



Focus Pays



Focus Projet



Focus "des Métiers et des Hommes"



Brèves



Microfilm

## EDITO



**Afrique ...  
Eternelle pour Sogreah.**



Un bref passage dans notre service d'archivage, unique en son genre, permet de révéler des références dans 43 des 50 pays du continent, dont la plus ancienne remonte à 1944 (Etude pour une centrale thermique d'Abidjan, Cote d'Ivoire).

Mais aujourd'hui, que reste-t-il de cette activité importante compte tenu de l'attraction des diverses zones de développement et de croissance dans le monde?

Le constat est très rassurant avec en 2007 plus de 100 projets en cours dans 24 pays, et aussi des orientations notables bien en phase avec les axes de développement de notre société : intervention en groupements pluridisciplinaires avec des partenaires de renom, augmentation des projets avec le secteur privé, diversification des sources de financement, prise en compte de thématiques innovantes (climat, gestion des ressources).

A noter également certains faits marquants qui confortent notre positionnement :

- Présence de trois filiales en Afrique du Nord, 71 contrats en cours...
- Développement de nos activités en Afrique de l'Est, principalement dans les secteurs de l'énergie et des aménagements ruraux.
- Regroupement de nos forces sur l'Océan Indien avec notre filiale de Madagascar, notre bureau de représentation à l'Ile Maurice, sans oublier notre agence de La Réunion.
- Attractivité d'investisseurs puissants et nouveaux comme la Chine et les pays du Golfe.

Enfin, d'un point de vue humain, nos ingénieurs et techniciens gardent tous un fort attachement pour ce continent, qui accueille notre société depuis si longtemps.

✉ *PY Dartout, Directeur Développement International*



### Soudan



**De retour sur les traces des Anciens..**



Sogreah renoue avec le passé et retourne sur les nombreux pas laissés dans ce pays par ses ingénieurs dans les quatre dernières décennies du siècle dernier.

Ce regain d'activités, que tout le monde souhaite d'ailleurs de longue durée, pourrait venir d'un nouveau climat lié au règlement d'anciens conflits ayant depuis largement perturbé le développement de ces régions.

Deux importants contrats ont été signés en début d'année 2007 par Sogreah pour la reprise des études de deux barrages sur l'Atbara (un important affluent du Nil) et un périmètre d'irrigation d'environ 230 000 ha à l'aval de ces barrages.

A l'époque, la nouvellement nommée Sogreah (1961 – 1964), effectuait sa première mission de Maîtrise d'Oeuvre de grande envergure à l'étranger pour la construction du barrage de Khashm El Girba.

Ce barrage est de type béton à contreforts, avec des digues de fermeture en terre de plusieurs kilomètres de longueur, et sa hauteur maximale au-dessus des fondations est de 67 m.

Construit à moins de 100 km à l'aval du présent projet sur la rivière Atbara, la capacité de stockage d'eau de Kashm El Girba se réduit d'année en année du fait de très forts apports de sédiments (environ 60 millions de m<sup>3</sup> par an). Malgré l'alluvionnement de la retenue, le barrage est dans un très bon état de conservation, et les bétons ont remarquablement passé toutes ces années.

Le barrage de Khashm El Girba permet d'irriguer le périmètre de New Halfa, créé à l'époque pour héberger les Nubiens du Soudan chassés par la mise en eau du haut barrage d'Assouan en Egypte.

Afin de recréer une réserve d'eau suffisante et aussi de réduire l'arrivée des sédiments à Kashm el Girba, Sogreah avait à l'époque recommandé la construction de deux barrages sur les deux branches de l'Atbara : Rumela sur l'Upper Atbara et Burdana sur la Setit, affluent majeur de l'Atbara. Ces projets, mobilisant d'une façon plus efficace les ressources en eau de ces rivières prenant leur source sur les plateaux éthiopiens, permettront, en outre, l'irrigation de nouveaux périmètres dans la région de Kassala.

40 ans après nos recommandations, le gouvernement Soudanais fait appel à Sogreah pour reprendre ces projets ...

✉ *M. Bolze, P. Cochet, Branche Eau Energie Environnement*



## FOCUS PROJET

**Maroc**



### Projets d'aménagements urbains et touristiques dans la vallée du Bouregreg..



Sur la vallée du Bouregreg au Maroc, sa Majesté Le Roi Mohammed VI a donné en 2003 ses instructions pour l'aménagement du site de la Vallée du Bouregreg qui sépare les villes de Rabat et de Salé. Le projet urbano-touristique s'étend sur une superficie de 5 000 ha depuis l'embouchure en mer jusqu'au barrage de Sidi Mohammed Ben Abdellah, à 23 km en amont.

Il est découpé en 6 séquences d'aménagement progressif à partir de l'aval, chacune pouvant intéresser des investisseurs différents.

L'Agence pour l'Aménagement de la Vallée du Bouregreg a confié au groupement Sogreah (chef de file technique) / CID / LPEE :

- l'ensemble des études fluvio-maritimes, clé de voûte de l'aménagement (synthèse des phénomènes naturels, modélisations mathématiques et physique, ...) ainsi que les études préliminaires des divers aménagements de la séquence 1 menées en collaboration étroite avec les architectes en charge du projet,

- les études de conception, établissement des DCE et assistance au suivi des travaux des aménagements de la séquence 1 (port de plaisance, port de pêche, quais, ouvrages de calibrage, dragage du chenal, restauration des digues existantes, restauration de la plage de Rabat, ...).

Ces études ont commencé en début 2005. Les travaux ont été officiellement lancés en janvier 2007 par sa Majesté le roi Mohammed VI.

A ce jour la plus grande partie des quais rive gauche, le port fluvial, les ouvrages de calibrage sont terminés, les autres aménagements de la séquence 1 devraient être achevés durant le premier semestre 2008.

Simultanément, Sama Dubai, en joint venture avec des investisseurs marocains, a développé la séquence 2 « Amwaj ». Cette séquence représente plus de 100 ha à aménager, répartis sur les deux rives, et intégrant des marinas, hôtels, villages, centres de loisirs et commerciaux, ainsi que des canaux de circulation.

Cette section est un projet de développement urbain de grand standing ayant aussi pour objectif de mettre en valeur l'architecture traditionnelle de Rabat et Salé.

Sogreah y réalise toute la conception et supervision des travaux des ouvrages fluvio-maritimes.

✉ [J. Viguier, Branche Maritime, J. Trindade, Filiale Sogreah Gulf](#)



## Les métiers de Sogreah à Madagascar...



L'activité de Sogreah à Madagascar suit les grandes politiques d'aménagement du territoire et de développement industriel du Pays. En 2006, le Groupe a réalisé un chiffre d'affaire de 1.5m€ sur la Grande Ile, dont plus de la moitié pour le secteur privé.

Trois principaux domaines sont concernés :

- les infrastructures portuaires,
- l'alimentation en eau potable, l'assainissement et les déchets,
- la gestion environnementale des programmes d'exploration pétrolière.

A Toamasina, premier port du pays, Sogreah appuie la SPAT pour la gestion des opérations de dragage (500 000m<sup>3</sup>), ainsi que MICTSL pour la modernisation du Terminal à Container (6.5ha), et le GAPCM pour la réhabilitation du chantier naval (1000m<sup>2</sup>, élévateur 300t).

A Antananarivo, Sogreah en association avec Someah et Bceom, réalise l'étude de faisabilité du Programme Grand Antananarivo, en particulier l'amélioration de la collecte et la gestion des déchets ménagers (1000 tonnes / jour).

Au niveau national, Sogreah appuie la SFI dans la mise en œuvre d'un partenariat public-privé de la Jirama, sur tous les aspects techniques, économiques et environnementaux des secteurs eau potable et électricité.

Sur la côte ouest, Sogreah assiste trois compagnies pétrolières pour la gestion environnementale de leur prospection et offshore.

En 2007, le Groupe Sogreah a décidé de renforcer ses positions sur le marché malgache et régional, en créant une deuxième filiale, Someah Conseils, spécialisée en études amont, 20 personnes, aux côtés de sa filiale historique, Someah Consultants, spécialisée en maîtrise d'œuvre, 60 personnes.

En complément des prestations communes avec la maison mère Sogreah, les deux entités travaillent sur leur propres marchés, seules ou en association avec d'autres sociétés extérieures au Groupe.

Les récentes réalisations concernent les secteurs des **infrastructures rurales** (réhabilitation de 350 km de pistes dans les régions d'Ambositra et de Tuléar, pour le programme ACORDS financé par l'Union Européenne), de **l'eau potable** (conception et supervision des travaux d'extension de 60km de réseau AEP à Nosy Be dans le cadre du programmes des Pôles Intégrés de Croissance), de la **lutte contre le changement climatique** (évaluation des impacts de la variabilité climatique sur l'agriculture dans le Sud en partenariat avec l'institution kenyane ASERICA), de la **formation** (appui de l'industriel SACIMEM aux enjeux liés à la gestion de l'eau), des **systèmes d'information géographiques** (géomarketing de l'ONG PSI), de la **conception d'ouvrages d'art** (portance de 60 ponts de la RN2 pour PANAPROJECTS sur le projet minier DYNATEC), ou de **l'hydraulique fluviale** (prise d'eau 15m<sup>3</sup>/s de l'aménagement hydroagricole du Bas Mangoky).

Fort de son expérience à Madagascar, le Groupe déploie son expertise malgache dans l'Océan Indien et sur le continent Africain. Les équipes de Someah ont contribué, entre autre, à la mise en œuvre d'un réseau de télémétrie et télésurveillance de 6 systèmes AEP de l'Ile Maurice, et à l'étude du déversoir de sécurité du barrage hydroélectrique de Jebba au Nigeria.

✉ [D. Buffin, Filiale Sogreah Madagascar](#)



Algérie

### ⇒ Etude de l'Impact des Changements Climatiques sur les Ressources en Eau

Depuis les années 1970, l'Algérie souffre d'un fort déficit des précipitations. L'Agence Nationale des Ressources Hydrauliques (ANRH) du Ministère des Ressources en Eau a demandé à Sogreah d'analyser et d'anticiper l'impact sur les ressources en eau des perturbations observées et à venir du climat.

Le projet consiste à :

- analyser statistiquement des séries longues de données pour étudier les tendances climatiques et les impacts possibles de la sécheresse persistante,
- identifier et proposer des scénarii d'évolution climatique sur la base des recherches en cours,
- générer des chroniques pluviométriques et d'apports selon chaque scénario en vue de planifier et gérer la ressource en eau.

✉ [J.L. Rahuel, Branche Eau Energie Environnement](#)



France

### ⇒ Sécurisation du Barrage de Vives-Eaux

Le barrage de Vives-Eaux, barrage existant à hausses de type Aubert, se situe sur la Seine en amont de Paris dans le département de la Seine et Marne.

L'ouvrage actuel présente de nombreux dysfonctionnements liés à son vieillissement et aux difficultés de manœuvre des hausses.

La sécurité des barrages ayant été retenue comme objectif prioritaire du contrat signé entre l'Etat et Voie Navigables de France le 16 novembre 2004, le barrage de Vives-Eaux figure dans la liste des ouvrages jugés prioritaires et dont le financement est programmé à court terme.

Sogreah est actuellement en charge des études d'Avant-Projet devant permettre la reconstruction de l'ouvrage afin de garantir sa sécurité et assurer de bonnes conditions de navigation, indispensables pour l'exploitation économique et touristique du bief concerné.

✉ [T. Bongrand, Branche Eau Energie Environnement](#)



Bulgarie

### ⇒ **Projet d'étude des crues et risques d'inondations dans la Municipalité de Targovishté**

La ville de Targovishté (au Nord-Est de la Bulgarie) au total 70 000 habitants et les 51 villages de sa municipalité ont connu en 2005 trois épisodes de crues de la rivière Vrana et de ses affluents qui ont causé d'importants dommages, estimés à 9 millions d'euros.

En 2006, Sogreah, sur financement FASEP, avec l'appui du Ministère du Développement Régional et des Travaux Publics bulgare, a mené un travail de terrain afin d'identifier les besoins de la Municipalité de Targovishté en matière de lutte contre ces inondations qui frappent cette localité d'une manière récurrente.

Dans le cadre de son intervention, Sogreah fournira, avant octobre 2008, les éléments suivants:

- un outil informatique (du type SIG) contenant la cartographie des zones à risque sous forme d'une base de données spatiales des enjeux, de la vulnérabilité et du risque d'inondation sur l'ensemble du territoire de la municipalité de Targovishté.

- un système d'alerte local composé d'un mini-réseau de stations hydrométéorologiques permettant une meilleure connaissance de l'évolution des phénomènes hydrologiques et météorologiques à l'échelle locale et l'intégration de cette connaissance dans l'outil informatique de surveillance et d'alerte, mis en place par la société Electronica Technologies, sous-traitant dans ce projet.

✉ *K. Desnos, M Erlich, Branche Eau Energie Environnement*



Chypre

### ⇒ **Station d'épuration d'Anthoupolis à Nicosie**

Sogreah intervient, en groupement avec Modinos & Vrahimis et Energoprojekt, depuis 2000 pour une mission de maîtrise d'oeuvre complète auprès du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Nicosie (Sewerage Board of Nicosia).

La station d'épuration d'Anthoupolis (100 000 Eq./hab) fait partie de l'ensemble des ouvrages du projet supervisé par Sogreah pour la collecte, le transport et le traitement des eaux usées du Grand Nicosie (0,3 million d'habitants d'ici 2025, bassin versant de 145 km<sup>2</sup>), soit :

- 700 km de canalisations gravitaires : conduite PVC 200 mm à 500 mm de diamètre et conduite PRV de 600 mm à 900 mm de diamètre,
- 40 km de conduites d'eaux usées sous pression : conduite en fonte ductile de 600 mm à 900 mm de diamètre,
- 8 stations de pompage de 150 kW à 1 300 kW de puissance unitaire,
- 2 stations de traitement d'eaux usées d'une capacité totale de 55 000 m<sup>3</sup>/jour.

La station d'Anthoupolis utilisera un procédé de traitement basé sur un bioréacteur à membranes immergées et sera parmi les plus grandes en Europe utilisant cette nouvelle technologie. Le procédé de bioréacteur à membranes permet d'obtenir un niveau de traitement très élevé qui autorise ensuite la réutilisation des eaux épurées pour l'irrigation.

Les travaux de génie civil sont achevés à 80 % et le montage des équipements a commencé. La mise en eau est prévue pour janvier 2008.

✉ *M. Holmer, Branche Environnement Urbain et Industriel*

✉ *A. Yziquel, Sogreah Cyprus*



## Roumanie

### ↻ Une nouvelle filiale de Sogreah est née...

En avril dernier, Jacques Gaillard, Président Directeur Général de Sogreah, a signé à Bucarest une prise de participation majoritaire dans la société roumaine Enviro-Asist, spécialisée en environnement urbain et industriel.

Enviro-Asist, créé en 2002 par Florina Mirescu, Gérante, et Daniela Frunza, Directrice du Développement, s'est développé dans l'environnement urbain (eau, assainissement, déchets, études réglementaires et institutionnelles en environnement) en partenariat avec des ingénieries hollandaises et danoises. La société est installée au centre de Bucarest, et dispose d'un réseau important d'experts fidélisés (cf notre site web [www.sogreah-enviroasist.ro](http://www.sogreah-enviroasist.ro)).

En Roumanie, Sogreah est actuellement associé à l'amélioration de la gestion de l'eau potable et de l'assainissement de l'agglomération de Drobeta-Turnu-Severin (Cf LI n° 14) et à l'extension de la station d'épuration de Glina à Bucarest sur financement de l'Union Européenne.

✉ *D. Nedialkova, Branche Environnement urbain et Industriel*



## Vietnam

### ↻ Raffinerie de Dung Quât

Sogreah assiste la société Van Oord dans le cadre d'un contrat de licence ACCROPODE™ pour le projet de Dung Quât au Vietnam.

L'ouvrage protégé par les blocs ACCROPODE™ de première génération, est un brise lames de 1 600 m de long par des fonds de -20 m, pour une hauteur de crête au dessus de l'eau de 10 m.

Ce brise lames abritera une jetée équipée de 6 postes pétroliers destinés à exporter les produits de la raffinerie.

En partenariat avec APAVE Vietnam et Asie du Sud Est, Sogreah intervient depuis le mois d'avril 2007 pour la pose des blocs ACCROPODE™, laquelle pose est sur le chemin critique pour la protection de l'ouvrage contre les cyclones. La construction de la carapace en blocs ACCROPODE™ a atteint le musoir et a protégé efficacement l'ouvrage au cours de deux cyclones en Octobre. La construction du brise lames respecte les délais contractuels.

La raffinerie de Dung Quât constitue un des projets prioritaires du Vietnam. Dotée d'une capacité annuelle de 6,5 millions de tonnes de pétrole brut, elle va répondre à 30-40% des demandes en produits pétroliers du pays une fois opérationnelle au début de 2009.

Le respect du programme des travaux, et en particulier la construction du brise lames, est donc une priorité nationale.

✉ *M. Fons, Branche Maritime, CLI*



## MICROFILM



PCH Meetings 2007, 21 et 22 mars 2007, Lyon - Espace Tête d'Or  
Convention d'Affaires des Industries Pharmaceutique, Chimique et Pétrochimique.  
Contact : P. Bollaert



China Water Congress 2007, 19 et 20 avril, Beijing  
Congrès international sur l'Eau en Chine, et particulièrement le secteur privé et les financements  
Contact : G. Moys



CARBON EXPO 2007  
2 - 4 mai 2007, COLOGNE (Allemagne)  
Salon du marché global du CO2, avec congrès.  
Global Carbon Market Fair and Conference  
Contact : P. Bollaert



POLLUNOVE HQSE  
12 et 13 juin 2007, LYON - Espace Tête d'Or  
17ème Convention d'Affaires des Décideurs HQSE opérant dans les industries de l'hygiène, de la qualité, de la sécurité et de l'environnement.  
Contact : P. Bollaert



SIEE-POLLUTEC  
18 - 21 juin 2007  
ALGER - Algérie  
Contact : A. Boudrar



2ème congrès AIRH, 1er - 6 juillet 2007, VENISE - Italie  
Association Internationale d'Ingénierie et de Recherches Hydrauliques  
Thème du congrès : harmoniser les exigences liées à l'art et à la nature avec les ouvrages hydrauliques.  
Stand TELEMAT / LNHE  
Contact : C. Guilbaud



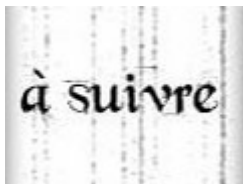
COPRI-ASCE  
Coastal Structures - 2007 International Conference  
2 - 4 juillet 2007, Venise, Italie  
Stand CLI, [www.cli.fr](http://www.cli.fr)  
Contact : M. Denechère



InovaTEC 2007 - Guyane  
Salon des métiers de la Communauté de Communes du Centre Littoral  
21 - 22 - 23 septembre 2007  
Contacts : B. Loizeau - P. Fortunato



Foire Technique internationale de Plovdiv - Bulgarie  
25 septembre 2007  
Présence de Sogreah aux tables rondes « Les techniques françaises dans l'environnement » organisées par la Mission Economique française  
Intervention de Sogreah sur la gestion des inondations.  
Contacts : K. Desnos - M. Erlich



Colloque  
Grands aménagements maritimes et fluviaux  
3-4-5 décembre 2007  
Paris



**Equipe de rédaction**

Françoise Estréguil, Daniela Nedialkova  
Jean-Marc Usseglio, Patrik-Yann Dartout.

✉ [lettre.int@sogreah.fr](mailto:lettre.int@sogreah.fr)

 [www.sogreah.fr](http://www.sogreah.fr)

*Sogreah intervient le plus souvent en association avec des partenaires internationaux et locaux.  
Nous nous excusons par avance de ne pouvoir tous les citer.*

**SOGREAH C'EST AUSSI**



- > **Port Revel**
- > **Telemac**
- > **CLI**
- > **Magelis**

Copyright Novembre 2007 Sogreah Reproduction interdite - Tous droits réservés