



Congrès européen Eco technologies pour le futur

10 et 11 juin 2009 – Lille Grand Palais

Synthèse

En parallèle de :



Organisé par :



Avec le soutien de :



Atelier 4 – Valorisation des sédiments marins et fluviaux

Animateur : Yannick Boucher, journaliste à la Voix du Nord

La gestion des sédiments, une problématique actuelle et future pour les ports, canaux et carrières

❖ *Enjeux des dragages au grand port maritime de Dunkerque*

NICOLAS PROULHAC

Grand Port Maritime de Dunkerque, IDRA

Le Grand port maritime de Dunkerque (GPMD) procède à 2 types d'intervention de dragage de sédiments sur ses 17 kilomètres de longueur :

- le dragage d'entretien annuel : 3 millions de m³ de sédiments par an (largement supérieur à la moyenne française), ce qui représente un budget annuel de 3 millions d'euros (faible par rapport au volume) ; le port compte 4 sites d'immersion autorisés mais 500 000 m³ de sédiments restent non immergeables
- le dragage pour travaux neufs : 7 à 8 millions de m³ supplémentaires chaque année.

Le dragage dans le GPMD doit faire face à des besoins croissants et une réglementation sans cesse en évolution. De même, il répond à une nécessité morale et réglementaire de protéger la biodiversité du littoral, et d'atteindre les objectifs de la DCE (le GPMD compte 13 sites Seveso dont la centrale nucléaire de Gravelines). Pour cela, le port s'est doté d'un plan de gestion opérationnel innovant qui aboutit à 3 filières de gestion : les sédiments sains (remis en immersion), les sédiments hors normes, et les sédiments sableux, qui peuvent être stockés et commercialisés.

La qualité des sédiments dragués fait l'objet d'un suivi selon 2 seuils réglementaires (N1, non contaminé et N2, contaminé) : seuls 3 % d'entre eux sont réellement pollués, ce qui, rapporté au volume total, reste élevé.

La valorisation de ces sédiments représente un enjeu économique (nouvelles filières d'apport de matériaux), et un enjeu environnemental. En effet, ne plus pouvoir immerger les sédiments serait catastrophique ; il faut donc anticiper et réfléchir à des alternatives durables à la gestion en mer des sédiments non immergeables. Une démarche progressive a été lancée pour valoriser en priorité les matériaux « nobles » en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux (PREDIS¹ Nord – Pas de Calais, CD2E²...).

❖ *La contribution de Voies navigables de France*

¹ Plan régional d'élimination des déchets industriels et des déchets de soins à risque

² Création développement d'éco-entreprises

OLIVIER PREVOST*Voies navigables de France*

Voies navigables de France (VNF) gère 6 700 kilomètres de canaux sur le territoire national et drague 750 000 m³ de sédiments par an. En 2007, 17 millions d'euros ont été investis, 48 % de ces volumes ont été valorisés et près d'un quart a été mis en terrain de dépôt. Sur ce dernier point, VNF a pris ses responsabilités et est propriétaire de tous les terrains de dépôt. Cependant, VNF ne peut étendre le foncier à l'infini et doit faire face avec ces terrains à des problématiques d'acceptabilité.

La problématique fluviale est différente de la problématique portuaire : l'immersion des sédiments après dragage est impossible dans les canaux et rivières, et il n'existe pas de seuils réglementaires nationaux ou européens pour les sédiments fluviaux. En l'absence de réglementation commune, l'Europe prévoit 14 critères pour définir la dangerosité d'un déchet³. Un groupe de travail du MEEDDAT travaille actuellement sur une réglementation homogène et transposable au niveau européen.

La répartition de la valorisation des 750 000 m³ de sédiments dragués en moyenne par VNF chaque année est la suivante :

- 21 % : mise en dépôt
- 6 % : mise en décharge
- 12 % : relargage (sédiments épandus)
- 7 % : renforcement de berges de remblais
- 35 % : réaménagement de carrières
- 6 % : amendement de sols (apport de matériaux nutritifs)
- 2 % : stockage en gravière
- 4 % : divers.

❖ *Bretagne : le dragage du port de Guilvinec*

XAVIER RASSENEUR*Conseil général de Bretagne*

Le Port de Guilvinec est un port de pêche qui a récemment réalisé des travaux pour trouver des filières de valorisation de ses sédiments. Les 40 000 m³ de sédiments dragués dans le port contiennent des métaux lourds de niveau 1 et 2.

Une des difficultés du port de Guilvinec est la présence de TBT⁴ nocif pour le milieu marin. Le TBT n'est pas soumis à un seuil réglementaire mais seulement à des recommandations de l'IFREMER. La réglementation de 2000 n'interdit pas l'immersion, même pour un seuil supérieur à N2, s'il est prouvé qu'elle est la meilleure solution environnementale.

Le Port de Guilvinec a choisi de ne pas faire d'immersion mais de rechercher des filières à terre pour valoriser le sédiment.

³ Dès qu'un sédiment sort d'un cours d'eau, la réglementation européenne le classe comme « déchet »

⁴ Tributylétain, retrouvé dans les peintures

Le statut juridique des sédiments est une autre source de difficulté. A terre, ce sont des déchets à caractériser selon les 14 critères, notamment le critère H14 d'éco-toxicité, dont la mesure n'est pas adaptée aux sédiments marins. Nous attendons donc beaucoup des réformes réglementaires à venir.

En 2005, nous avons proposé comme solution au ministère de traiter nos sédiments, en récupérant la partie sableuse et en encapsulant dans une ancienne carrière la partie fine contenant les contaminants. La réponse du ministère nous a donné une vision plus claire sur la réglementation à utiliser : nous sommes soumis à la loi sur l'eau et pas à la réglementation des déchets.

Le dragage du port en octobre 2008, pour la première fois depuis 30 ans, a révélé 2 000 tonnes de macro déchets, résultat de rejets volontaires. Des opérations de sensibilisation et de prévention ont réussi à susciter une prise de conscience.

❖ *Gironde : dragage et sédiments dans les ports de plaisance*

M. LAPIERRE

Conseil général de Gironde

La Gironde compte 22 ports départementaux dont 15 sur le bassin d'Arcachon, site très sensible car repéré par Natura 2000, pressenti comme une aire marine protégée, ZNIEFF de type 1 et 2... Cette sensibilité qui touche les ostréiculteurs et les associations environnementales a stoppé les dragages depuis une dizaine d'années. Le milieu semi-fermé du bassin en plus de sa sensibilité impose des prescriptions environnementales plus importantes. La problématique n'est pas le risque technologique, mais les risques assimilés par les ostréiculteurs (fermetures toxines récurrentes et absence de dragage). Cependant, les élus locaux se préoccupent de la protection des plages du Pilat, dégraissées par les courants naturels, et 10 000 m³ de sable sont dragués pour les réengraisser.

Les 2 problématiques du bassin d'Arcachon sont donc la problématique portuaire et le réengraisement des plages.

Nous sommes un des rares sites de France à disposer d'un schéma de mise en valeur de la mer et depuis sa mise en place il y a 4 ans, nous avons beaucoup avancé. Le Département s'étant prononcé contre le clapage en mer, notre problème actuel est de trouver des sites pour le traitement à terre de l'ensemble des sédiments de dragage.

❖ *Toulon Provence Méditerranée : Grand projet Rade*

PATRICK JAUBERT

Agglomération Toulon Provence Méditerranée

Le Grand Projet Rade (GPR) est un projet d'aménagement du territoire et de renouvellement urbain de la rade de Toulon, à vocation métropolitaine mais support d'un pôle de compétitivité à vocation mondiale. Ce projet s'articule autour de 10 opérations majeures qui ont pour but de transformer un territoire, d'améliorer le cadre de vie, de créer de l'emploi. Si Toulon Provence Méditerranée (TPM) est

l'agglomération qui pilote l'ensemble du dispositif, de nombreuses institutions s'en répartissent la maîtrise d'ouvrage : c'est la difficulté de ce dispositif.

Les 10 projets majeurs qui composent le GPR concernent les voiries, des grands ouvrages, une liaison maritime, le tramway, le réseau très haut débit, et les 5 grands projets mis en synergie : technopôle de la mer, les équipements portuaires, le parc d'activités marines, la ville centre avec l'axe des gares, et le contrat de baie.

Le GPR est un projet sur 15 ans qui mettra la métropole à niveau sur les plans économique, urbain, des hautes technologies et environnemental. L'armée a un rôle majeur à jouer dans le GPR car la rade de Toulon est un ancien chantier naval, polluée par les exercices militaires.

Chaque projet représente 300 millions d'euros d'investissement sur 15 ans et a son fonctionnement propre (déploiement, acteurs, pilote...).

Parmi les 10 projets du dispositif, le contrat de baie est un élément essentiel. Il regroupe 6 actions intégrées dans Sédimatériaux.

L'aménagement du territoire ne se conçoit plus uniquement avec l'immobilier et l'économie, mais doit intégrer également l'environnement. Or, le respect de l'environnement sera moins coûteux s'il est envisagé dès l'aménagement du territoire.

De la salle

Le problème du gigantisme n'a pas été soulevé : travaille-t-on pour sauver les riches ou pour l'environnement ? Des questions essentielles n'ont pas été posées : quelles sont les causes des sédiments ? Pourquoi faut-il des dragages ? Nous devrions nous concentrer d'abord sur ce qu'il ne faut pas faire. Un concept intéressant d'éco-ports est envisagé dans le Nord – Pas de Calais.

De la salle

Le dragage est-il indispensable pour les accès maritimes du port de Toulon ?

Patrick JAUBERT

Oui, la rade étant fermée, il faut traiter le fond pour récupérer l'ensablement.

Présentation d'initiatives locales

❖ *La valorisation des sédiments marins du port de Dunkerque*

M. ABRIAK

Ecole des mines de Douai

Le dragage est indispensable dans le Port de Dunkerque pour que les navires puissent y entrer. Le port a décidé de valoriser le sable dans les graves routières ou les bétons de sable et depuis 1998, au lieu de s'en débarrasser, le port vend son sable. Aujourd'hui, la commercialisation du sable en France est

régularisée. Nous réclamons ce même type de régularisation pour les vases, matériau également récupéré du dragage et pas nécessairement pollué.

Un travail de zonage dans le port de Dunkerque a permis d'identifier la nature des matériaux présents dans chaque zone, les zones polluées et la nature des polluants.

❖ *Le projet SEDIMARD 83 : gestion environnementale des sédiments marins dragués*

LAURENT SANNIER
Conseil général du Var

SEDIMARD est un projet pilote de traitement des sédiments dragués, lancé en 2006 par le conseil général du Var pour définir et évaluer les filières de valorisation de ces déchets pour l'ensemble des ports varois. La gouvernance du projet est assurée par de multiples partenaires techniques et financiers dans l'idée de travailler dans le même sens en fédérant les moyens. Sa coordination est assurée par le conseil général du Var et INVIVO Environnement. 14 missions différentes sont au cœur du projet SEDIMARD. Des prélèvements de sédiments ont été effectués sur 10 ports (1 sédiment par port), puis classés selon leur niveau de contamination (classification GTR). L'objectif était ensuite de tester des traitements qui ont déjà donné de bons résultats regroupés dans une banque de données analytique.

SEDIMARD prévoit donc de caractériser un large éventail de sédiments, d'en confirmer les effets toxiques, d'évaluer l'efficacité des pré-traitements puis enfin, d'identifier les scénarios de valorisation.

❖ *The Venice Lagoon*

JESUS CISNEROS

Le problème principal de la lagune de Venise est la pollution et le renforcement de la ligne côtière, draguée à hauteur de 80 millions de m³. La lagune est polluée à hauteur de 8 millions de m³. Le projet global représente 13 milliards d'euros.

❖ *Association des ports locaux de la Manche*

XAVIER RASSENEUR
Conseil général du Finistère

Les opérations de dragage dans la Manche aboutissent à une récolte de 1,7 million de m³ de sédiments par an. L'association des ports locaux de la Manche (APLM) est confrontée à une augmentation du coût du dragage et à des difficultés d'obtention de l'autorisation d'effectuer des opérations.

Un projet a été déposé en avril 2009 pour régler l'ensemble de la problématique de dragage : l'amont, la valorisation et ses filières. Ce projet débutera en octobre 2009 et durera 4 ans.

Il comporte 4 axes :

- l'état des lieux sur le dragage en Manche : méthodes de dragage, diagnostic sur l'ensemble des sédiments, puis étude de faisabilité et enfin réflexion sur l'impact social du dragage
- la caractérisation des sédiments
- la valorisation des sédiments : développer des techniques innovantes de traitement

- la communication interne et externe.

❖ *Contrat de baie de Toulon*

M. QUEFFELOU

Agglomération Toulon Provence Méditerranée

Le contrat de baie est un programme environnemental d'actions concrètes pour la reconquête de la qualité des eaux. Il a débuté en septembre 2002 et prendra fin en 2009. Il regroupe 157 projets et représente un investissement de 102 millions d'euros. Sa politique consiste à travailler avant tout sur des actions préventives.

Parmi les actions en cours, citons le site d'implantation de SEDIMARD, des travaux de suppression de friches aquacoles, une cartographie de biocénoses, la modélisation des courants, une cartographie chimique des sédiments...

La lutte contre les pollutions chimiques est un point important du contrat de baie. Son objectif est d'obtenir le label « ports propres » pour les ports de rade et d'acquérir une bonne connaissance des gisements. Pour cela, le plan C3⁵, a été mis en place pour identifier et mieux connaître les sources de pollution et les vecteurs de la contamination.

L'agglomération TPM pratique une approche curative des sédiments et la possibilité de dépolluer les sites, et le contrat de baie vise une approche préventive en amont.

Quel cadre réglementaire pour quel accompagnement scientifique ?

❖ *Le cadre réglementaire*

NATHALIE TCHILIAN

Direction eaux et biodiversité, MEEDDAT

La circulaire du 4 juillet 2008 relative à la gestion des sédiments lors de travaux ou d'opérations impliquant des dragages maritimes et fluviaux offre une vision complète du contexte réglementaire actuel. Les opérations de curage et de dragage quant à elles répondent à la loi sur l'eau. Une partie des sédiments peut être remise en immersion, seuls les excédents peuvent être commercialisés. Les sédiments non immergeables sont gérés à terre.

Pour la filière immersion

En eaux douces, dans les rares cas où des produits excédentaires proviennent de dragage d'entretien des cours d'eau, ils peuvent être commercialisés. Ils doivent cependant prioritairement être traités et utilisés en tant que granulats, ou remis dans le cours d'eau.

En mer, les produits excédentaires issus de dragage exempté de procédures minières peuvent être commercialisés.

⁵ Connaissance de la Contamination Chimique

Pour la filière à terre

Dès que le sédiment est sorti de l'eau, la directive européenne le classe comme un déchet. 14 critères définissent la dangerosité du sédiment, mais la réglementation ne permet pas de déterminer la dangerosité finale du déchet : c'est une difficulté majeure.

Un groupe de travail composé de gestionnaires, d'acteurs de terrain et de divers organismes est chargé d'établir des critères de dangerosité des sédiments et de réfléchir aux filières de valorisation. L'éco-toxicité semble être le critère déterminant de la dangerosité du déchet (critères H13 et H14).

- ❖ *L'acceptabilité des matériaux alternatifs en techniques routières*

BENOIT HAZEBROUCK

INERIS

Le MEEDDAT s'apprête à sortir un guide méthodologique sur les filières de gestion et de valorisation des sédiments à terre. Son objectif est de débloquer les situations de gestion de déchets au cas par cas. Le guide prévoit une procédure simplifiée pour les déchets admissibles en Installation de stockage des déchets inertes (ISDI), une interdiction de valorisation des déchets dangereux, une méthodologie de valorisation de certains déchets non dangereux et un renvoi à des études complémentaires pour les autres. Un guide général fournit les informations nécessaires pour tous les déchets, puis des guides par type de déchets seront élaborés pour les détenteurs de ces déchets.

La méthodologie en 5 étapes est prévue pour les déchets granulaires et les déchets pouvant être incorporés à des liants hydrauliques.

Le guide est soumis depuis fin mai à la consultation auprès des professionnels qui ont alors 1 à 2 mois pour rendre leurs remarques. Sa sortie est prévue d'ici 6 mois à 1 an.

Le projet Sédimatériaux

- ❖ *Des enjeux multiples, un projet fédérateur*

ANNE RATAZYK

DREAL Nord – Pas de Calais

Sédimatériaux apportera un soutien scientifique et financier aux projets de valorisation des sédiments marins et fluviaux. L'objectif est d'aider les maîtres d'ouvrage sur la caractérisation des sédiments, les études préalables, le suivi des travaux et le suivi des ouvrages. Pour l'Etat, l'enjeu est triple : évolution de la réglementation, vitalité économique, et préservation des milieux naturels.

Le projet Sédimatériaux s'est accéléré depuis les journées nationales de la prévention et de la gestion des sédiments de dragage en septembre 2007. Mais c'est en réalité l'aboutissement de 10 années de R&D complémentaire des régions Nord – Pas de Calais et PACA sur les sédiments. Ce projet qui fera avancer la connaissance, et donc la réglementation grâce aux opérateurs (l'Ecole des Mines de Douai et le CD2E) suscite beaucoup d'engouement.

LAURENT MICHEL

MEEDAT*[Intervention vidéo]*

Le projet Sédimatériaux est original sur le fond et sur la méthode. Sur le fond, il sera un outil précieux d'aide à la décision s'agissant des nouvelles filières de valorisation et de leur validation. La méthode, qui consiste à rassembler les compétences de deux régions, est aussi à saluer. Le ministère s'intéresse de près au projet en tant que contributeur à l'évolution de la réglementation.

PATRICE MAUREL

Région Nord – Pas de Calais

Canal Seine Nord Europe, transport multimodal, lutte contre les inondations, reconquête environnementale : touchant à tous ces sujets à la fois, le projet Sédimatériaux va bien au-delà des préoccupations des gestionnaires de ports. La Région n'a pas hésité à y souscrire.

La charte de préfiguration du projet Sédimatériaux a été signée ce matin. Que dit cette charte ?

Le texte revient sur l'état des lieux désormais bien connu. Le gisement de sédiments marins et fluviaux en France et notamment dans le Nord – Pas de Calais est considérable. Les rejets en mer sont encadrés juridiquement, mais pour les sédiments dont l'immersion est impossible, les modalités de la gestion à terre sont à préciser : quelles conditions de valorisation ? De stockage ? Quelle classification ? La charte reprend aussi tous les enjeux environnementaux, économiques et sociétaux liés aux sédiments. Enfin, elle rappelle l'historique des projets de recherche du Nord – Pas de Calais (qui s'est concentré sur la valorisation) et de PACA (sur la caractérisation des sédiments).

Avec Sédimatériaux, il s'agira de proposer aux gestionnaires des zones maritimes et fluviales des solutions opérationnelles, de produire les données utiles à l'évolution du cadre réglementaire, de faire émerger de nouvelles filières de valorisation, d'encourager l'innovation et le partage d'expériences. Plusieurs ouvrages opérationnels grandeur nature (bute paysagère, digue, route...) seront réalisés et suivis sur le plan scientifique pendant 3 ans.

La phase de préfiguration (24 mois minimum) permettra de préciser le cadre partenarial et opérationnel : identification des acteurs, moyens humains et financiers, aspects juridiques, gouvernance.

❖ *Bâtir des solutions avec les gestionnaires*

JEAN-LUC AQUA

Coordinateur CD2E / EM

Le dragage est une opération indispensable pour les gestionnaires des ports ou de canaux. Dans les années 90, les sédiments issus du dragage étaient emmenés en mer au large. Dorénavant, avant dragage, une analyse des sédiments et une étude d'impact (en fonction des volumes et de la qualité) sont requises. Le déchet est jugé immergeable ou non immergeable. Dans ce dernier cas, il est jugé dangereux ou non dangereux.

On voit donc bien à quelles difficultés se heurtent les gestionnaires aujourd'hui : ils ont sur les bras des gisements de déchets potentiellement dangereux. Sans être professionnels du déchet, ils doivent comprendre la réglementation, et franchir les étapes de la caractérisation du gisement (10 kg prélevés par les plongeurs sont censés représenter 20 000 tonnes de sédiments), du stock tampon (indispensable pour séparer collecte et traitement), de la séparation déchets dangereux / non dangereux (100 tonnes à isoler de 20 000 tonnes par exemple...), de la négociation avec un donneur d'ordre susceptible d'utiliser le gisement !...

Autre élément apporté par Sédimatériaux : le financement des surcoûts, depuis le financement des analyses scientifiques complémentaires jusqu'aux aides aux investissements pour le stockage, en passant par le financement des pré-traitements éventuels.

Les ports ont des profils différents, mais l'important est que des volontés locales s'approprient la démarche. L'Etat aura ainsi une vision claire de l'avenir de la gestion à terre, et le gestionnaire de sa responsabilité.

ERIC DURIEUX

Directeur de la recherche de l'Ecole des Mines de Douai

L'Ecole des Mines de Douai est depuis l'origine au cœur de la recherche sur les sédimatériaux, et l'équipe est enthousiaste à l'idée d'accompagner maintenant au plus près les porteurs de projet. Nos relations étroites avec les partenaires de ce projet se tisseront aussi avec le grand public, les maîtres d'ouvrage, les industriels et bureaux d'études, les institutions.

Le projet Sédimatériaux requiert de notre part une grande transversalité (scientifique, géographique, juridique), à la mesure des enjeux. Le projet est scientifiquement très ouvert, le but étant de capitaliser sur des expériences déjà menées et de détecter aussi des projets locaux. « Capitaliser la connaissance » est notre leitmotiv.

CHRISTIAN TRAISNEL

Directeur du CD2E

J'apporte quelques précisions.

- Le grand public a été évoqué car une évaluation sociétale et économique de la démarche Sédimatériaux sera menée en plus des évaluations techniques.
- Pendant les 24 mois de la phase de préfiguration, les gestionnaires ne cesseront évidemment pas de draguer : nous espérons en revanche que de nombreux projets intégreront la démarche.
- Les industriels pourront bénéficier des expérimentations, donc avoir un retour sur investissement. Nous essaierons de vous donner les moyens de la professionnalisation, et cela dès l'étape de l'extraction. Sur les impacts économiques et les coûts, nous pourrions aussi être un bon soutien.

- Des comités dans les mois à venir préciseront les modalités de soutien, la gouvernance, etc. Le site dédié www.sedimateriaux.com ouvre dès le 1^{er} juillet 2009.

❖ *Echanges avec la salle*

De la salle (Bruno LAPIAT, conseil général de la Gironde)

Nous adhérons d'autant plus au projet que les services de l'Etat adoptent des postures ambiguës : d'un côté une pression pour l'évacuation des sédiments, de l'autre des difficultés à intégrer les complexités locales. Aujourd'hui, nous ne savons que faire de notre stock tampon par exemple.

Anne RATAYZYCK

Un protocole dangerosité devrait sortir à l'automne, et un courrier est prévu de la part de la DGPR⁶, à l'attention des préfets amenés à autoriser des pratiques « hors champ réglementaire ».

Jean-Luc AQUA

Grâce à Sédimatériaux, beaucoup de gestionnaires pourront échanger. Le Port de Dunkerque a bien obtenu l'autorisation de réaliser un stock tampon, il n'y a pas de raison que vous ne l'obteniez pas aussi.

De la salle (Journaliste au Moniteur)

Quels seront les projets financés ?

Patrice MAUREL

La charte ayant été signée ce matin, il nous est difficile de vous donner une liste. Il faut envisager des projets comme ceux réalisés par le Port de Dunkerque, le Port de Toulon, ou le projet mené avec VNF comme des projets locomotives qui tireront les autres.

Jean-Luc AQUA

Le Port autonome de Dunkerque est un exemple à suivre.

Je reviens rapidement sur ce point essentiel : des travaux en dehors du champ réglementaire mais encadrés scientifiques et suivis par l'Etat seront réalisés pour enfin sortir du cercle vicieux « pas de réglementation - pas de réalisations - pas de données - pas de réglementation ». C'est bien ce que dit l'Etat, par la voix de Laurent Michel de la DGPR, quand il dit en substance : « j'ai besoin de données, j'admets que l'on réalise 10 à 15 opérations pour avoir de la donnée ». Ce message est très fort.

L'engouement est indéniable : le Finistère adhère à Sédimatériaux, la Gironde est candidate, des consortiums peuvent se constituer pour la gestion à terre des sédiments. Les financements existent, la thématique n'est pas anecdotique, vous êtes autorisés à innover !

De la salle (Port de Dunkerque)

Pour nous, trois opérations majeures se dérouleront dans les trois ans à venir : la réutilisation de sédiments en butes paysagères, en travaux publics, et en acropodes marins.

De la salle

Avez-vous déjà capitalisé les retours d'expériences, notamment à l'international ?

⁶ Direction générale de la prévention des risques

De la salle (directeur de recherche de l'Ecole des Mines)

Oui, nous avons par exemple organisé en juillet 2008 un symposium international avec plus de 600 contributions internationales. Nous avons mesuré d'ailleurs à quel point la France avait un coup d'avance sur ce sujet, avec les Pays-Bas.

Par ailleurs, le comité scientifique européen, suite à nos travaux, a indiqué qu'il souhaitait réfléchir à un bilan européen intégrant 15 pays.

Christian TRAISNEL

La France a un certain leadership, avec Sédimatériaux, nous souhaitons donc prendre la main. Et nous restons en veille sur l'international (colloques internationaux, expériences du bassin méditerranéen, etc).

Patrice MAUREL

Beaucoup de projets sont en préparation, mais tout projet n'est pas fongible dans Sédimatériaux, ce serait dévoyer le projet.

De la salle (consultant pour l'Unesco)

Je me permets un conseil : soyez politique et soyez tactique en incluant la Méditerranée dans votre projet, et vous aurez des financements européens encore plus importants.

Anne RATAZYCK

Oui, mais soyons modestes au départ, faisons déjà un premier pas, et laissons les scientifiques traiter à l'international.

Patrice MAUREL

L'équipe de l'Ecole des Mines a pris le pouls du monde scientifique international en juillet 2008, et nous avons de l'ambition, mais laissez-nous produire un peu avant que nous retournions à l'international.

Réalisation de la synthèse



CONSEIL RÉDACTION ÉDITION

www.averti.fr
Tél. : 03 20 13 02 02