


<p>Compte rendu de réunion</p> <p>Comité Technique n°9</p> 	<p>Club Géosciences de Pau</p> <p>Comité Technique</p>																																								
<p>Date et lieu :</p>	<p>27 Juin 2007 à Hélioparc</p>																																								
<p>Participants :</p>	<table> <tr> <td>Georges Blanc</td> <td>Hélioparc</td> </tr> <tr> <td>Jean Claude Christophe</td> <td>CCI Pau Béarn</td> </tr> <tr> <td>Philippe Maury</td> <td>Hélioparc</td> </tr> <tr> <td>Bertrand Candoré</td> <td>ATOS Origin</td> </tr> <tr> <td>Pierre Fillon</td> <td>Be-Group</td> </tr> <tr> <td>Patrick Elhorga</td> <td>BEICIP-Franlab</td> </tr> <tr> <td>Fabrice Jurado</td> <td>IFP</td> </tr> <tr> <td>Rodolphe Massu</td> <td>IFP</td> </tr> <tr> <td>Franck Vallée</td> <td>TECH'Advantage</td> </tr> <tr> <td>David Selleron</td> <td>TECH'Advantage</td> </tr> <tr> <td>Laurence Lamoulié</td> <td>EISTI</td> </tr> <tr> <td>Nadine Couture</td> <td>ESTIA</td> </tr> <tr> <td>Guillaume Rivière</td> <td>ESTIA</td> </tr> <tr> <td>Yves Le Guer</td> <td>UPPA - Latep</td> </tr> <tr> <td>Daniel Broseta</td> <td>UPPA - LFC</td> </tr> <tr> <td>Patrice Creux</td> <td>UPPA - LFC</td> </tr> <tr> <td>Véronique Lazzéri</td> <td>UPPA - LFC</td> </tr> <tr> <td>Nathalie Favretto Christini</td> <td>CNRS</td> </tr> <tr> <td>Guy Coutelier</td> <td>UISBA</td> </tr> <tr> <td>Jacques Gauthier</td> <td>UISBA</td> </tr> </table>	Georges Blanc	Hélioparc	Jean Claude Christophe	CCI Pau Béarn	Philippe Maury	Hélioparc	Bertrand Candoré	ATOS Origin	Pierre Fillon	Be-Group	Patrick Elhorga	BEICIP-Franlab	Fabrice Jurado	IFP	Rodolphe Massu	IFP	Franck Vallée	TECH'Advantage	David Selleron	TECH'Advantage	Laurence Lamoulié	EISTI	Nadine Couture	ESTIA	Guillaume Rivière	ESTIA	Yves Le Guer	UPPA - Latep	Daniel Broseta	UPPA - LFC	Patrice Creux	UPPA - LFC	Véronique Lazzéri	UPPA - LFC	Nathalie Favretto Christini	CNRS	Guy Coutelier	UISBA	Jacques Gauthier	UISBA
Georges Blanc	Hélioparc																																								
Jean Claude Christophe	CCI Pau Béarn																																								
Philippe Maury	Hélioparc																																								
Bertrand Candoré	ATOS Origin																																								
Pierre Fillon	Be-Group																																								
Patrick Elhorga	BEICIP-Franlab																																								
Fabrice Jurado	IFP																																								
Rodolphe Massu	IFP																																								
Franck Vallée	TECH'Advantage																																								
David Selleron	TECH'Advantage																																								
Laurence Lamoulié	EISTI																																								
Nadine Couture	ESTIA																																								
Guillaume Rivière	ESTIA																																								
Yves Le Guer	UPPA - Latep																																								
Daniel Broseta	UPPA - LFC																																								
Patrice Creux	UPPA - LFC																																								
Véronique Lazzéri	UPPA - LFC																																								
Nathalie Favretto Christini	CNRS																																								
Guy Coutelier	UISBA																																								
Jacques Gauthier	UISBA																																								

Compte rendu

CITEPH

JC. Christophe et G. Blanc ont présenté le **CITEPH** (http://www.gep-france.com/?page=_citeph) qui est le nouvel organisme de soutien à la recherche dans le domaine de l'exploration pétrolière des hydrocarbures. La convocation à la réunion constitutive du 11 Mai 2007 avait fait l'objet d'un message sur le blog (<http://clubgeopau.blogspot.com/>).

Les acteurs du Club sont une nouvelle fois incités à proposer des action de R&D au CITEPH.

Le Président du CITEPH est J. Roppers et le Directeur est G. Momplot. Le CITEPH est accueilli dans les locaux du GEP à la Maison de la Mécanique à Courbevoie.

Année Internationale de la Terre (<http://www.anneepianeteterre.com>)

Jacques Gauthier (UISBA) a présenté les manifestations organisée par Jean Dercourt (Secrétaire pertétuel de l'Académie des Sciences) dans le cadre du Château d'Abbadia (Fondation Antoine d'Abbadie - Route de la Corniche - F-64700 Hendaye) du 8 au 12 Mai 2008.

Club Géosciences de Pau – Compte rendu du Comité Technique n°9 (Juin 2007)

Les grands axes de ces manifestations qui seront finalisés le 9 Juillet 2007 sont les suivants :

1. Le Jeudi 8 Mai – Place de la terre dans l'univers – Cartographie spatiale (avec la participation de l'IGN et de Spot Image)
2. Le Vendredi 9 Mai – Forum des métiers dans les sciences de la terre (ce thème cadre parfaitement avec le projet GEOSKILL du Club Géosciences).
3. Le Samedi 10 Mai – Problématiques particulières aux collectivités locales (enfouissement des gaz et des déchets).
4. Le Dimanche 11 Mai – Journée terrain
5. Le Lundi 12 Mai – Risques tectoniques liés à la géologie.

G. Blanc signale que le Club pourrait organiser une manifestation regroupant les divers métiers des géosciences : géosciences pétrolières, hydrogéologie (avec l'EGID de Bordeaux récemment contactée par le Club), minières et environnement.

P. Fillon (BeGroup) signale la première manifestation locale de l'Année de la Terre : le colloque international de l'Association Française de Karstologie (AFK) sur le thème "Le karst, indicateur performant des environnements passés et actuels" (avec des sessions sur le terrain de la Pierre St Martin et dans la grande salle souterraine de la Verna), organisé à Arette du 6 au 9 septembre 2007.

Projet GEOSKILL

Les derniers organismes rencontrés dans le cadre du projet GEOSKILL sont les suivants :

- Maurel et PROM : P. Corlay, Responsable du Réservoir.
- CITEPH : J. Roppers Président.
- L'EGID à Talence.
- TOTAL : G. Bitoun responsable du métier Géosciences et Philippe RENAUD.
- IFP : M. Bouteca, Directeur du Centre de Résultat Exploration Production, N. Benchecroun et E. Froger de la DRH
- IFP School (ENSMP-FI): JP. Roy.
- Fédération Française de Géologie : A. Huc, Président.
- B. Calmon : CGGVeritas University.

Présentation de TECH'advantage

Franck Vallée a présenté la Société TECH'advantage (<http://www.tech-advantage.com/>) dont une partie des effectifs est située à Pau dans les locaux de l'IFP. Sa présentation est annexée au présent rapport.

Projet GeoTUI

Nadine Couture a présenté le projet GeoTUI (<http://www.estia.fr/~geotui/>) qui concerne la mise au point d'une interface tangible pour les Géosciences (sa présentation est annexée au présent compte rendu et une annonce a été publiée sur le blog du Club <http://clubgeopau.blogspot.com/>). Ce projet, qui fait l'objet de la thèse de G. Rivière, est porté par l'ESTIA (le laboratoire LIPSI), l'IFP et le LaBRI. Les porteurs du projet recherchent un ou plusieurs industriels qui seraient intéressés par l'utilisation et/ou le développement industriel du produit (le contact est Nadine Couture n.couture@estia.fr).

Une démonstration du prototype de GeoTUI a été ensuite réalisée dans les locaux de l'IFP par G. Rivière.

Conférence PETROPHASE

P. Elhorga a souligné le haut niveau technologique des présentations de cette Conférence organisée par l'UPPA au Palais Beaumont à Pau. L'assistance était constituée en majorité d'étranger (200 participants au total). En 2008, cette manifestation aura lieu au Canada et en 2009 au Brésil.

EAGE (Londres 2007)

JC. Christophe assistait à cette manifestation de laquelle il ressort que le projet GEOSKILL du Club est tout à fait en phase avec les préoccupations de la profession. A défaut d'adaptation nécessaire, le déficit en "géoscientistes" serait de 40% dans 10 prochaines ans.

Questions diverses

Le financement des projets du Club par la Communauté d'Agglomération de Pau a été obtenu, celui du Conseil Général sera présenté aux élus en Juillet, par contre celui du Conseil Régional prendra du retard mais n'est toutefois pas remis en cause.

Prochaine réunion

La prochaine réunion du CT est fixée au mercredi 25 Août 2007 à Hélioparc de 10h00 à 12h00 (salle Vignemale). Un repas au restaurant d'entreprise d'Hélioparc est prévu après la réunion pour ceux qui le désirent.

INT sera sollicité pour présenter son activité au cours de cette réunion.

Présentation TECH'advantage

Réalisation & Conseil

l'Expertise Informatique dans les Sciences de la Terre

Notre vocation

- Concevoir des solutions informatiques métier
 - qui répondent à des caractéristiques spécifiques
 - qui apportent un avantage concurrentiel
- Avec la meilleure technicité
 - nos processus sont certifiés ISO 9001/2000
 - nous maîtrisons la qualité logicielle
 - nous capitalisons nos savoir-faire
 - nous sommes outillés pour du développement rapide et flexible

Nos Atouts

- Un savoir faire, depuis plus de 10 ans, au sein du Groupe IFP
 - connaissance spécifique des Géosciences
 - maintenance de logiciels déployés Internationalement
 - L'apport de solutions dédiées aux exigences spécifiques de l'amont pétrolier en
 - visualisation et interactivité
 - architecture du logiciel et bases de données
 - ingénierie du logiciel, industrialisation, tests et gestion de projets

Nos Moyens

- Équipe TECH'advantage
 - 35 ingénieurs Bac+5 expérimentés
 - processus de développement, industrialisation et spécification
 - dont 6 Chefs de projet formés CAP-GEMINI Institute
 - 6 ingénieurs système assurant l'infogérance Groupe
 - 1 responsable qualité
 - 3 directeurs de projet
 - 1 responsable technique
- Site de production à Rueil-Malmaison (92)
 - un réseau 1 Gb sécurisé avec sauvegarde de 8 To
 - des serveurs et calculateurs puissants
 - ex. Opteron 2-CPU 3.7 GHz pour les tests de charge
 - des postes de travail PC LINUX/Windows et Sun
 - logiciels de spécification, de développement, de qualité et de tests
- Présence à Pau Hélioparc

Nos Références

- Un savoir-faire unique en Informatique pour les Géosciences
 - Amont pétrolier
 - Stations d'interprétations sismiques
 - Modélisation de réservoirs
 - Modélisation de bassins
 - Géo-modéleurs
 - Géostatistiques
 - Outils de data-management
 - Bases de données patrimoniales
 - Tous secteurs
 - Qualité du logiciel
 - Architecture et bases de données

Visualisation et Interactivité

- Openflow
 - TECH'advantage développe la nouvelle génération d'outils de géomodélisation. Fruit de la recherche de IFP et de l'expérience de Beicip-Franlab
- Résultats
 - un framework moderne pour une plus grande interactivité
 - des éditeurs 1D, 2D et 3D intuitifs
 - un composant réutilisable qui couvre les différents aspects de la géomodélisation: réservoir, bassin, fractures, inversion, upscaling
 - intégration de plusieurs calculateurs par technologie de plugins
 - une base de données multi-utilisateurs et des données distribuées
- Connaissance des Géosciences et des attentes du métier
 - Précision de l'affichage et de la modélisation adaptée aux exigences du métier
 - Modèles adaptés aux simulateurs d'écoulement
 - Performance de traitement et d'affichage de données volumineuses

Architecture et Industrialisation

- TOTAL-IFP
 - TECH'advantage fournit à TOTAL un système de dimensionnement de ses réseaux de collecte de pétrole brut
- Résultats
 - un produit commercialisé qui industrialise des codes de calcul issus de la recherche IFP
 - une interface interactive et intuitive pour interagir en Temps-Réel avec les paramètres et les résultats du calcul
 - une base de données optimisée pour la restitution rapide des valeurs physiques en fonction des axes temps ou longueurs
 - un développement rapide d'IHM avec QT Manager à partir de maquettes d'écrans
- Performance et productivité
 - architecture système adaptée aux compromis coûts, performance et fiabilité
 - intégration continue des fournitures de l'équipe chargée du calcul
 - déploiement d'un système de tests de non-régression

Ingénierie du logiciel

- AREVA
 - TECH'advantage migre l'ensemble d'un parc d'applications métier en technologie open source
- Résultats
 - un parc d'une vingtaine d'applications métier spécifiques migrées en JAVA / LINUX
 - développement rapide par l'usage d'outils de migration dédiés
 - FORTRAN 77 vers FORTRAN 90 – outil du commerce
 - Visual Basic vers JAVA – outil du commerce
 - C++/MOTIF vers JAVA – outillage TECH'advantage dédié
 - respect des mécanismes d'ergonomie d'origine
 - En base de données Excel vers JAVA
 - migration des visualisations 2D et 3D intégrées
 - passage des codes numériques de 32 à 64 bits
- Qualité et flexibilité
 - intégration du processus ISO 9001 d'AREVA
 - déploiement d'un système de tests iso-fonctionnels avec plages de comparaison numériques

Notre Offre de services

- Conseil
- Développement & Intégration
 - Accompagnement des chefs de projet
 - Assistance technique des équipes
 - Transfert de compétence
 - Audit et cadrage
 - Support aux développements
 - Formation ad hoc
- Tierce Maintenance Applicative
 - Maintenance curative, adaptative et évolutive
 - Reprise de codes scientifiques et techniques

Réalisation & Conseil

TECH'advantage

L'expertise Informatique dans les Sciences de la Terre

www.tech-advantage.com

Franck Vallée
tel: 01 56 84 02 47 - mobile: 06 11 13 53 31
frank.vallee@tech-advantage.com

Présentation Interfaces Tangibles – ESTIA-IFP-LaBRI

Interaction Homme Machine

- IHM
- Interaction Tangible
- Comment ?
- Pourquoi ?
- Interface Tangible

Notre Objectif
Réduire la distance cognitive induite par l'interface pour manipuler les données de l'application.

ESTIA 3/10 Nadine Rouillon-Couture

Problématique de l'Interaction

- IHM
- 3D UI
- Comment ?
- Pourquoi ?
- Interface Tangible

Les données virtuelles évoluent dans l'espace

L'interaction se situe dans un plan : l'écran

ESTIA 4/10 Nadine Rouillon-Couture

3D User Interface

- IHM
- 3D UI
- Comment ?
- Pourquoi ?
- Interface Tangible

Comment ?

Nos approches

- 1 Interfaces Tangibles
- 2 Interfaces Tactiles
- 3 Interfaces « transparentes »

ESTIA 5/10 Nadine Rouillon-Couture

3D User Interface

- IHM
- 3D UI
- Comment ?
- Pourquoi ?
- Interface Tangible

Pourquoi faire ?

Faciliter et Optimiser une Tâche Métier

Trouver la « bonne » métaphore.

► Placer l'utilisateur au centre du système ; étudier l'usage

Métaphore : présentation du système par analogie avec un environnement connu.

ESTIA 6/10 Nadine Rouillon-Couture

Interfaces Tangibles

- IHM
- 3D UI
- Comment ?
- Pourquoi ?
- Interface Tangible

Tangible User Interface (TUI)

« give physical form to digital information, employing physical artifacts both as representations and controls »;

Ullmer et Ishii, MIT, 2000

ESTIA 7/10 Nadine Rouillon-Couture

Interfaces Tangibles

- IHM
- 3D UI
- Comment ?
- Pourquoi ?
- Interface Tangible

association du monde réel et virtuel ...

Réalité Mixte

ESTIA 8/10 Nadine Rouillon-Couture

GeoTUI

- IHM
- 3D UI
- Comment ?
- Pourquoi ?
- Interface Tangible

Interfaces Tangibles

Valider hypothèses modèles sous-sol

Guillaume Rivière
Ministère de la Recherche,
thèse prévue 2006

Moylis Delast, LaBRI
Nadine Couture, IIPSI
et équipe de géologues et géophysiciens

Table numérique collaborative

ESTIA 9/10 Nadine Rouillon-Couture

Interaction Tangible

Merci !
... une démonstration ...

ESTIA 10/10 Nadine Rouillon-Couture

Un réseau :
•National
•International

Grace à des collaborations

Nationales,
en 2006 ...

ESTIA
11/10 Nadine Rouillon Cousture

Un réseau :
•National
•International

Grace à des collaborations

Internationales,
en 2006 ...

ESTIA
12/10 Nadine Rouillon Cousture

Interaction Tangible

Notre cible
Aider des utilisateurs dans la réalisation d'une tâche métier complexe.

Augmenter l'expérience artistique

Etre guidé sur un parcours

Assembler pièces sous CAO

Valider hypothèses modèles sous-sol

ESTIA
13/10 Nadine Rouillon Cousture