

L A T

Laboratoire Archéologie et Territoires

Ecole thématique
LES DYNAMIQUES SPATIO-TEMPORELLES EN ARCHEOLOGIE
TOURS, 25-30 JUIN 2007

RESPONSABLES SCIENTIFIQUES

Xavier Rodier, UMR 6173, Université de Tours, rodier@univ-tours.fr

Elisabeth Zadora-Rio, UMR 6173, Université de Tours, zadora-rio@univ-tours.fr

COMITE SCIENTIFIQUE :

CNRS / Université

Laurent Aubry, UMR 7041, laurent.aubry@mae.u-paris10.fr

Olivier Barge, FR 538, Lyon, olivier.barge@mom.fr

Frédérique Bertoncello, UMR 6130, Valbonne, fberton@cepam.cnrs.fr

Frank Braemer, UMR 6130, Valbonne, Frank.Braemer@cepam.cnrs.fr

Olivier Buchsenschutz, UMR 8546, Paris, Olivier.Buchsenschutz@ens.fr

Gourguen Davtian, UMR 6130, Valbonne, davtian@cepam.cnrs.fr

Bertrand Dousteysier, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, Bertrand.DOUSTEYSSIER@univ-bpclermont.fr

François Favory, UMR 6565, Besançon, francois.favory@univ-fcomte.fr

Pierre Garmy, UMR 154, Lattes, pgarmy@wanadoo.fr

Bernard Geyer, FR 538, Lyon, bernard.geyer@mom.fr

Nelly Martin, UMR 5607, Bordeaux, nelly.martin@u-bordeaux3.fr

Claude Mordant, UMR 5594, Dijon, Claude.Mordant@u-bourgogne.fr

Laure Nuninger, UMR 6565, Besançon, laure.nuninger@mti.univ-fcomte.fr

Françoise Pirot, UMR 8564, Paris, pirot@msh-paris.fr

Christine Rendu, UMR 5136, Toulouse, christine.rendu@univ-tlse2.fr

Jean-Baptiste Rigot, UMR 6173, Tours, rigot@univ-tours.fr

Xavier Rodier, UMR 6173, Tours, xavier.rodier@univ-tours.fr

Thierry Saint Gérard, FRE 2795, Caen, saint-gerand@mrsh.unicaen.fr

Laure Saligny, MSH Dijon, laure.saligny@u-bourgogne.fr

Philippe Soulier, UMR 7041, Paris, philippe.soulier@mae.u-paris10.fr

Frédéric Trément, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, frederic.trement@univ-bpclermont.fr

Elisabeth Zadora-Rio, UMR 6173, Tours, zadora-rio@univ-tours.fr

INRAP

Pablo Ciezar, INRAP, Paris, pablo.ciezat@inrap.fr

Patrick Deleuze, INRAP, Paris, patrick.deleuze@inrap.fr

Ministère de la Culture

Bruno Desachy, bruno.desachy@culture.fr

Geneviève Pinçon, MCC DAPA, Paris, genevieve.pincon@culture.fr

José Thomas, MCC SDARCHETIS, Paris, jose.thomas@culture.fr

Collectivités territoriales

Bruno Dufay, Service Archéologique départemental des Yvelines, bdufay@cg37.fr

Anne Pariente, Service Archéologique de la Ville de Lyon, anne.pariante@mairie-lyon.fr

Partenaires étrangers

Slovénie

Kristof Ostir, ZRC SAZU, Ljubljana, kristof@zrc-sazu.si

Grande Bretagne

Vincent Gaffney, University of Birmingham, Birmingham, v.l.gaffney@bham.ac.uk

Jeremy Huggett, University of Glasgow, j.huggett@archaeology.gla.ac.uk

Hollande

Martijn van Leusen, rijkuniversiteit Groningen, Groningen, P.M.van.Leusen@let.rug.nl

Canada

Michel Fortin, Université Laval, Québec, Michel.Fortin@hst.ulaval.ca

USA

Sander Van der Leeuw, Arizona State University, Phoenix, vanderle@asu.edu

Marcos Llobera, University of Washington, Seattle, mllobera@u.washington.edu

ORGANISATION :

- Nicolas Poirier, UMR 6173, Tours, nico.poirier18@wanadoo.fr

- Xavier Rodier, UMR 6173, Tours, xavier.rodier@univ-tours.fr

- Monique Ségura, UMR 6173, Tours, segura@univ-tours.fr

- Elisabeth Zadora-Rio, UMR 6173, Tours, elisabeth.zadora-rio@univ-tours.fr

- Bureau Formation Permanente de la Délégation Centre-Auvergne-Limousin
3^e, av de la Recherche Scientifique – 45071 Orléans cedex 2

PRESENTS :**Intervenants :**

Philip	Verhagen	Archeologisch Centrum Vrije Universiteit-Hendrik Brunsting Stichting	Amsterdam	Netherlands
Jacques	Seigne	CNRS - CITERES LAT	Tours	France
Iwonna	Dudek	CNRS - MAP	Marseille	France
Lena	Sanders	CNRS Géographie-cités	Paris	France
Thomas	Louaille	doctorant Géographie-Cités	Paris	France
Christian	Grataloup	Université de Paris 7	Paris	France
Elisabeth	Lorans	Université de Tours - CITERES LAT	Tours	France
Jacynthe	Pouliot	Université Laval	Québec	Canada
Louis-Martin	Losier	Université Laval - québec	Rio de Janeiro	Brazil
Predrag	Novakovic	University of Ljubljana	Ljubljana	Slovenia
Jean-Yves	Blaise	CNRS - MAP	Marseille	France
Françoise	Pirot	CNRS CEIAS - CRN M2ISA	Paris	France
Vincent	Gaffney	University of Birmingham	Birmingham	UK
Jeremy	Huggett	University of Glasgow	Glasgow	UK
Marcos	Llobera	University of Washington	Seattle	USA
Kristof	Ostir	ZRC ZASU	Ljubljana	Slovenia

Comité Scientifique / réseau ISA

Bruno	Dufay	CG37	Tours	France
Frédérique	Bertoncello	CNRS - CEPAM	Nice	France
Frank	Braemer	CNRS - CEPAM	Nice	France
Laure	Nuninger	CNRS - Chron-écologie	Besançon	France
Xavier	Rodier	CNRS - CITERES LAT	Tours	France
Elisabeth	Zadora-Rio	CNRS - CITERES LAT	Tours	France
Christine	Rendu	CNRS - Framespa	Toulouse	France
Olivier	Barge	CNRS - MOM	Lyon	France
Nicolas	Poirier	doctorant - Université de Tours	Tours	France
Pablo	Ciezar	INRAP - DST	Paris	France
Bertrand	Dousteysier	Université Blaise Pascal	Clermont-Ferrand	France

Participants

Bénédicte	Quilliec	CG37	Tours	France
Sandrine	Robert	CG94	St-Ouen-l'Aumône	France
Jean	Passini	CNRS	Paris	France
Thierry	Gonon	CNRS - Arscan	Nanterre	France
Tudor	Driscu	doctorant - MAP	Marseille	France
Robin	Brigand	doctorant - université de Franche-Comté	Besançon	France
Yasuhisa	Kondo	doctorant - University of Tokyo	Tokyo	Japan
Ziga	Kokalj	doctorant - ZRC ZASU	Ljubljana	Slovenia
Chiara	Stefani	doctorante - MAP	Marseille	France
Ana Lucia	Herberts	doctorante - Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	Porto Alegre	Brazil
Karen	Jeneson	doctorante - Université Amsterdam	Amsterdam	Netherlands
Delphine	Coin	doctorante - Université Blaise Pascal	Clermont-Ferrand	France
Elise	Nectoux	doctorante - Université Blaise Pascal	Clermont-Ferrand	France
Julie	Dury	doctorante - Université de Liège	Liège	Belgium
Muriel	van Ruymbeck	doctorante - Université de Liège	Liège	Belgium
Muriel	Fily	doctorante - Université de Rennes 1	Rennes	France
Mélanie	Lecouedic	doctorante - Université de Tours	Tours	France
Claire	Benard	doctorante - Université Paris 1	Paris	France
Ingrid	Renault	doctorante - Université Paris 4	Paris	France
Tina	Zerjal	doctorante - ZRC ZASU	Ljubljana	Slovenia
Michiel	Gazenbeek	INRAP	Metz	France
Pascale	Sarazin	INRAP	Beausembant	France
Laure	Koupaliantz	PAIR	Strasbourg	France
Ezéchiél	Jean-Courret	Post-Doc - Ausonius	Pessac	France
Cristina	Gandini	post-doc - Université Paris 1	Paris	France
Carlotta	Franceschelli	post-doc Université Blaise Pascal	Bologna	Italia
Estelle	Gauthier	Université de Franche-Comté	Besançon	France
Saso	Poglagen	University of Primorska	Koper	Slovenia

SITUATION SCIENTIFIQUE

Ce projet s'inscrit dans le cadre du réseau information spatiale et archéologie (ISA, <http://isa.univ-tours.fr>) avec deux objectifs :

- Consolider et développer l'utilisation de modèles de simulation spatio-temporelle en archéologie ;
- Contribuer, par l'internationalisation du réseau, à l'élargissement et à la structuration de la communauté scientifique concernée.

La première école thématique en France dans ce domaine s'est déroulée à Soissons en 1996 sous le titre "Nouvelles approches en archéologie, l'analyse de l'espace".

Le réseau ISA est né, suite à l'école thématique "Géomatique, archéologie et modélisation spatiale" en 2001 à Valbonne, du regroupement de concepteurs et d'utilisateurs d'information spatiale en archéologie. Ce réseau se définit autour de l'application à l'archéologie des outils de la géomatique : nouveaux outils de cartographie, Systèmes d'Information Géographique, télédétection.

Le réseau ISA est constituée d'ingénieurs archéologues-géomaticiens affectés dans des unités d'archéologie au sein des MSH de Franche-Comté, Bordeaux, Clermont-Ferrand, Dijon, Lyon, Nanterre, Nice, Toulouse et Tours constituant les têtes du réseau. Des membres des autres institutions constituant la communauté archéologique : INRAP, Ministère de la Culture, Collectivités territoriales sont associés pour former un groupe de pilotage inter-institutionnel.

Le réseau ISA propose un ensemble diversifié d'actions :

- la collecte et la diffusion de l'information en géomatique appliquée à l'archéologie ;
- l'organisation annuelle d'une manifestation collective de type colloque ou école thématique et d'un séminaire annuel pour maintenir la cohésion du réseau ;
- la mobilisation des équipes pour répondre à des appels à projets ciblés pour le développement d'outils méthodologiques communs.

Après deux Ecoles Thématiques, en 2002 (à Marcoux, organisée par Olivier Barge de Lyon) et en 2003 (à Tours), et des séminaires réguliers répartis dans l'année, une première étape a été franchie. Le réseau a pris de l'ampleur et s'est profondément enrichi tant du point de vue des équipes de recherche concernées que des expériences développées. Tout en conservant son action spécifique de recherche méthodologique et sa mission de formation, grâce aux liens développés dans le cadre de ses actions régulières, le réseau ISA permet de mettre en synergie de nombreuses équipes. Ces dernières s'investissent ensemble dans de nouveaux programmes thématiques spécifiques mettant en œuvre des outils géomatiques.

En 2004, le réseau a co-organisé le colloque "Temps et espaces de l'homme en société, Analyse et modèle spatiaux en archéologie" dans le cadre des rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes. Ce colloque, publié en 2005, a permis de faire un état des lieux des recherches sur le traitement de l'information spatiale en archéologie, 15 ans après une première rencontre intitulée "Archéologie et espaces".

Tenant compte de cet état des lieux et de la demande toujours forte de formations de la part des chercheurs, une nouvelle école thématique a été organisée en 2005 (à Messigny-et-Vantoux, organisée par Laure Saligny de Dijon et Laure Nuninger de Besançon) et une autre en septembre 2006 (à Dourdan, organisée par l'équipe de Nanterre).

Les bilans de ces écoles, la bibliographie ainsi que toutes les informations concernant le réseau sont disponibles sur le site du réseau ISA (<http://isa.univ-tours.fr>).

OBJECTIFS

Enjeux scientifiques

Pour les archéologues utilisateurs d'outils géomatiques, l'école doit être un lieu de veille technologique.

D'un point de vue théorique, l'école vise à garantir la qualité des recherches archéologiques avec une formation, d'une part, sur les concepts géographiques de l'analyse, de la modélisation et de la simulation spatiale dispensée par des géographes et, d'autre part, aux développements en cours des outils conceptuels spécifiques aux questions spatiales en archéologie.

Les enjeux portent sur l'application de modèles d'analyse et de simulation spatiale à des données archéologiques. Ces outils, le plus souvent développés à des fins prospectives, l'objectif étant de proposer des scénarios prévisionnels à partir de données actuelles. Leur mise en œuvre en archéologie soulève plusieurs questions :

- les jeux de données archéologiques étant par définition incomplets (il s'agit toujours d'un état des connaissances), les modèles doivent intégrer la gestion de l'incertitude ;
- la simulation prospective étant appliquée à partir de cet état des connaissances considéré comme la situation connue dans le passé, il faut en examiner les conséquences sur les modèles ;
- les modèles spatiaux utilisés sur des jeux de données pour des périodes récentes peuvent également être appliqués de manière rétrospective à des états antérieurs ;
- l'intégration du temps dans les modèles doit tenir compte des spécificités liées à la longue durée et surtout à une grande diversité des échelles temporelles.

Les résultats attendus en archéologie :

- réflexion sur les évolutions opérées par l'utilisation des outils de gestion de l'information spatiale dans la perception des objets d'étude et dans la formulation des problématiques archéologiques ;
- renouvellement des questions dans l'étude des relations sociétés/territoires, sociétés/milieus par l'examen et l'adaptation éventuelle des concepts de la géographie ;
- le cas échéant, élaboration d'outils conceptuels propres à l'étude des sociétés passées, en particulier dans la longue durée.

Nous avons choisi d'articuler l'école thématique autour de trois axes concernant l'étude des dynamiques spatio-temporelles en archéologie :

- la modélisation spatiale des phénomènes archéologiques ;
- la simulation des dynamiques spatiales ;
- la gestion du temps dans les protocoles de traitement et d'analyse des données.

Enjeux stratégiques

Les enjeux stratégiques de l'école sont à deux échelles, l'une nationale concernant la consolidation du réseau ISA, l'autre internationale en envisageant son élargissement.

Du point de vue français, le projet d'école constitue l'un des éléments principaux pour structurer et consolider le réseau inter-institutionnel ISA, lieu d'échanges interdisciplinaires. En outre, c'est un moteur et un outil d'accompagnement indispensables pour le développement dynamique des recherches thématiques sur les systèmes socio-environnementaux, les territoires et les trajectoires des pôles urbains dans la très longue durée.

C'est pourquoi, fort de notre expérience nationale depuis 2001, nous souhaitons ouvrir largement cette école à des partenaires étrangers pour envisager l'élargissement du réseau. Notre ambition n'est pas de structurer la communauté européenne ou internationale, mais de faire du réseau ISA l'interlocuteur français dans les réseaux internationaux existants ou en cours de constitution. Pour cela il est nécessaire de confronter nos

expériences à celles de nos partenaires étrangers. Cette école peut être l'occasion d'initier des projets avec nos partenaires étrangers (GDRI, réponse à des appels à projets européens).

MODALITES PEDAGOGIQUE

La formule adoptée constitue un ajustement de celle des écoles précédente du réseau, fondée sur leur évaluation. Elle est constituée de quatre types de séances : conférence, cours, groupe de travail et atelier.

1 – Les conférences sont des présentations de traitements de données archéologiques. Ces interventions ont portées sur les apports des outils d'analyse spatiale et de modélisation à la recherche archéologique. Elles ont été choisies en fonction de leur capacité à illustrer les thèmes théoriques.

2 – Les cours sont des interventions théoriques, suivis de mises en application dans les ateliers.

3 – Les ateliers sont directement associés aux cours sous forme de travaux pratiques en groupes restreints. L'objectif était de travailler sur les concepts et les méthodes et pas sur l'apprentissage d'outils logiciels. Des ateliers libres moins formels ont été réservé pour permettre de travailler en petit groupe autour d'étude de cas, de questions méthodologiques ou théoriques, de démonstration et de favoriser les échanges.

4 – Les groupes de travail, définis en fonction des sujets de recherche des participants et des orientations thématiques de l'école ont eu pour thème "time, space, scale". Ces groupes de travail avaient pour objectif de permettre aux participants d'échanger et de partager leurs expériences en s'appuyant leurs travaux pour débattre du thème retenu. Les travaux réalisés dans le cadre de ces groupes de travail ont été restitués lors d'une séance plénière.

Pour assurer la communication entre tous les participants, les interventions et les échanges se sont déroulés en anglais.

Les supports de cours ont été fournis dans le dossier de l'école en français et en anglais ou en anglais seulement selon leur langue d'origine.

Les supports ou des liens vers les sites des intervenants sont disponibles sur le site du réseau ISA (<http://isa.univ-tours.fr>) à partir du programme de l'école.

PROGRAMMES

Monday 25/06/2007		Tuesday 26/06/2007		Wednesday 27/06/2007		Thursday 28/06/2007		Friday 29/06/2007	
7H30-8H30	Breakfast (CROUS)	7H30-8H30	Breakfast (CROUS)	7H30-8H30	Breakfast (CROUS)	7H30-8H30	Breakfast (CROUS)	7H30-8H	Breakfast (CROUS)
9H-9H30	Welcome	8H30-10H15	M. Llobera, <i>Reconstructing visual landscapes</i> (C0030)	8H30-10H15	M. Fortin, L.M. Losier, <i>Geometrical modelling of excavation units at the archaeological site of Tell 'Acharneh, Syria</i> (C0030)	8H30-10H15	L. Sanders, <i>Introduction to Multi-Agent Systems</i> (C0030)	8H-9H45	P. Verhagen, <i>Predictive modelling</i> (C0030)
9H30-10H30	Introduction speeches, introducing of lecturers and participants, Summerschool's aims (C0030)								
10H30-12H30	P. Novakovic, <i>Observing landscape change through genesis of complex prehistoric societies</i> (C0030)	10H45-12H30	K. Ostir, <i>Remote sensing in archaeology</i> (C0030)	10H45-12H30	T. Saint-Gérand, <i>Conceptual representation of space</i> (C0030)	10H45-12H30	C. Grataloup, <i>Graphical modelling</i> (C0030)	10H15-11H45	I. Dudek & J.Y. Blaise, <i>Informative modelling : towards 2D/3D visualisation of architectural evolutions</i> (C0030)
12H30-14H	Lunch (CROUS)	12H30-14H	Lunch (CROUS)	12H30-14H	Lunch (CROUS)	12H30-14H	Lunch (CROUS)	11H45-13H30	Lunch (CROUS)
14H-16H	J. Pouliot, <i>3D modelling</i> (C0030)	14H-16H	M. Llobera, <i>Reconstructing visual landscapes</i> (A0080) K. Ostir, <i>Remote sensing in archaeology</i> (A0170)	14H-15H30	Visit of excavations at Marmoutier's abbey	14H-16H	T. Louaille, <i>Multi-Agent Systems</i> (A0080) C. Grataloup, <i>Graphical modelling</i> (A0090)	13H30-15H30	P. Verhagen, <i>Predictive modelling</i> (A0080) I. Dudek & J.Y. Blaise, <i>Time, Space and 2D/3D architectural modelling</i> (A0090)
16H-16H30	Coffee break (CROUS)	16H-16H30	Coffee break (CROUS)	16H-19H	Visit of the city of Tours	16H-16H30	Coffee break (CROUS)	15H30-16H	Coffee break (CROUS)
16H30-18H30	J. Pouliot, LM Losier, <i>3D modelling</i> (A0080)	16H30-17H30	M. Llobera, <i>Reconstructing visual landscapes</i> (A0080) K. Ostir, <i>Remote sensing in archaeology</i> (A0170)			16H30-17H30	T. Louaille, <i>Multi-Agent Systems</i> (A0080) C. Grataloup, <i>Graphical modelling</i> (A0090)	16H-17H	P. Verhagen, <i>Predictive modelling</i> (A0080) I. Dudek & J.Y. Blaise, <i>Time, Space and 2D/3D architectural modelling</i> (A0090)
		17H30-19H	Thematic workshops (C0020/C0030/C0090/A0090)			17H30-19H	Thematic workshops (C0020/C0030/C0090/A0090)	17H-19H	Synthesis of Thematic workshops (C0020/C0030/C0090/A0090)
19H-20H30	Dinner (CROUS)	19H30-21H	Dinner (CROUS)	19H30-21H	Dinner (CROUS)	19H30-21H	Dinner (CROUS)		
20H30	Posters session (CROUS)	21H	Free workshops (CROUS)	20H	Summer school dinner (<i>Loire Valley products</i>)	21H	Free workshops (CROUS)	21H	Synthesis of Thematic workshops, Conclusion of the summerschool (CROUS)

Lecture
Workshop
Case study

BILAN FINANCIER

Le budget de l'école avait été établi à 45 000.00 € au moment du dépôt du dossier. Le total des dépenses s'élève à 43 453.08 € et celui des recettes à 45 592.82 €

Outre les frais d'inscriptions qui couvrent 25 % des recettes, l'école a pu avoir lieu grâce au soutien de différents organismes : le CNRS (22 %), l'INRAP (4 %), la Région Centre (4%), l'Université de Tours (1%) et le réseau ISA sur les financements du contrat d'objectif du réseau des MSH (44%). De plus, il faut signaler le soutien apporté par l'IUT de Tours qui a gracieusement mis à disposition les salles de cours et les salles informatiques équipées et qui n'apparaissent pas dans le bilan financier.

Les dépenses ont été réparties entre quatre unités :

- La Délégation Centre Poitou-Charente du CNRS (DR8), pour les crédits du CNRS et les frais d'inscriptions

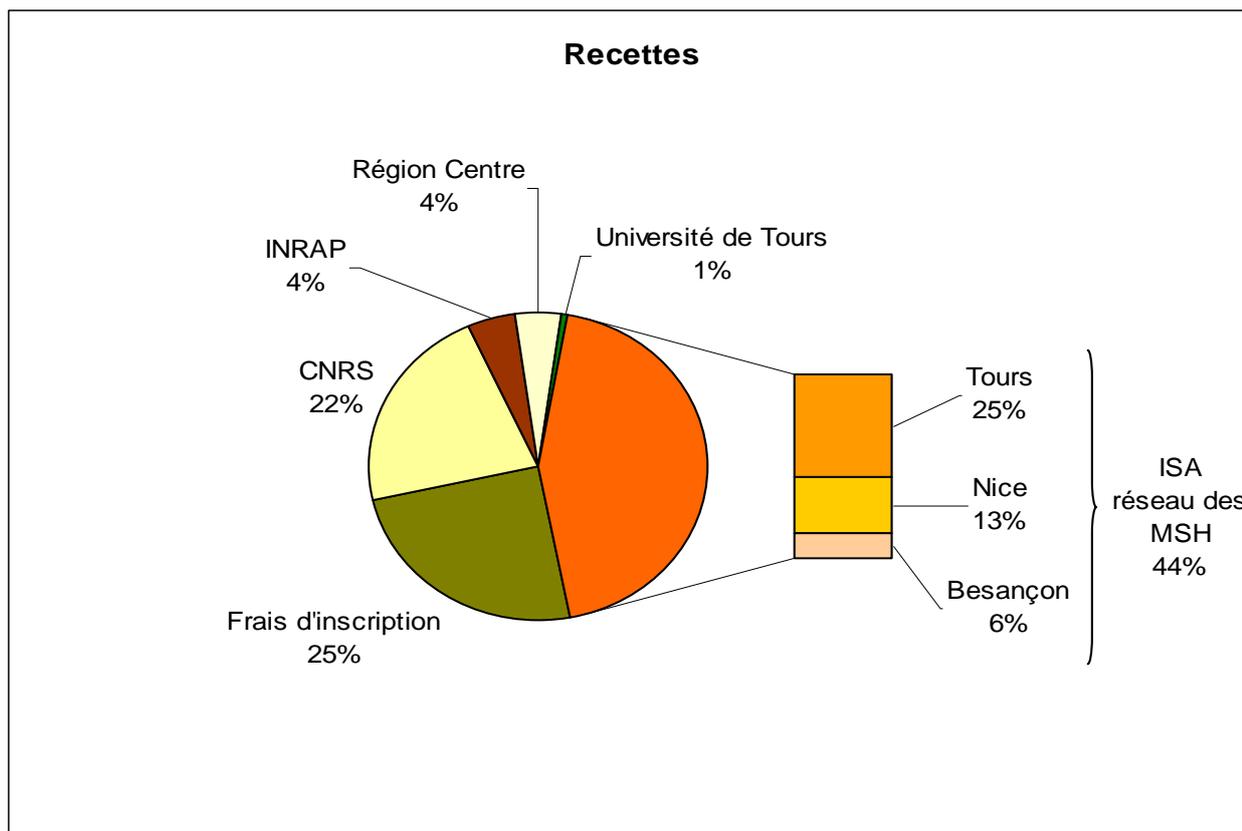
- Le Laboratoire Archéologie et Territoires (UMR 6173 CITERES), pour les crédits de l'INRAP, de la Région Centre, de l'Université de Tours et du réseau ISA. 10 000.00 € avait été affecté à Tours par le réseau pour l'école, 1 400 € supplémentaires ont été pris sur les crédits ISA dévolus au LAT et le solde de 1 286.26 € a été pris sur les crédits du laboratoire.

- La MSH de Nice (UMS 2979), pour les crédits ISA dévolus à Nice utilisés ici pour boucler le budget.

- La MSH Ledoux de Besançon (UMS 2913), pour les crédits ISA dévolus à Besançon utilisés ici pour boucler le budget.

La différence de 2 139.74 € entre les dépenses et les recettes se décompose en un solde négatif de 1 286.26 € pour le LAT et positif de 3426.00 € pour la DR8. Elle s'explique par le fait que la délégation a réservé ses crédits pour le paiement de la facture d'hébergement qui constitue le poste le plus important alors que le laboratoire a dû engager le paiement de toutes les autres factures avant la tenue de l'école. Les reliquats de crédits à la délégation n'ont donc pas pu être utilisés ensuite. Cet état de faits traduit des difficultés de gestion déplorables en regard du temps passé à trouver les compléments budgétaires auprès d'autres partenaires sans lesquels l'école n'aurait pu avoir lieu.

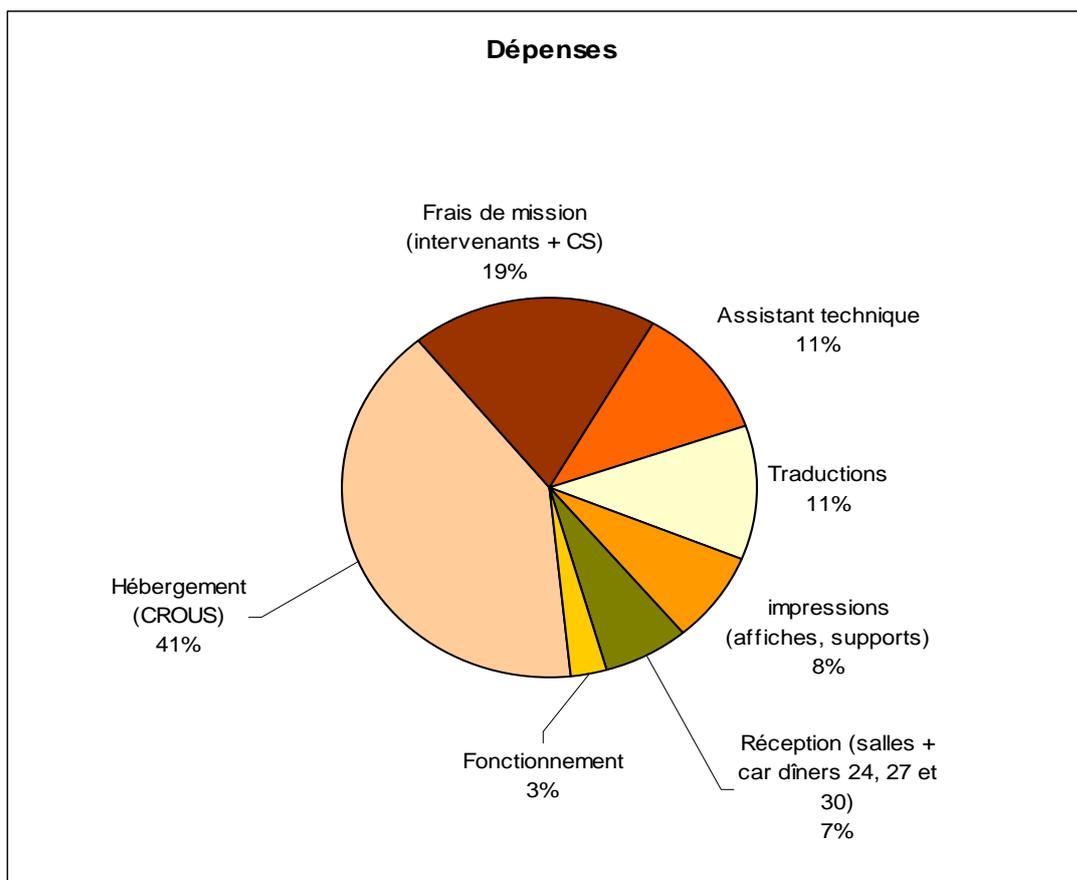
DEPENSES Ecole ISA (Citeres-LAT)			détail Labo		
	CNRS - DR8 en H.T	LABO Citeres - LAT	<i>Tours ISA et LAT</i>	<i>Nice ISA</i>	<i>Besançon ISA</i>
CROUS	10 750.00				
Sur Ressources Propres					
Sur Subvention d'état	7 004.00				
RECEPTION (salles + car + dîners 24/06, 27/06 et 30/06)		2 909.86	1 904.10		1 005.76
FRAIS DE MISSION (conférenciers)		8 340.45	7 414.78	727.17	198.5
ASSISTANT TECHNIQUE		4 948.44	4 948.44		
TRADUCTIONS		4 933.50	986.70	2 368.08	1 578.72
IMPRIMERIE (Affiche, programme, support de cours)		3 356.87	522.28	2 834.59	
FONCTIONNEMENT (Consommables)		1 209.96	1 209.96		
TOTAL	17 754.00	25 699.08	16 986.26	5 929.84	2 782.98
		43 453.08			
RECETTES					
	CNRS DR8	LABO Citeres - LAT			
Subvention d'état	10 000.00				
Inscriptions : 28 participants - 2 CNRS = 26 x 430 €	11 180.00				
Avances s/recettes (BNF CNRS) 12 900 € ; remboursé : 1 720 €					
INRAP		2 000.00	2 000.00		
ISA, réseau MSH		20 112.82	11 400.00	5 929.84	2 782.98
Université de Tours		300	300.00		
Région Centre		2 000.00	2 000.00		
TOTAL	21 180.00	24 412.82	15 700.00	5 929.84	2 782.98
		45 592.82			
solde	3 426.00	-1 286.26	-1286.26	0.00	0.00
	2 139.74				
Taux de consommation crédits	84%	105%	108%	100%	100%



Frais d'inscription	CNRS	INRAP	Région Centre	Université de Tours	ISA - réseau des MSH		
					20 112.82 €		
					Tours	Nice	Besançon
11 180.00 €	10 000.00 €	2 000.00 €	2 000.00 €	300.00 €	11 400.00 €	5 929.84 €	2 782.98 €

Total : 45 592.82 €

solde **CNRS - DR8 3 426.00 €**
Labo - LAT -1 286.26 €
2 139.74 €



Hébergement (CROUS)	Frais de mission (intervenants + CS)	Assistant technique	Traductions	impressions (affiches, supports)	Réception (salles + car dîners 24, 27 et 30)	Fonctionnement
17 754.00 €	8 340.45 €	4 948.44 €	4 933.50 €	3 356.87 €	2 909.86 €	1 209.96 €

Total : 43 453.08 €

PUBLIC

L'école s'adressait prioritairement à des praticiens car l'utilisation des outils de traitement de l'information spatialisée en archéologie passe nécessairement par le développement des pratiques des logiciels. Il s'agit de chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, doctorants et techniciens (CNRS, Université, Services régionaux de l'archéologie, INRAP, collectivités locales) impliqués dans des projets actuels ou en phase de préparation, mettant en œuvre les concepts et les outils du traitement de l'information spatialisée. Dans tous les cas il était souhaitable qu'ils aient une expérience en matière de traitement de données spatiales. Il était toutefois prévu d'accepter, en fonction des places disponibles, des candidats au niveau de connaissance "initiation préliminaire" ou "non pratiquant" (sur avis de leur responsable d'équipe) s'ils formulaient le type de projet dans lequel ils souhaiteraient s'engager et pour lequel ils pourraient trouver, parmi les présents, des partenaires ou au moins des conseillers.

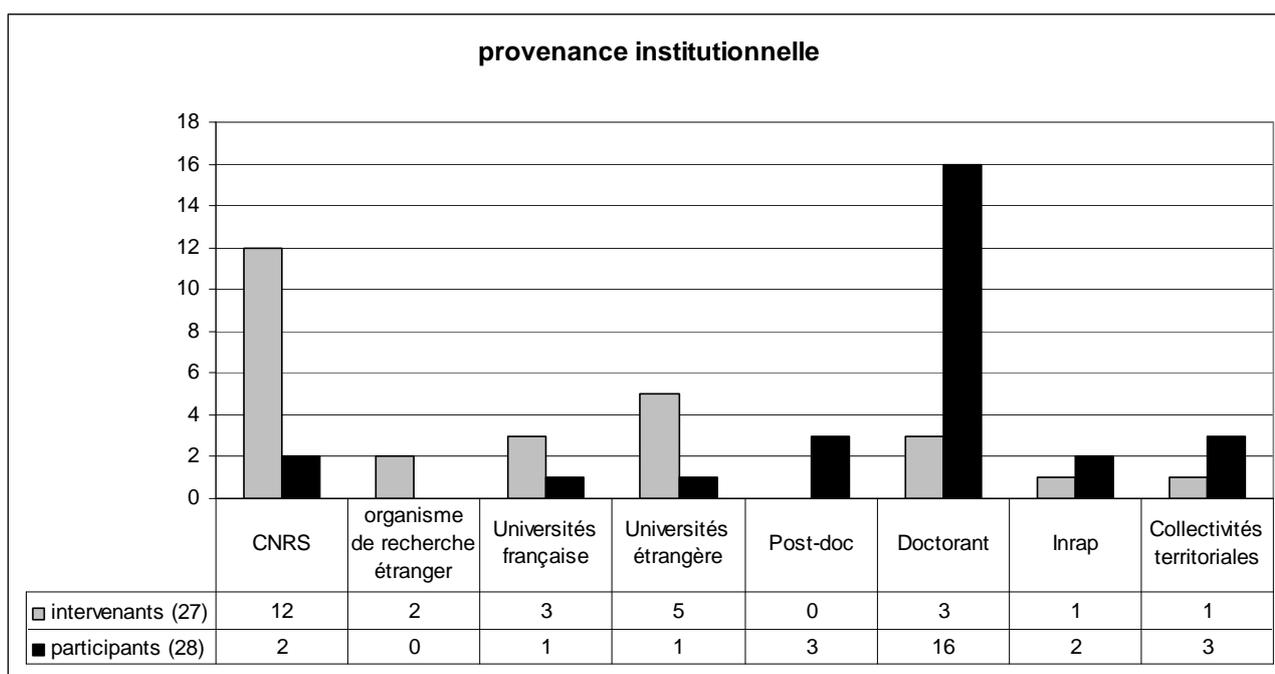
Effectifs

Au total, 55 personnes ont participé à l'école.

L'ouverture internationale souhaitée compliquait également les conditions de recrutement des participants en limitant le nombre de places disponibles pour nos collègues français. Pour autant, la part d'étrangers légèrement inférieure à un tiers, est plus faible qu'escomptée. Cependant, l'aspect positif est qu'ils ne viennent pas exclusivement du réseau de partenaires d'ISA, ce qui a permis d'établir de nouveaux contacts. La représentation des différentes institutions est satisfaisante.

Pays de résidences des participants

Country	Belgium	Brazil	Canada	France	Italia	Japan	Netherlands	Slovenia	UK	USA	
<i>Intervenants</i>		1	1	19			1	2	2	1	27
<i>Participants</i>	1	1		20	1	1	1	3			28
	1	2	1	39	1	1	2	5	2	1	55



Recrutement

Le constat qui s'impose de la provenance des participants et des intervenants est que les premiers sont très majoritairement des doctorants et les seconds des agents CNRS. En effet, nous avons eu beaucoup de mal à mobiliser, en tant que participant, nos collègues chercheurs, enseignants-chercheurs ou ingénieurs aussi bien français qu'étrangers. En revanche, la demande de la part des doctorants est toujours aussi forte, voire en augmentation. Nous avons constaté plusieurs éléments qui nous semblent être des facteurs de ce changement de public par rapport aux objectifs des écoles thématiques du réseau ISA

- nous avons organisé plusieurs écoles (2001, 2002, 2003, 2005, 2006, 2007) et il est possible qu'il y ait un épuisement du public concerné par cette thématique.
- Nous avons fait le choix d'augmenter le niveau pour permettre à des personnes ayant déjà suivi une école d'approfondir sa formation et de passer à une autre étape dans le traitement et l'analyse de ses données spatiales. Non seulement cela n'a pas attiré le public attendu mais en plus cela a semblé décourager d'éventuels nouveaux participants. L'essentiel de la demande de formation porte sur un niveau initial.
- Paradoxalement, la demande des doctorants est de plus en plus forte, ce qui traduit un besoin de formation qu'ils n'ont pas trouvé pas dans leur formation initiale et auquel les écoles doctorales ne répondent pas, mais dans le même temps leurs encadrants ne participent pas. On peut légitimement s'interroger sur le rapport entre la multiplication des sujets en archéologie intégrant fortement les SIG, plus largement les outils de la géomatique ou l'analyse spatiale et le niveau de la formation et l'encadrement des doctorants sur ce sujet.
- Nous avons tous une vraie difficulté à faire face au nombre grandissant de manifestation (table ronde, atelier, école, séminaire, colloque...) accentué par l'ouverture internationale. Il semble qu'entre différentes rencontres, celles qui retiennent l'attention sont celles qui donnent lieu à une publication ou au moins qui sont reconnues dans les critères d'évaluation des chercheurs. Il est de ce point de vue, plus rentable de participer à un colloque qu'à une école thématique.

Il est nécessaire de trouver une formule pour répondre à l'importante demande de formation des doctorants mais toutes les tentatives que nous avons menées en ce sens au titre du réseau ISA n'ont pas abouti faute de soutien des instances concernées. La communauté française des doctorants en archéologie est numériquement trop faible pour que chaque école doctorale assume seule des formations mais toutes nos tentatives de mutualisation ont échoué.

Le rôle des écoles thématiques, comme celui du réseau ISA, n'est pas de pallier les manques des écoles doctorales. Dans nos disciplines, archéologie et histoire et d'une manière plus générale en SHS, le recours à la géomatique, voire simplement au traitement quantifié des données, est encore largement considéré comme une forme d'illustration de la recherche. En conséquence, la formation à ces outils et leur usage sont relégués à des considérations purement techniques et ne sont donc pas pris en compte dans la définition des sujets de recherche.

EVALUATION

Malgré les difficultés de recrutement des participants et les questions que cela soulève, le bilan de l'école est très positif. Les intervenants contactés ont tous répondu avec beaucoup d'enthousiasme et de disponibilité. Bien entendu certains n'ont pas pu venir, mobilisés par d'autres obligations, mais la représentation interdisciplinaire et internationale que nous souhaitions a été atteinte.

La richesse et la qualité des interventions portant sur l'état actuel des recherches, ont été largement soulignées. De même, la disponibilité des intervenants et des participants a permis des échanges fructueux.

Le large panorama couvert par les sujets des interventions a permis à chacun à la fois de retrouver des

éléments proches de ses travaux mais aussi d'avoir une ouverture sur d'autres recherches.

Une discussion générale en fin de semaine a porté à la fois sur l'évaluation de l'école et sur les perspectives envisageables à sa suite. Les deux principales remarques qui en ressortent sont d'une part la densité et l'intérêt du contenu et d'autre part la richesse des échanges que cela a permis.

A propos du premier aspect, la densité est souvent déplorée en même temps que des demandes d'approfondissement ou de sujets complémentaires. La seule solution serait d'augmenter la durée de l'école mais il paraît difficile de mobiliser intervenants et participants plus d'une semaine. La qualité du contenu est, quant à elle, due aux intervenants qu'il convient de remercier une fois encore.

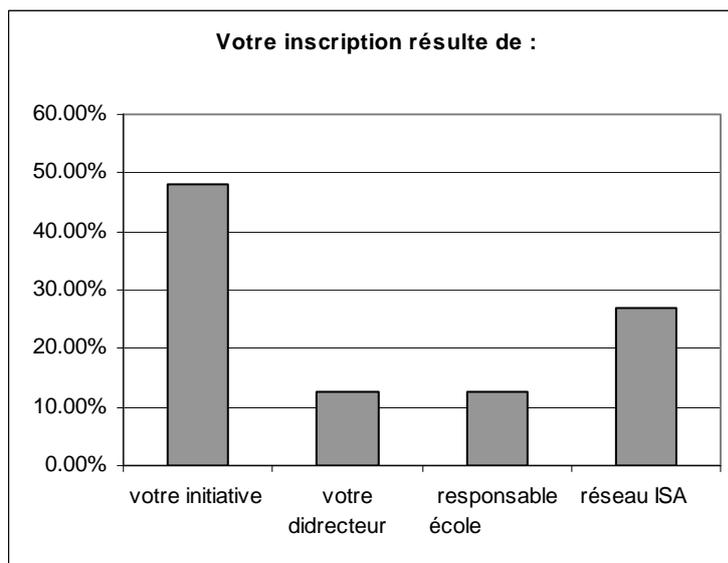
Concernant les échanges, le réseau a ici parfaitement joué son rôle en permettant d'établir ou de confirmer des contacts ainsi que de donner naissance à de nouvelles collaborations ou d'en renforcer certaines.

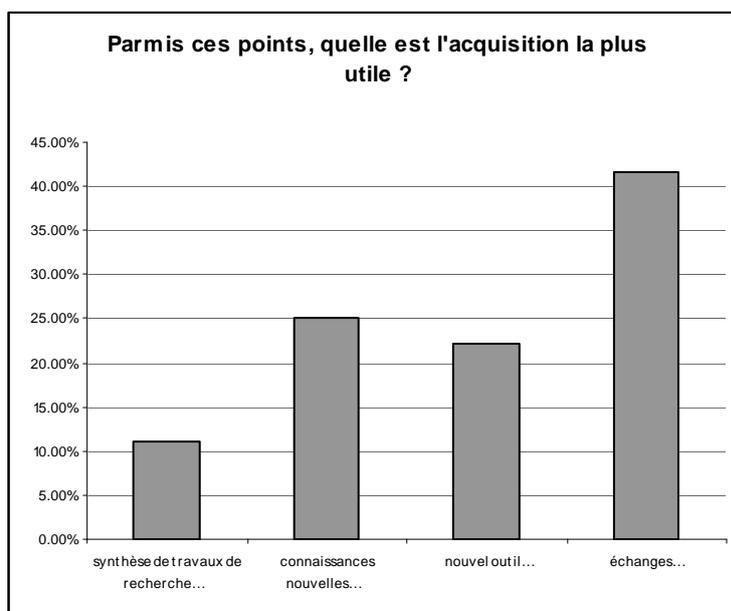
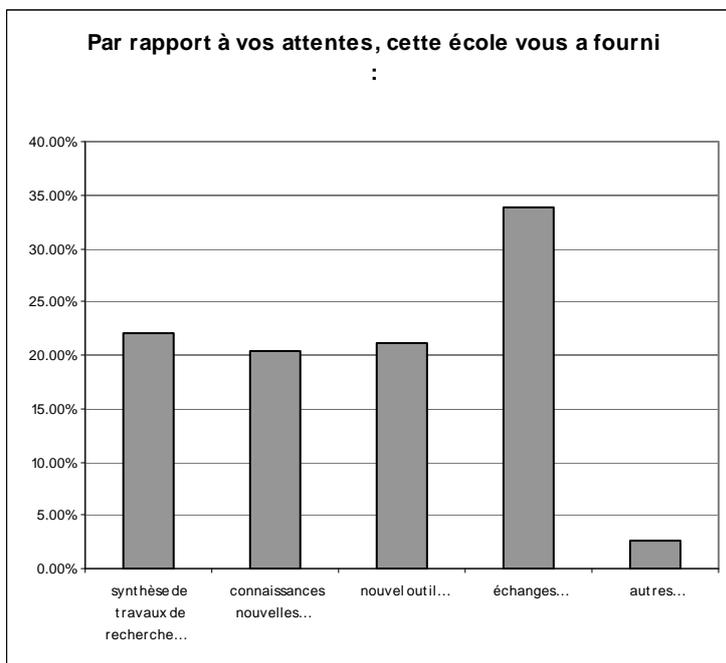
Plusieurs propositions ont été évoquées comme des suites possibles afin de ne pas perdre le dynamisme des échanges issues de cette rencontre.

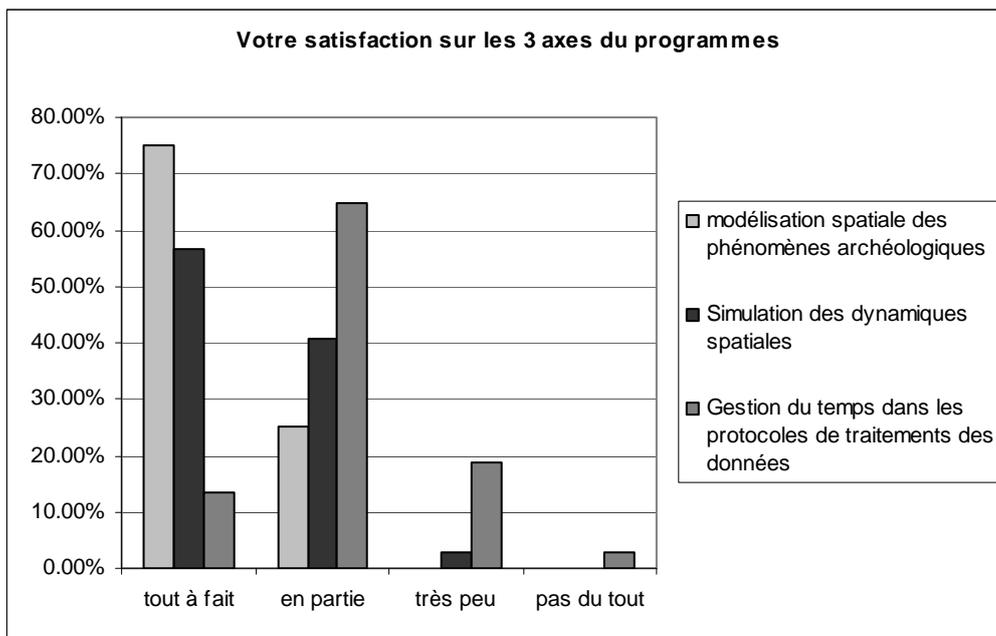
- Vince Gaffney a rappelé l'existence de séminaires accessibles gratuitement et auxquels il est possible de participer à distance via internet
- Jean Passini a proposé d'associer une rencontre dans le prolongement de l'école à une manifestation qu'il a en charge à Tolède
- Predrag Novakovic a rappelé les possibilités de solliciter les institutions européennes pour organiser des écoles internationales
- L'idée d'associer une école en réseaux à un congrès a été évoquée ainsi que celle de chercher à rejoindre des réseaux existant portant sur l'information géographique en leur proposant une thématique archéologique.

Questionnaire

Un questionnaire d'évaluation élaboré par le service de la formation permanent de la délégation régionale du CNRS a été distribué à toutes les personnes présentes à l'école. Les réponses sont présentées ici de manière synthétique par question.

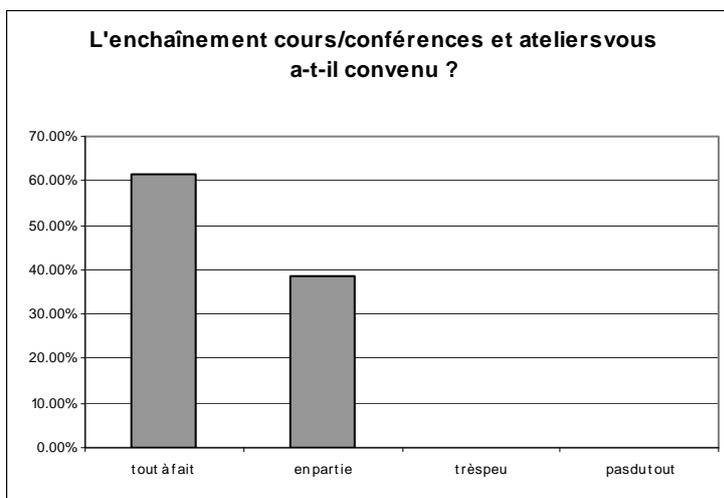


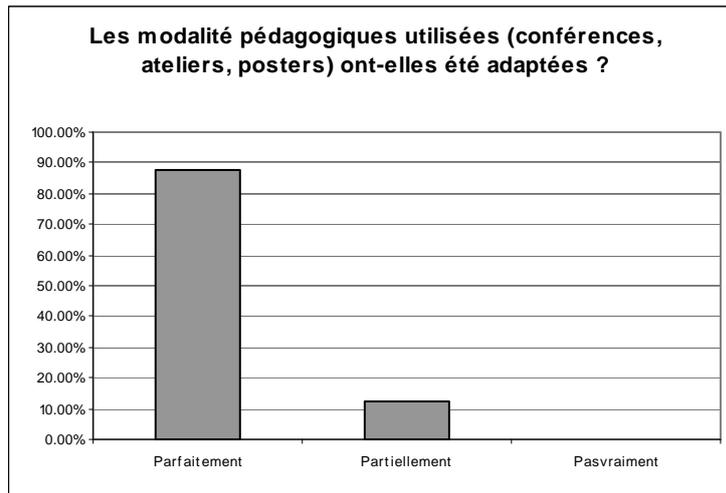




Commentaires :

Il est intéressant de constater une forme de symétrie dans les réponses à cette question sur les axes du programme, le premier ayant donné beaucoup plus satisfaction que le troisième. En effet cela correspond étroitement à l'état d'avancement des travaux de recherche sur ces axes. Le premier, sur la modélisation spatiale des phénomènes archéologiques, est celui sur lequel a porté le plus de travaux. Sans pour autant que toutes les questions soient résolues, c'est certainement sur ce thème que la réflexion est la plus aboutie, en particulier dans les pratiques du réseau ISA. Le second, sur la simulation des dynamiques spatiales, est celui sur lequel porte les travaux en cours dans beaucoup de programmes, il concentre beaucoup d'énergie mais est nécessairement au cœur des débats. Le troisième, sur la gestion du temps, contrairement à ce à quoi on pourrait s'attendre en archéologie, fait partie des questions de recherche à développer.

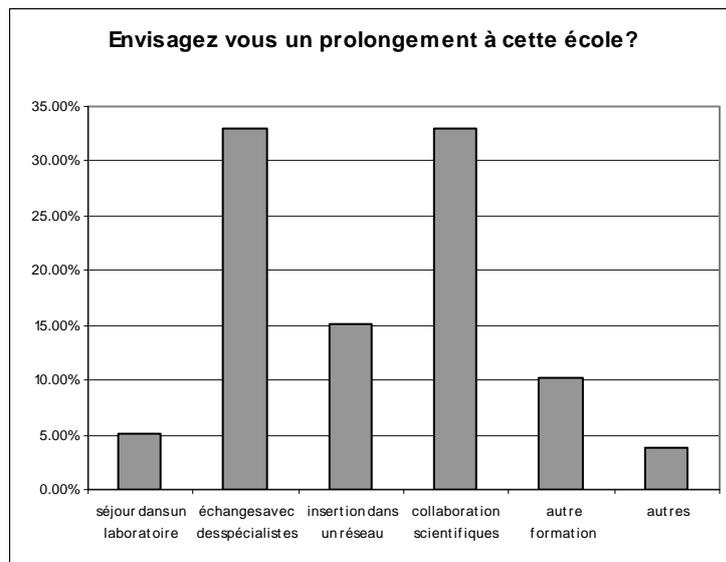




Quels sont, pour vous, les points forts de l'école dont vous pourrez tirer profit ?

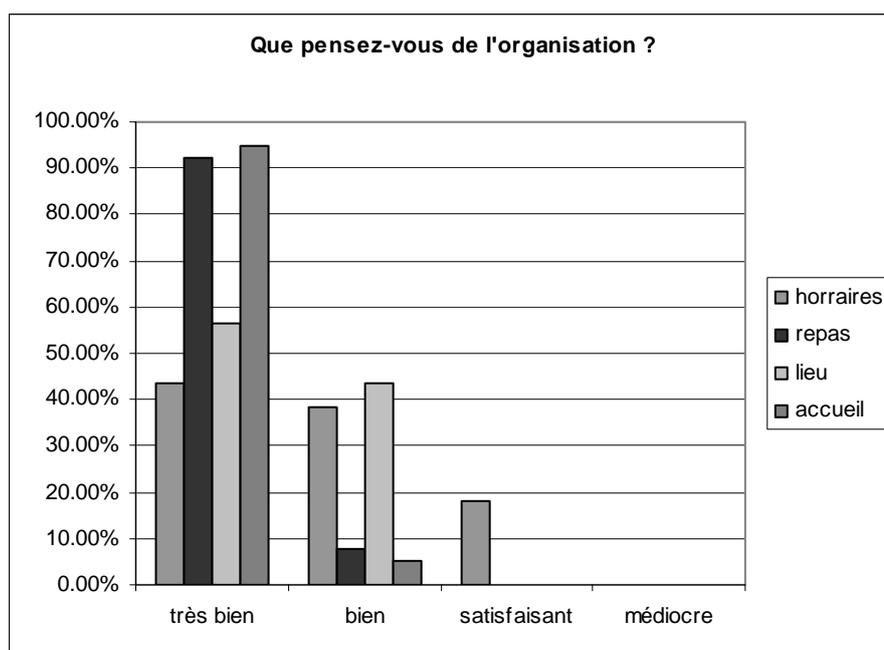
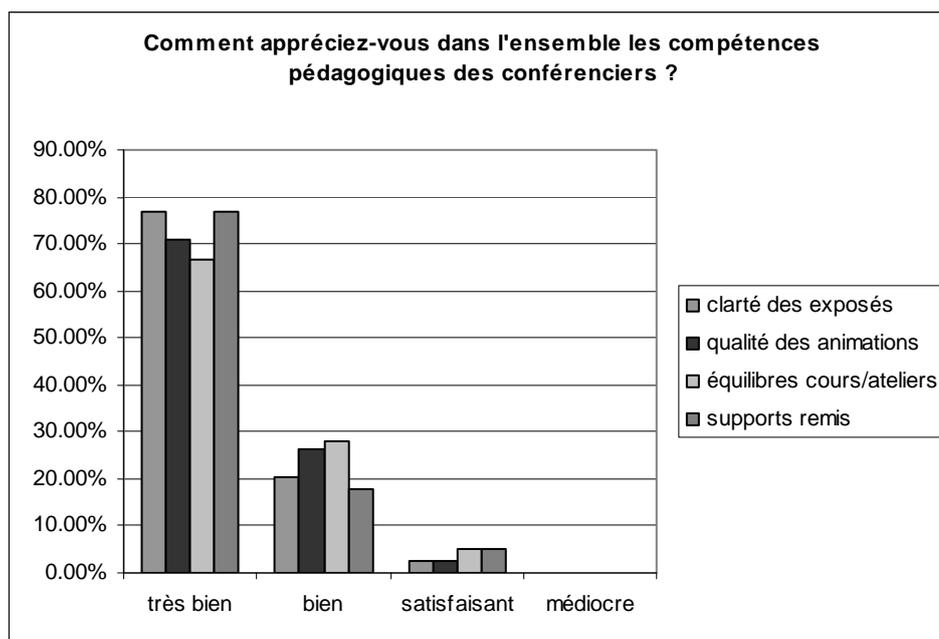
Deux points sont particulièrement mentionnés en réponse à cette question :

- Le premier porte sur l'acquisition de méthodologies et de techniques nouvelles, ainsi que la découverte de nouveaux concepts.
- Le second concerne les échanges et les projets de collaborations



L'organisation de cette école a-t-elle favorisé les échanges entre participants et intervenants ?

La réponse à cette question est oui à l'unanimité ! Plus particulièrement pendant les repas, les temps libres ou informels, les ateliers dirigés et libres.



Remarques, suggestions ou commentaires

Parmi les remarques qui sont peu nombreuses, se dégage du côté positif, un satisfecit général et l'intérêt du fonctionnement en résidence, du côté négatif, la densité du programme et quelques difficultés liés à la langue anglaise (5 personnes)

Quelques chiffres

L'école thématique c'était aussi :

- 400 Km de navette en voiture entre les gares, l'aéroport et le site de l'école.
- 240 bouteilles d'eau bue pendant les séances, soit 120 litres.
- 33 000 copies, dont 2300 pendant l'école.
- 12 pays représentés : Angleterre, Belgique, Brésil, Canada, Ecosse, Espagne, France, Italie, Japon, Pays-Bas, Slovénie, United States.
- 9 langues parlées : Anglais, Espagnol, Français, Italien, Japonais, Néerlandais, Polonais, Portugais, Slovène.
- 230 nuits avec petit-déjeuner
- 271 déjeuners
- 177 dîners
- beaucoup de café pendant les pauses.
- Et une pensée de conclusion « It was very school but not very summer! »

PERSPECTIVE

Au chapitre « conséquences attendues » du dossier de demande d'école thématique auprès du CNRS, nous écrivions :

Cette école a pour objectifs d'une part de renforcer le réseau pour favoriser les collaborations entre les utilisateurs de système à référence spatiale en archéologie, d'autre part de consolider les liens entre géographes et archéologues pour développer des outils de traitement, d'analyse spatiale et de modélisation nécessaires à l'étude des sociétés du passé et des structures spatiales dans la très longue durée. En outre, l'école permettra de mieux définir les besoins communs en termes d'outils et de développement logiciel et méthodologique pour organiser des missions de développement commune et pour définir une formation spécifique de quelques doctorants et post-doctorants pour lesquels le réseau demandera des bourses et des allocations d'études.

Avec cette école nous pensons franchir une nouvelle étape dans la structuration de la communauté française en archéologie spatiale et géomatique d'une part, et d'autre part concrétiser et structurer l'ouverture internationale amorcée par plusieurs collaborations dans le cadre de programmes de recherche. Le colloque international co-organisé à Antibes par le réseau ISA et le CEPAM (UMR 6130) en octobre 2004 (publié en 2005) constitue déjà une première action dans ce sens pour prendre et renforcer des contacts.

On pourrait facilement démontrer, sur la base de l'évaluation de l'école, que nous avons, point par point, répondu à chacun de ces objectifs. Cependant, les difficultés de recrutement que nous avons rencontré mettent en évidence que la formule des écoles thématiques ne répond plus parfaitement aux attentes de la communauté que nous souhaitons mobiliser. Dans tous les cas, elle ne nous permet plus, de fait, d'atteindre pleinement nos objectifs.

Le renforcement et l'internationalisation du réseau ont eux bien fonctionné grâce à disponibilité des intervenants sollicités et la mobilisation des partenaires habituels du réseau ISA. Les contacts établis pendant l'école on d'ors et déjà été suivi de la mise en place de collaborations nouvelles. Les doctorants sont très satisfaits de l'encadrement qu'ils ont trouvé à l'école.

En résumé, l'école a été :

- Une rencontre du réseau ISA permettant de le consolider, peut-être de l'élargir et de lui faire franchir une étape supplémentaire en l'inscrivant dans une dynamique internationale.
- Une formation et un encadrement pour des doctorants qui ne les trouve pas ailleurs.

Bien qu'ayant été financé pour plus de la moitié par des ressources propres (53%) voire à plus des trois-quarts (78%) en incluant les frais d'inscriptions, il revient aux instances du CNRS d'estimer si une telle manifestation relèvent des objectifs qu'elles assignent aux écoles thématiques.