : **SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE DE LA DURANCE (SMAVD)**

Le site du Puy-Sainte-Réparate, situé sur la basse Durance, a été abandonné sans réaménagement à la fin des années 1970. C'est l'époque où les communes riveraines de la Durance, ainsi que les départements du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, ont créé le Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance (SMAVD) afin de lutter contre ces pratiques. Les naturalistes de la région ont rapidement identifié sur le site une biodiversité remarquable, qui s'est enrichie au fil des ans. Au début des années 1980, le SMAVD a donc réalisé un ensemble des aménagements sur la Durance, à la fois des réhabilitations écologiques et des constructions d'ouvrages civils. Les travaux ont été financés par la taxe parafiscale sur les granulats*, la région PACA et le Syndicat. Le montage réalisé sur la Durance n'a pas d'équivalent en France en termes d'implication des collectivités. Aujourd'hui, le site classé Natura 2000 remporte un franc succès. Une réflexion est en cours avec les municipalités concernées pour organiser l'accueil du public, afin d'éviter la surfréquentation et de préserver la richesse du milieu.

* Cette taxe créée en 1985 était destinée à financer des travaux de réhabilitation de sites dégradés ainsi que des études visant notamment à réduire les impacts de l'exploitation.

années, elle a noué des partenariats avec les collectivités locales, les universités, les associations. Sa politique vis-à-vis des carrières est simple : saisir les meilleures opportunités d'intégrer de futurs sites aujourd'hui encore artificiels, mais qu'elle peut éventuellement « renaturer » avec le temps. Elle travaille essentiellement avec deux entreprises. Non seulement elle s'associe aux projets de réhabilitation très en amont de l'exploitation, mais elle s'intéresse de plus en plus à la gestion post-exploitation, en recourant à des organismes compétents en matière de protection de la biodiversité. Pour la Fédération, il est dans l'intérêt de tous de conserver le bon état écologique des milieux humides.

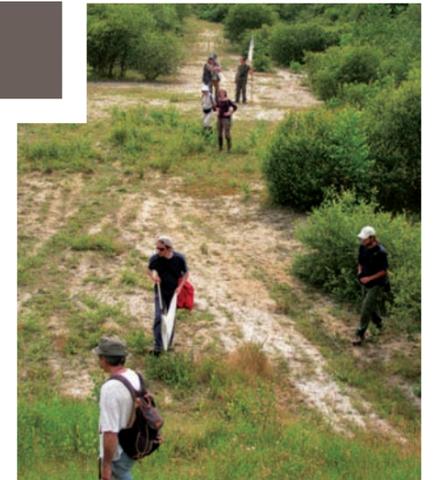


Évaluer l'intérêt biologique des sites



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **NICOLAS COTREL, DIRECTEUR DE L'ASSOCIATION DEUX-SÈVRES NATURE ENVIRONNEMENT, AU COLLOQUE DE TOURS (6 OCTOBRE 2009)**
SITES : **ANCIENNES CARRIÈRES DU DÉPARTEMENT DES DEUX-SÈVRES**
ORGANISME PARTENAIRE : **ASSOCIATION DEUX-SÈVRES NATURE ENVIRONNEMENT**

Le département des Deux-Sèvres est le 5^e producteur de granulats en France et se veut pilote en matière de biodiversité. L'Association Deux-Sèvres Nature Environnement a ainsi monté un projet, qui vise à évaluer l'intérêt biologique des sites d'exploitation, en vue de leur préservation et de leur valorisation. En partenariat avec les collectivités locales, l'État et deux sociétés d'exploitation, elle s'est donné trois ans pour visiter les sites les plus intéressants du département, au titre de la biodiversité. Les carrières étant repérées via photo aérienne, la méthodologie consiste ensuite à dresser sur place la mosaïque des milieux présents, en l'associant à une base de données photographiques et à une description des intérêts biologiques potentiels. À terme, cet outil permettra ainsi d'élaborer un plan de gestion des milieux naturels après exploitation et de prendre en compte la biodiversité dès la conception des projets de réaménagement (donc avant exploitation).



Un indice de biodiversité à vocation internationale



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **PASCAL GRONDIN, CHARGÉ DE PROGRAMME ZONES HUMIDES DE WWF FRANCE, AU COLLOQUE DE DIJON (27 MARS 2009)**
SITES : **CARRIÈRES DE SAINT-OUEN-SUR-LOIRE (NIÈVRE) ET DU GUÉTIN (CHER)**
ORGANISME PARTENAIRE : **FONDATION WWF FRANCE**

WWF Autriche a développé, en partenariat avec une entreprise productrice de granulats, un outil d'évaluation de la biodiversité dans les carrières. Cet « indice de biodiversité à long terme » a été testé en France par WWF France, sur les sablières de Saint-Ouen-sur-Loire (Nièvre) et du Guétin (Cher). La première occupe 150 ha encore exploités, la seconde 50 ha non exploités depuis 20 ans. Elles sont très proches sur le plan écologique.

Le protocole consiste à réaliser des inventaires sur la végétation et la faune, puis à évaluer la valeur écologique de chaque habitat et enfin la valeur globale du site. La carrière de Saint-Ouen a ainsi obtenu une valeur globale légèrement au-dessus de la moyenne, celle du Guétin une valeur encore supérieure.

D'autres tests ont été réalisés au niveau mondial par divers organismes qui s'accordent sur l'intérêt de l'indice comme outil d'appréciation de la valeur écologique d'un site. Il facilite la compréhension des résultats par des non-naturalistes et permet de suivre une évolution. Néanmoins, il ne rend compte ni des services rendus par les habitats, ni des groupes d'espèces présents dans les milieux complexes.

Favoriser la colonisation de l'Hirondelle de rivage



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **GWENAËL GUERMEUR, HOLCIM GRANULATS, ET JAN SIESS, GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU JURA, AU COLLOQUE DE DIJON (27 MARS 2009)**
SITE : **SABLIÈRE DE DESNES-VINCENT (JURA)**
ORGANISME PARTENAIRE : **GROUPE ORNITHOLOGIQUE DU JURA**

Au nord-ouest de Lons-le-Saunier, la sablière de Desnes-Vincent a été exploitée au milieu des années 1990 pour la réalisation de l'A39. Aujourd'hui transformée en zone écologique sur 18 ha, dont 8 ha en eau, elle est la propriété du Syndicat Intercommunal des carrières de Desnes. Son réaménagement a été réalisé dans le souci de diversifier au maximum les milieux pour augmenter l'attrait écologique.

En près de dix ans, l'objectif a été pleinement atteint, puisqu'on y trouve toute une mosaïque d'habitats aquatiques et terrestres. L'exploitant y a développé – pendant et après exploitation – un partenariat sur l'Hirondelle de rivage, avec le Groupe Ornithologique du Jura, et plus récemment avec le CPIE* de la Bresse du Jura. Cette espèce protégée, migratrice, présente d'avril à septembre, a la particularité de creuser un terrier pour nicher dans les falaises de sable. Le site de Desnes-Vincent accueille aujourd'hui environ 20 % des effectifs



jurassiens d'hirondelles de rivage. Le Groupe Ornithologique y a réaménagé certains espaces favorables à la colonisation (talus, merlons, front d'exploitation) et suit l'évolution de la population.

* CPIE : Centre permanent d'initiatives pour l'environnement

La collaboration entre carriers et chasseurs



EXPÉRIENCE PRÉSENTÉE PAR **JEAN-PAUL LABORDE, TECHNICIEN, FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DES LANDES, AU COLLOQUE DE BORDEAUX (5 NOVEMBRE 2009)**
SITES : **CARRIÈRES RÉHABILITÉES ET SUIVIES DANS LES LANDES**
ORGANISME PARTENAIRE : **FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE DES CHASSEURS DES LANDES**

Consciente du processus de diminution des zones humides superficielles, la Fédération des chasseurs des Landes a commencé à créer des réserves naturelles dans les années 1980. Aujourd'hui, elle compte ainsi 25 sites réhabilités et mis en gestion, pour environ 1500 ha, et elle en suit 25 autres. Au fil des

Onze voies d'amélioration

Dans un contexte d'élaboration de la Trame verte et bleue, les industriels des carrières se placent dans une logique d'amélioration continue des connaissances, d'échange des bonnes pratiques et de transfert des savoirs, y compris à l'extérieur de la profession. Ils ont ainsi formulé 11 propositions.

Pour l'amélioration des connaissances

1. Poursuivre les programmes d'études de la profession sur la biodiversité.
2. Promouvoir des protocoles d'expertise des milieux et des espèces pour garantir la pertinence et la cohérence des observations.
3. Connaître et évaluer les fonctions écologiques des carrières ainsi que les services rendus, notamment pour les inscrire dans la Trame verte et bleue.
4. Mutualiser les données scientifiques auprès des organismes compétents (Muséum national d'histoire naturelle...) grâce à des supports standards et partagés.
5. Identifier des indicateurs clés cohérents avec les indicateurs européens et français et élaborer des indicateurs de biodiversité pour l'évaluation, l'amélioration des réaménagements et la gestion des sites.



DU FONCTIONNEMENT DES ÉCOSYSTÈMES AUX SERVICES RENDUS

À partir des connaissances acquises depuis trente ans sur les écosystèmes et les milieux présents dans les carrières, la profession prévoit d'orienter ses études vers la connaissance du fonctionnement des écosystèmes, au sein des carrières et dans leurs relations avec l'espace avoisinant. « *Nous devons entrer dans une phase dynamique sur les aspects relatifs à la connectivité et aux corridors* », a souligné Christian Béranger, président de la commission Environnement de l'UNICEM. « *L'étape suivante dans nos recherches portera sur la notion de services rendus* ».

« *Nous devons entrer dans une phase dynamique sur les aspects relatifs à la connectivité et aux corridors écologiques. L'étape suivante dans nos recherches portera sur la notion de services rendus par la biodiversité.* »

CHRISTIAN BÉRANGER
PRÉSIDENT DE LA COMMISSION
ENVIRONNEMENT DE L'UNICEM



Pour accompagner les politiques publiques

8. Contribuer à l'élaboration de la Trame verte et bleue grâce à un document de recommandations à l'attention de la profession.
9. Assurer la cohérence entre les Schémas départementaux des carrières et la Trame verte et bleue.
10. Faire valoir les spécificités de la profession en matière de compensation.
11. Faire évoluer les études d'impact grâce à un guide des recommandations.

RENCONTRES ■ LES CARRIÈRES une opportunité pour la biodiversité

INTERVENANTS

PONT- PÉAN, 27 novembre 2008

- Christian BÉRANGER, président de la commission Environnement de l'UNICEM
- Dominique BILLON, président de l'UNICEM Bretagne
- Frédéric BIODRE, président du comité scientifique de l'étude
- Jean-Yves CADIEUX, président de l'UNICEM Normandie
- Olivier GABORY, directeur du CPIE Loire et Mauges
- Jean-Marc GOLBERG, président de l'UNICEM Pays de la Loire
- Jean-Claude LEFEUVRE, professeur émérite au Muséum national d'histoire naturelle
- Patrick LECOMTE, président du comité de pilotage de l'étude
- Gérard MEVEL, vice-président du Conseil régional de Bretagne, chargé de la qualité de vie, de l'eau, des espaces naturels et des paysages
- Hélène SOUAN, MEEDAT, ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire
- Thierry QUELENEC, Groupe ornithologique breton (GOB)
- Mathias ROHAUT, chargé d'études ENCEM
- Didier VOELTZEL, pilote de l'étude (ENCEM)

NANCY, 12 décembre 2008

- Yves ADAM, responsable du service Environnement de l'UNICEM
- Daniel BEGUIN, vice-président chargé de l'environnement au Conseil régional de Lorraine
- Marc BLANC, président de l'UNICEM Lorraine
- Luc CHRÉTIEN, adjoint au chef de service Nature, aménagements et paysages de la DIREN
- Philippe GOETGHEBEUR, Agence de l'eau Rhin Meuse
- Sabine GREULICH, CNRS de Tours
- Henry LEMOINE, maire de Pont-à-Mousson
- Jean-Marie PELT, professeur émérite à l'Université de Metz, président de l'Institut européen d'écologie
- Alain SALVI, président du Conservatoire des sites lorrains

AVIGNON, 22 janvier 2009

- Professeur Robert BARBAULT, directeur du département Écologie et gestion au Muséum national d'histoire naturelle
- Christian BÉRANGER, président de la commission Environnement de l'UNICEM
- Éric CARENCO, président du collège Granulats de l'UNICEM Rhône-Alpes
- Colette CLAPIER, DIREN PACA
- Michel DROSS, président de l'UNICEM Rhône-Alpes
- François FOUCHIER, chef du service Biodiversité à la DIREN PACA
- Dominique HOESTLANDT, président de l'UNICEM
- Guy LABORDE, président de l'UNICEM PACA
- Patrick LECOMTE, président du comité de pilotage de l'étude
- Frédéric MELKI, directeur du bureau d'études Biotope
- Henry PIGNOLY, secrétaire du Syndicat mixte d'aménagement de la vallée de la Durance
- Michel POIRET, directeur de l'environnement au Conseil régional Languedoc-Roussillon
- Thomas REDONDOT, adjoint au maire d'Avignon
- Pascal RINGOT, président de l'UNICEM Languedoc-Roussillon
- Sébastien TEYSSEIER, LPO, Ligue pour la protection des oiseaux
- Didier VOELTZEL, pilote de l'étude (ENCEM)
- Nicolas VUILLIER, président de l'UNPG

DIJON, 27 mars 2009

- Christian BÉRANGER, président de la commission Environnement de l'UNICEM
- Christian BULLE, Groupe Pèlerins du Jura
- Walter CHAVANNE, société GDFC
- Pierre DEY, président de l'UNICEM Bourgogne- Franche-Comté
- Philippe ESCOT, Sciences Environnement
- Bernard FROCHOT, président du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel de Bourgogne
- Pascal GRONDIN, chargé de programme zones humides de la fondation WWF France
- Gwenaél GUERMEUR, Holcim Granulats
- Dominique HOESTLANDT, président de l'UNICEM
- Isabelle JANOT, chef de service Territoires et patrimoine à la DIREN Bourgogne,
- Patrick LECOMTE, président du comité de pilotage de l'étude
- Frédéric MORA, entomologiste, CSRPN de Franche-Comté
- François PATRIAT, président du Conseil régional de Bourgogne
- Jan SIESS, Groupe Ornithologique du Jura
- Didier VOELTZEL, pilote de l'étude (ENCEM)

ROUEN, 12 mai 2009

- Christian BÉRANGER, président de la commission Environnement de l'UNICEM
- Jean-Yves CADIEUX, président de l'UNICEM Normandie
- Bernard CHEVASSUS-AU-LOUIS, président du Conseil scientifique de l'Agence de l'eau Seine-Normandie
- Arnaud COLSON, président de la commission Environnement de l'UEPG, Union européenne des producteurs de granulats
- Michel DESPREZ, Université de Rouen ; ancien biologiste au Groupe d'études des

milieux estuariens et littoraux (GEMEL)

- Philippe DUCROCO, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement à la DIREAL Haute-Normandie
- Jean-Pierre GIROD, président du Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande
- Vincent GRAFFIN, conseiller développement durable au Muséum national d'histoire naturelle
- Louis HUBERT, directeur régional de l'environnement à la DIREN Île-de-France, délégué du bassin Seine-Normandie
- Patrick LECOMTE, président du comité de pilotage de l'étude
- Vincent SANTUNE, membre du Conservatoire des sites naturels du Nord - Pas-de-Calais
- Franck SPINELLI, Écosphère
- Emmanuel VOICHELET, Conservatoire des sites naturels de Haute-Normandie
- Didier VOELTZEL, pilote de l'étude (ENCEM)

TOURS, 6 octobre 2009

- Christian BÉRANGER, président de la commission Environnement de l'UNICEM
- Jean-Pierre BERTON, professeur émérite à l'Université de Tours
- Arnaud COLSON, président de la commission Environnement de l'UEPG, Union européenne des producteurs de granulats
- Jordane CORDIER, responsable de la délégation Centre du Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP)
- Nicolas COTREL, directeur de l'association Deux-Sèvres Nature Environnement
- Alain DAVAN, adjoint au maire de Tours
- Dominique HOESTLANDT, président de l'UNICEM
- Jean-Christophe KOVACS, PDG d'Écosphère
- Patrick LECOMTE, président du pôle Biodiversité de la commission Environnement de l'UNICEM et président du comité de pilotage de l'étude
- Francis OLIVIEREAU, directeur régional de l'environnement à la DIREN Centre, délégué du bassin Loire-Bretagne
- Martine SALMON, vice-présidente du Conseil régional du Centre chargée de l'environnement, du développement durable et de la Loire
- Pierre SELUQUER, vice-président du CREN Limousin
- Christian SOUBOUROU, président de l'UNICEM Centre
- Didier VOELTZEL, pilote de l'étude (ENCEM)
- Nicolas VUILLIER, président de l'UNPG (Union nationale des producteurs de granulats)

BORDEAUX, 5 novembre 2009

- Philippe BARBEDIENNE, directeur de la SEPANSO Gironde, Fédération des sociétés pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature dans le Sud-Ouest
- Christian BÉRANGER, président de la commission Environnement de l'UNICEM
- Alain DALMOLIN, secrétaire général de la SEPANLOG, Société pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature dans le Lot-et-Garonne
- Patrice GAZZARIN, président de l'UNICEM Aquitaine
- Dominique HOESTLANDT, président de l'UNICEM
- Alain JUPPÉ, maire de Bordeaux
- Jean-Paul LABORDE, Fédération départementale des chasseurs des Landes
- Patrick LECOMTE, président du pôle Biodiversité de la commission Environnement de l'UNPG
- Christian ROBIN, adjoint au Maire d'Izon
- Loïc ROYÈRE, président de la commission Environnement de l'UNICEM Aquitaine
- Jean-Pierre THIBAUT, directeur régional de l'environnement à la DIREN Aquitaine
- Jacques TROUVILLIEZ, directeur du service Patrimoine naturel au Muséum national d'histoire naturelle
- Béatrice VINCENT, conseillère régionale, déléguée à la biodiversité
- Denis VINCENT, LPO Aquitaine, Ligue pour la protection des oiseaux
- Didier VOELTZEL, pilote de l'étude (ENCEM)
- Nicolas VUILLIER, président de l'UNPG

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, PARIS, 26 novembre 2009

- Christian BÉRANGER, président de la commission Environnement de l'UNICEM
- Bernard FROCHOT, président du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel de Bourgogne
- Odile GAUTHIER, directrice de l'eau et de la biodiversité au ministère de l'Écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer
- Vincent GRAFFIN, délégué au développement durable et à l'expertise du Muséum national d'histoire naturelle
- Dominique HOESTLANDT, président de l'UNICEM et du comité Environnement du MEDEF
- Jean-Christophe KOVACS, PDG d'Écosphère
- Jean-Claude LEFEUVRE, professeur émérite au Muséum national d'histoire naturelle
- Fotios PAPOULIAS, coordonnateur des politiques de protection de la nature à la DG Environnement de la Commission européenne
- Jean-Philippe SIBLET, directeur adjoint du service Patrimoine naturel au Muséum national d'histoire naturelle
- Nicolas VUILLIER, président de l'Union nationale des producteurs de granulats

(Les fonctions des personnes citées sont celles qu'elles occupaient au moment des colloques évoqués dans ce document, à l'exception de Denis Maitre, président de l'UNICEM au moment de la publication.)



Conception et réalisation :

UNICEM, service Communication - Mai 2011

Rédaction : **CMC**

Direction artistique et maquette : **R.Girolet**

Photogravure : **BetoBecome**

Impression : **Les Impressions Dumas** Niort (79)

labellisées Imprim'Vert®

Imprimé sur Satimat Green

(60 % recyclé, 40 % pâte sans chlore pure

cellulose) avec encres végétales « Eco Intense »

Dépôt légal : **mai 2011**

Credits photos :

Biotope : page 17 (en bas, à gauche)

Charte Environnement : 1^{ère} de couverture (toutes

les photos sauf celle du Blongios nain à créditer

à Michel Tellia), pages 5, 10 (en haut), 11, 12, 13,

14 (fond de page, en haut, à gauche), 19, 21

(en bas, à droite), 22 (fond de page, en haut, à

gauche & triquet), 23 et 4e de couverture

Christian Bulle (Groupe Pèlerin Jura) et Walter

Chavanne (GDFC) : page 17 (colonne de droite)

Conservatoire des sites naturels de Haute-

Normandie : page 18 (en haut)

Conservatoire des sites naturels du Nord et du

Pas-de-Calais : page 16

CREN Limousin : page 16 (en bas, à droite)

Deux-Sèvres Nature Environnement : page 21

(en haut, à droite)

Écosphère : haut de la page 7

Encem : pages 13 (orchidée) et 22

Fédération départementale des chasseurs des

Landes : page 20

Alban Gilbert : page 3 (1^{ère} et 2^e photos à

gauche), page 9 (Bérénice Vincent), page 10

(Nicolas Vuillier)

Google Earth : page 20 (colonne de gauche)

Groupe ornithologique breton : page 16

(Grand Corbeau)

Groupe Pèlerin du Jura (Christian Bulle) et GDFC

(Walter Chavanne) : page 17 (à droite)

Parc naturel régional des Boucles de la Seine

normande : page 19 (en haut de la colonne de

droite)

Réserve naturelle de la Mazière : page 7 (photo

de la Cistude) et page 18 (en bas, à gauche)

SACER : page 17 (en haut)

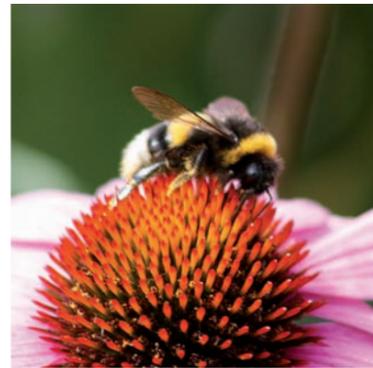
SEPANSO Aquitaine : page 19 (en bas, à gauche)

SMAVD : page 20 (en haut, à droite)

Michel Tellia (www.oiseaux.net) : 1^{ère} de couverture

(photo du Blongios nain)

WW France : page 21 (au centre, à gauche)



UNION NATIONALE DES INDUSTRIES DE CARRIÈRES
ET MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

3, rue Alfred Roll - 75849 Paris Cedex 17
Tél. : 01 44 01 47 01 - Fax : 01 40 54 03 28
www.unicem.fr



UNION NATIONALE DES PRODUCTEURS DE GRANULATS
3, rue Alfred Roll - 75849 Paris Cedex 17
Tél. : 01 44 01 47 01 - Fax : 01 46 22 59 74
www.unpg.fr