

Compte rendu provisoire de la réunion du 19 Décembre 2002 du CSD SdU

Membres CSD-SDU

Nicolas ARNAUD, Michel BOER, Gille BOEUF, , Martine DE ANGELIS, Pascale DELECLUSE, Étienne DELOULE, Françoise GENOVA, Jean-Claude GERMON, Denis HATZFELD, Dominique LE QUEAU, Rémy PICHON, Thierry REUSCHLÉ, Françoise TAJAHMADY, Pierre VALIRON.

Membres des sections du Comité National

Jean BESSE, Francis Grousset, Henri-Claude NATAF, Jean-Claude VIAL, Michel Bouletreau

POUR LE DEPARTEMENT

Philippe GILLET, Fabienne CASONI, Bernard DELAY, Sylvie JOUSSEAUME, John LUDDEN, André MARIOTTI, Nicole BLONDIN,

Invité : Alain Dinet, . Purification Lopez Garcia, Daniel Vaultot, François Raulin.

Membres absents et excusés

Guy BRASSEUR, Françoise COMBES, Bernard DUPRÉ, Patrick LANDAIS, Jean-Marc LARDEAUX, Katia LAVAL, Michel LOREAU, Dominique RAYNAUD, François-Xavier SCHMIDER, Bernard WOOD.

P. Gillet étant retenu au ministère le matin, l'ordre du jour est réorganisé.

I) Présentation de la prospective en Astronomie, Fabienne Casoni.

Le colloque de prospective en astronomie aura lieu du 17 au 20 mars 2003, à La Colle sur Loup, après ceux Chantilly (1987), Carqueiranne (1991) et Arcachon (1998). Son site web <http://www.oamp.fr/section14/index.html> est accessible depuis la page astronomie du serveur SdU/INSU.

Les questions et objectifs identifiés sont :

- Quelles sont, compte tenu des forces et des faiblesses de l'astronomie française, les grandes questions sur lesquelles des progrès sont prévisibles et que nous souhaitons mettre en avant ?
- Quels sont les moyens nécessaires pour y parvenir?
- Quel est l'équilibre optimal entre les TGE, les équipements mi-lourds, la RetD, les programmes et le soutien de base ?
- Comment gérer au mieux les évolutions de personnels chercheurs et ITA de la prochaine décennie ?
- De quelles structures nationales et régionales faut-il doter la communauté pour atteindre ces objectifs?
- Comment doivent évoluer nos relations avec nos partenaires nationaux et internationaux?

L'organisation est montante, avec la formation de groupes de réflexions à l'initiative des laboratoires et des personnels, des comités de programmes nationaux, de la section 14 et de la CSA. Un croisement des réflexions a eu lieu en novembre 2002, et la préparation effective du colloque se fera en janvier 2003. Elle est organisée autour de 5 groupes de travail :

Groupes de travail :

1) Etat et évolution des Thématiques Scientifiques

- 1.1 Place de la France dans l'astronomie mondiale
- 1.2 Thématiques scientifiques prioritaires ; interfaces avec les autres disciplines

2) Les Moyens lourds et mi-lourds : états des lieux et évolution

- 2.1 Etat des lieux (moyens nationaux, GE, TGE, sol, espace, laboratoires)
- 2.2 Projets prioritaires des 5 ans à venir
- 2.3 Outils de simulation numérique
- 2.4 Traitement des données, bases de données, observatoire virtuel
- 2.5 Les moyens d'investigation du futur
- 2.6 R & D

3) Les moyens humains : états des lieux et évolution

- 3.1 Evolution des laboratoires et des personnels
- 3.2 Formation et évolution des métiers
- 3.3 Services d'observation
- 3.4 Enseignement et formation universitaire

4) L'astronomie dans la société

- 4.1 L'astronomie dans l'éducation et la culture
- 4.2 Valorisation et partenariat avec l'industrie

5) L'europe de l'astronomie

Les bases de réflexion des différents groupes de travail sont résumées ci-dessous.

1) Etat et évolution des Thématiques Scientifiques

Le champ des recherches

de la cosmologie aux planètes du système solaire (et d'ailleurs) jusqu'à l'atmosphère ionisée de la Terre

métrologie du temps : responsabilité des références de temps et de fréquence

métrologie de l'espace : éphémérides astronomiques et nautiques, système de référence céleste international

Les grandes questions

- comprendre l'évolution de l'Univers et de ses structures
- de la naissance des étoiles jusqu'à leur mort

- le Soleil et son interaction avec la Terre
- les systèmes planétaires et le système solaire

En forte émergence depuis Arcachon :

- La recherche des planètes extrasolaires

101 planètes confirmées à ce jour dans 87 systèmes, 19 ont été découvertes à l'OHP par une équipe franco-suisse avec le spectrographe Elodie sur le 193 (vélocimétrie)
développements attendus :

- au sol: instrument HARPS à l'ESO et SOPHIE à l'OHP, VLT-PF, VLTI, OWL
- dans l'espace : COROT, GAIA, DARWIN

- L'expansion et la géométrie de l'Univers

L'Univers plat : Analyse des fluctuations spatiales du rayonnement cosmologique fossile à 3K. Résultats de l'expérience ballon ARCHEOPS : la courbure spatiale de l'Univers est nulle. (*Collaboration CNRS (SdU/INSU, SPM, IN2P3), CEA, Italie, Cardiff, JPL, Financement PNC*)

2) Les Moyens lourds et mi-lourds : états des lieux et évolution

2.1 Etat des lieux (moyens nationaux, GE, TGE, sol, espace, laboratoires)

2.2 Projets prioritaires des 5 ans à venir

• Moyens Nationaux

- Télescopes de la classe « 2m » à l'OHP et au Pic du Midi; possible élargissement à un cadre européen (OPTICON)
- Radiotélescope centimétrique de Nançay
- Moyen national Temps-fréquence
- Centre de Données de Strasbourg (CDS), dans un contexte international très compétitif :
Observatoire Virtuel

• Équipements internationaux du CNRS/INSU

Les « TGE »

L'IRAM (France, Allemagne, Espagne)

- interféromètre de l'IRAM au Plateau de Bure
 - Gérer les conséquences humaines et matérielles des accidents
 - Assurer l'avenir de l'Institut à court et moyen terme:
 - Un nouvel accès au Plateau de Bure
 - Une exploitation optimale des deux stations d'observation (Bure et Pico Veleta)
 - Une participation au juste niveau à ALMA
- société IRAM existe jusqu'en 2008 : au-delà?

Le CFHT (Canada, France, Hawaii): télescope de 3,60m au sommet du Mauna Kea

A court terme, spécialisation dans l'imagerie grand champ visible (MEGACAM) et IR (WIRCAM) (+ESPADONS)

Mode interférométrique de tous les télescopes du Mauna Kea : projet OHANA (INSU,

ASHRA)

au-delà de 2008 ? un 20m sur le Mauna Kea ?

Les Grands Équipements

THEMIS (France, Italie)

EISCAT

• Les Moyens Internationaux

L'ESO: participation française à l'instrumentation du VLT et de son mode interférométrique. Développement futur :

ALMA : interféromètre à 64 antennes observant dans le domaine millimétrique et submillimétrique, construction 2007-2012, pour observer la formation des galaxies, des étoiles et des systèmes planétaires

OWL : Un très grand télescope optique (100m): Overwhelmingly Large Telescope ?

NAOS, GIRAFFE, VIMOS, VLTI

• Les TGE spatiaux

Le programme « obligatoire » de l'ESA

HST, XMM, INTEGRAL, Rosetta, Planck, Herschel, NGST

Le programme du CNES

FUSE, ODIN, COROT : 2005

Programme martien ?, microsattelites : Demeter et Picard

2.3 Outils de simulation numérique

2.4 Traitement des données, bases de données, observatoire virtuel

Un concept en forte émergence : l'Observatoire Virtuel

Un projet prioritaire aux Etats-Unis et en Europe

Objectif : interopérabilité de l'ensemble des bases de données en astronomie sol et espace
+ mise à disposition d'outils logiciels répartis pour la fouille de ces données réparties
(« data mining »)

Rôle pilote de la France avec le Centre de Données de Strasbourg (service de l'INSU)

Une initiative « VO France » ?

3) Les moyens humains : états des lieux et évolution

3.1 Evolution des laboratoires et des personnels

Contexte de forts départs à la retraite (ITA comme chercheurs)

Pour les chercheurs ; 152 départs en retraite sont possibles (sur 710 postes) et 115 recrutements espérés (7 CNRS, 7 CNAP, 7E.C, 2 CEA par an)

3.3 Services d'observation

Les services d'observation en astronomie-astrophysique sont définis autour de :

-métrologie de l'espace et du temps

-conception et suivi de construction de systèmes de collecte et d'analyse de données pour

- les grands observatoires sol et spatiaux
- stations d 'observation nationales et internationales
- grand relevés
- centre nationaux ou internationaux de traitement et d 'archivage de données
- surveillance solaire, relations Soleil-Terre, environnement terrestre

Quelques chiffres

750 chercheurs, 1100 ITA

Un budget CNRS de 18 Meuros en 2002, dont:

8,6 M_ de « TGE » : IRAM et CFHT

1,4 M_ de programmes

4,8 M_ de « soutien de base »

Une contribution à l'ESO de 19 Meuros, Une contribution à l'ESA de 53 Meuros pour le « programme obligatoire »

Un budget CNES de 30 Meuros

nb : pour les projets spatiaux, en coût consolidé la part CNRS \approx la part CNES

Composition de la CSA

Therese Encrenaz (LESIA, Obs. Paris)(Présidente)

Monique Arnaud (Sap/CEA)	Michel Boer (CESR, Toulouse)
François Bouchet (IAP, Paris)	Jerôme Bouvier (LAOG, Grenoble)
Gérard Chanteur (CETP, Vélizy)	Francoise Combes (LERMA, Obs. Paris)
Pierre Cox (IAS, Orsay)	Françoise Genova (Obs. Strasbourg)
Michel Guélin (IRAM, Grenoble)	Jean-Marie Hameury (Obs. Strasbourg)
Jean Iliopoulos (L. Ph Théor., ENS Paris)	Francois Mignard (CERGA, Obs. Côte d'Azur)
Denis Mourard (Fresnel, OCA)	Thierry Roudier (LAOMP, Toulouse)
Michel Saisse (LAM, Marseille)	Jean-Paul Scheidecker (Fresnel, OCA)
Francois-Xavier Schmider (L.A., U. Nice)	Françoise Tahjamady (GEPI, Obs. Paris)
Pierre Valiron (LAOG, Grenoble)	

Invités :

Richard Bonneville (CNES)	Jerôme de la Noé (CNAP astronomie)
Jean-Pierre Picat (groupe mise à niveau)	Jean-Claude Vial (section 14)
François Baudin (DT)	Philippe Chauvin (INSU)
Stratis Manoussis (INSU).	

II) Présentation de la prospective en Sciences et Interfaces Continentales (SIC) par André Mariotti.

André Mariotti commence par rappeler les deux principaux objectifs de l'année 2002 pour cette nouvelle direction adjointe de l'INSU :

- Mettre en œuvre et finaliser une **prospective scientifique**
- Y associer les organismes, en vue de l'élaboration de **programmes nationaux inter-organismes**.

Il présente ensuite les principaux points acquis au cours de l'année :

Composition de la commission spécialisée SIC (CSSIC) de l'INSUE :

Michel VAUCLIN	CNRS SDU, Grenoble) , Président.
Jean-Yves BOTTERO	(CNRS SDU, Aix en Provence)
Bernard DUPRE	(CNRS SDU, Toulouse)
Maria ZAMORA	(CNRS SDU, Paris)
Luc ABBADIE	(CNRS SDV, Paris)
Michel LOREAU	(CNRS SDV, Paris)
Philippe NORMAND	(CNRS SDV, Lyon)
Marc TROUSSELLIER	(CNRS SDV, Montpellier)
Philippe GARRIGUES	(CNRS SC, Bordeaux)
Sander Van der LEEUW	(CNRS SHS, Nanterre)
Philippe ACKERER	(CNRS SPI, Strasbourg)
Christian FOUILLAC	(BRGM, Orléans)
Philippe CIAIS	(CEA, Saclay)
Pierrick GIVONE	(CEMAGREF, Antony)
Claudine SCHMIDT-LAINE	(CEMAGREF, Paris)
Daniel VIDAL MADJAR	(CNES, Paris)
Maurice HERAL	(IFREMER)
Jean Pierre AMIGUES	(INRA, Toulouse)
Jean Claude GERMON	(INRA, Dijon)
Ghislain GOSSE	(INRA, Grignon)
Pierre STENGEL	(INRA, Paris)
Jean ALBERGEL	(IRD, Montpellier)
Joël NOILHAN	(Météo France)
Georges RAIMBAULT	(LCPC)

La CSSIC regroupe donc 11 représentants de 5 départements du CNRS, 13 représentants de 9 autres organismes, 13 disciplines scientifiques parmi lesquelles les plus représentées sont Hydrologie-Hydrogéologie, Géochimie, écologie et microbiologie .

Il s'agit bien d'une Commission pluridisciplinaire, pluri-départementale et pluri-organisme.

Définition des SIC :

SIC : Ensemble des objets continentaux et de leurs frontières (laguno-littoral, couche limite atmosphérique, aquifères profonds) sur lesquels les influences humaines et climatiques se font sentir :

- **État et dynamique des ressources naturelles** : eau, sols, paysages (ruraux et urbains), biodiversité, sous-sol et ses ressources non-renouvelables
- **Leur évolution dans le cadre des interactions avec les activités anthropiques et le changement climatique.**
- Analyse et influence des modes d'usage des milieux
- Recherche des conditions d'un développement durable
- Prise en compte des aléas et des risques associés, du devenir des déchets.

Quelques Moteurs et Enjeux spécifiques à la Division SIC

1. Au croisement des éco-hydrosystèmes et des socio-systèmes, ces recherches sont **socialement et politiquement «relevantes»**, inscrites dans le champ du développement durable
2. Pertinentes sur la problématique de la minimisation des **risques** (scientifico/techniques, environnementaux, économiques et sociétaux).
3. Rôle : **recherche fondamentale** à mener en amont pour comprendre, prévenir et gérer les modifications de l'environnement terrestre: **échanges et partage** d'objectifs avec des organismes à vocations finalisées afin de répondre au mieux aux demandes des politiques publiques.
4. Recherches à connecter à la mise en œuvre de Directives cadres de l'Union européenne (Eau, Forêt, Natura 2000, PAC etc...), à la programmation du 6^{ème} PCRD, aux programmes internationaux du domaine: PMRC*, PIGB, DIVERSITAS, IHDP**, OMM, UNESCO etc...

* *Programme Mondial de Recherche sur le Climat* ; ** *Internal Human Dimensions of Global Environment Change*

PROSPECTIVE SIC 2002

12 ateliers préparatoires se sont déroulés, avec ou sans le support de programmes ou ACI existants : Hydrologie, Sol, ACI Ecologie quantitative, ACI Eau et environnement, Société et Environnement (PEVS), Sciences des Surfaces et interfaces, Interactions Sol - Microorganismes - Plantes, Déchets (agricoles, urbains, industriels), Ecologie des écosystèmes et changements globaux, Ecotoxicologie, Systèmes d'observation, Cycles biogéochimiques dans le continuum Sol-Végétation Atmosphère, gaz à effet de serre: sources continentales - intégration à diverses échelles.

Ces ateliers sont présentés sur le site des SIC à l'adresse :

http://www.insu.cnrs-dir.fr/pdf/prospective_sic.pdf

Les principaux objectifs communs issus des synthèses des ateliers de prospective sont :

- Mieux comprendre, modéliser les **couplages ou rétroactions** (i) entre les **processus** physiques, chimiques et biologiques et (ii) entre les divers **compartiments** des systèmes étudiés
- Mieux comprendre et modéliser les **phénomènes interfaciaux**, hors équilibres et à grandes constantes de temps, ceci à toutes les échelles.
- **Aborder les problèmes de changements d'échelle:**
 - spatiales:** hétérogénéité, agrégation/désagrégation, spatialisation des flux et des processus, comportements non linéaires
 - temporelles:** non stationnarités, temps courts *versus* temps longs.
- **Dégager les échelles spatio-temporelles à privilégier.**
- **Développer:**
 - des approches interdisciplinaires (comment?)
 - des approches intégrées ou intégratives
- **Modélisation des systèmes complexes** (paramétrisation, identification des paramètres, assimilation de données multi-sources, incertitudes et leur propagation, unicité, équifinalité...), analyses de cycles de vie, etc ..
- Mettre en œuvre, pérenniser des **observations répétitives** et des **expérimentations** à long terme
 - création, harmonisation, mise à disposition de **bases de données**,
 - développement de nouveaux **capteurs et instruments**,
 - réflexion méthodologique sur le couplage télédétection spatiale *versus* mesures au sol.

Des axes thématiques fortement soutenus ou revendiqués sont ressortis des débats : ils seront l'épine dorsale de la proposition pour de futurs programmes de la Division

Après les ateliers préparatoires et le colloque de restitution, un groupe est chargé, au sein de la CS-SIC, de la rédaction du document de synthèse final du colloque.

Les soutiens financiers en 2002 (Financement INSU SIC)

Projet		Objet scientifique	Financement (Keuros HT)
AgroHydro Systèmes	INRA, UNIV, CNRS	Temps de réponse des flux hydrogéochimiques aux forçages dans les agro - hydro - systèmes	10
AMMA CATCH	UNIV, IRD, CNES	Observatoire de la variabilité climatique Tropicale et de son impact hydrologique en Afrique de l'Ouest	86
BVET	IRD, UNIV, CNRS	Fonctionnement Hydrogéochimique de Bassins Versants Expérimentaux en milieu granitique tropical	10
H+	CNRS, UNIV, CEA	Réseau National de sites Hydrogéologiques	120
HYBAM	IRD, CNRS, CNES, UNIV	Fleuves amazoniens : Erosion / altération - Transferts de matière. Impact des variations hydroclimatiques et des activités anthropiques	20
OHMCV	CNRS, UNIV, METEOFRANCE, CEMAGREF	Observatoire Hydro - Météorologique méditerranéen Cévennes - Vivarais	60
OMERE	INRA, IRD, CNRS, UNIV	Observatoire Méditerranéen de l'Environnement rural et de l'Eau. Impacts des actions anthropiques sur les transferts de masse dans les hydrosystèmes méditerranéens ruraux	25
LEZARD	CNRS, UNIV	Etude intégrée et à long terme de l'impact du réchauffement climatique sur le fonctionnement des populations	12
ECOFOR	INRA, CNRS, CIRAD, ONF	Observatoire de Recherche sur le fonctionnement des Ecosystèmes forestiers	60
PCBB	INRA, UNIV, CNRS	Effets des Prairies et de leurs modes d'utilisation sur les cycles biogéochimiques (puits de C) et sur la biodiversité à l'échelle locale	115
RESYST	CNRS, UNIV, INRA	Réponses d'un système deltaïque aux forçages externes	20
RAMCES	CNRS, CEA, IPEV	Flux régionaux de Gaz à Effet de Serre en Europe et dans l'Océan Austral	10
DRAIX	CEMAGREF, CNRS, UNIV	Observatoire d'un Bassin Versant fortement érosif	25
		Total KEuros HT	573

Élaboration par la CS-SIC d'un projet de programmation scientifique à mettre en œuvre au début 2003.

En 2003, la CS-SIC veut mettre en place un programme écosphère continentale, avec trois axes principaux :

- Ecopolluant - toxicologie,
- Hydrologie,
- Dynamique de la biosphère continentale,

plus un fond CS-SIC permettant le soutien de projets hors cadre (ATP blanche) ainsi que celui des colloques et réunions. Les programmes devront s'appuyer sur 2 structures, les Services d'Observation (les ORE pour le suivi des observations) et l'instrumentation (instruments, capteurs).

Indépendamment de ce programme, il y a un GDR déchet et une action Risque.

Discussion :

Avec la création de l'INSUE, une DSA transversale a été mise en place : Biologie (B. Delay).

B. Delay n'envisage pas de travail de prospective, cette dernière étant faite par ailleurs, et fera en sorte que la biologie soit fonctionnellement prise en compte par les autres DSA.

Le recouvrement des surfaces continentales inclut le domaine cotié. Comme il est à l'interface ce domaine doit concerner à la fois les SIC et OA.

Pour les paléoenvironnements, SIC prend en considération le court terme, (anthropique), les paléo-environnements à plus grandes échelles de temps font partie des problématiques de ST. SIC soutiendra aussi les projets de validation dans le présent des modèles à long terme.

En ce qui concerne l'érosion, les processus à grande échelle (cycles géochimiques) sont à priori une thématique ST. Les aspects bassins versants sont eux gérés par SIC. Cela n'empêche pas d'envisager à moyen terme des programmes communs. La CSST a un groupe de réflexion "évolution du relief" qui doit traiter ce sujet dans le cadre de la prospective ST.

En réponse à la question posée sur la pérennisation des charges d'observations associées à la création des ORE, prises en charge jusqu'à maintenant sans création de poste, la direction fait remarquer que 14 postes ont été ouverts au CNAP pour les ORE en 2002. Que la labellisation des ORE, qui sont des structures du Ministère, devrait permettre une contractualisation pour 4 ans avec l'INSUE, et ainsi un soutien financier INSUE abondant les dotations ministérielles.

Relation SHS-SIC : le département SHS met en place une division environnement en Janvier 2003, avec Sander VanderLeo comme directeur adjoint. SHS menera donc en 2003 une prospective environnement, en relation avec SIC.

III) Prospectives : les relations Sciences de la Vie-Sciences de l'Univers

Dans le cadre de la préparation du rapport de prospective, les relations biologie- géologie sont explorées au travers de quatre exposés :

Gilles Boeuf, : **La physiologie environnementale.**

Présentation des mécanismes développés par les organismes vivant pour s'adapter aux conditions de température, salinité (pression osmotique), pression d'oxygène , pH et luminosité des différents environnements terrestre.

Purification Lopez Garcia, : **Environnement extrême et évolution précoce de la vie.**

Implications de l'étude de l'adaptation de la vie aux milieux extrêmes (Température, pression , salinité, toxicité) sur notre compréhension de l'origine de la vie et des eucariotes. Apport de la biologie moléculaire et du séquençage de l'ARNr.

Daniel Vaultot : **Les écosystèmes marins**

Interaction des cycles biologiques et géochimiques en milieu marin, et rôles des différents organismes (plancton, micro-plancton, bactéries..) dans les cycles élémentaires.

François Raulin.: **Exobiologie : les tendances actuelles**

Présentation de l'état des lieux du GDR exobiologie

Les supports de ces exposés sont disponibles pour les membres du CSD.

IV) Point sur la session d'automne et l'évaluation des unités.

• Points de divergence entre la Direction du département et les sections

Les points de désaccord entre les propositions des sections et de la direction sont les suivants :
Demande de Création d'une UMR nouvelle, "Minéralogie, météorites, manteau," issue de la FRE 2456, par Jean Pierre LORAND, CNRS - MNHN paris.

[Avis favorable de la section 11, refus de la direction et maintien de la FRE jusqu'à son terme en décembre 2003.](#)

Demande de Création d'une UMR nouvelle, "Histoire Naturelle des origines" issue de la FRE 2456, par François Robert, CNRS - MNHN paris.

[Avis favorable de la section 14, défavorable de la section 13, Création d'une UMS.](#)

Demande de Création d'une UMR nouvelle, "Palstrat - Paris," issue de la FRE 2400, par Christian Ravenne, CNRS - Université Paris VI- MNHN paris.

[Avis favorable de la section 11, proposition de Fermeture par la direction.](#)

Demande de Renouveau de la FR 2035 "Institut des Sciences de la terre, de l'environnement et de l'espace de Montpellier" , par Philippe Machel, , CNRS - Université Montpellier II.

Avis favorable des sections 11, 13 14, défavorable de la section 12 , proposition de renouvellement pour deux ans par la direction.

Demande de Renouveau de l'UMR5831 "Imagerie géophysique de Pau" , par Eric de Bazelaire, CNRS, Université de Pau, TFE.

Avis favorable de la sections 11, proposition de FRE de restructuration pour deux ans par la direction.

• Discussion

Devant le CSD, la direction du département a présenté les motivations de ses propositions, et les présidents de sections, invités au CSD, celles des sections. Le CSD a ensuite discuté de ces propositions, en demandant des éclaircissements sur les positions des deux parties. D'une façon pratique, la réunion précédente entre les présidents des sections, du CSD et la direction du département avant déjà permis un consensus.

Pour les demandes de Création des UMR nouvelles, CNRS - MNHN à Paris, le refus de créer les deux UMR tient d'une part à la petite taille des unités proposés, et dans le cas du projet "Minéralogie, météorites, manteau," par le souhait de la direction d'y intégrer d'autre groupes Parisiens sans affection actuellement, pour créer ainsi un pôle stable. La création de l'UMS est liée à l'installation et la mise en route d'un grand instrument national de géochimie (une Nano-SIMS Cameca) au Muséum, en liaison avec la collection de météorite. Le CSD fait remarquer que le critère de taille ne doit pas être déterminant pour la création d'une unité, dès lors que les qualités scientifiques du projet et des proposant sont reconnues. La direction explique que la FRE actuelle existant jusqu'en décembre 2003, elle préférerait prendre une année de plus pour négocier une solution plus satisfaisante.

La proposition de fermeture de la FRE 2400 sans création d'UMR CNRS - Université Paris VI- MNHN Paris semble liée à la trop faible évolution de cette structure au cours de sa restructuration. La Direction Scientifique juge de plus qu'il faut reconfigurer la Paléontologie sur Paris. Cette proposition n'a pas provoqué de protestation de la part de la section 11.

La proposition de renouvellement pour deux ans seulement par la direction de la FR 2035 "Institut des Sciences de la terre, de l'environnement et de l'espace de Montpellier", et lié à la constitution en cours d'un OSU et d'un IFR, qui doivent pouvoir s'articuler correctement avec cette FR.

Dans le cas de la demande de renouvellement de l'UMR 5831 "Imagerie géophysique de Pau" , CNRS - Université de Pau - TFE, le président de la section 11 fait remarquer que l'avis

positif de la section était associé à plusieurs conditions et réserves, et que le choix de la direction s'appuie sur ces réserves.

Suite à cette discussion, le Conseil Scientifique du département fait remarquer que vu le planning de la session d'automne, il n'a en aucun cas la possibilité de prendre connaissance de façon indépendante des dossiers en litige, ni de désigner des rapporteurs pour les examiner. Dans ces conditions, il n'a pas jugé sensé de voter au cas par cas sur des dossiers aux quels il n'a pas eu accès.

Il a voté sur l'accord du Conseil vis à vis du processus d'arbitrage mis en place (réunion des présidents de sections, du CSD et la direction scientifique du département), et la confiance portée aux arbitrages effectués lors de cette réunion pour la session d'automne 2002.

Le résultat du vote donne une réponse positive à cette question, par 8 OUI et 4 abstentions.

V) Evolution du comité national.

Suite à la réunion de septembre, au cours de la quelle une redéfinition des sections avaient été proposée avec la suppression de la section 13 actuelle et la création d'une section "surface et interface continentale " interdépartementale SdU - SdV, le but de la discussion étaient de définir les contours des nouvelles sections. Les présidents des sections 11, 12 et 14 présentent les nouveaux contours définis par les sections au cours de la session d'automne.

Michel Bouletreau explique le désaccord des biologistes avec le découpage des écosystèmes entre deux sections différentes, l'une s'occupant des continents, l'autre s'occupant des océans. L'étude des écosystèmes peut être conduite de façon différente entre deux milieux, alors qu'ils ne sont pas confinés dans un milieu ou l'autre.

Le débat porte alors sur la structuration des communautés de recherche par discipline ou par objet. La structuration actuelle des sections de SdU autour des objets plus que des disciplines est un soutien à la recherche multi-disciplinaire. La création de la section Surface et interface continentale répond au souhait de structurer une recherche multi-disciplinaire sur le milieu continentale, comme le fait la section 12 pour le milieu marin. Il apparaît clairement que l'interface entre les milieux marins et continentaux, le domaine côtier, doit relever des deux sections.

En réponse au souhait des biologistes, il est proposé d'orienter plus clairement la section 30 actuelle sur l'étude des écosystèmes, pour la démarquer des sections 12 et SIC.

Pour la section SIC, la direction s'oriente vers un fléchage total des postes, Mariotti envisageant le fléchage de thématiques politiquement et socialement relevante. Les avis ne sont pas unanimes. Un bilan de propositions devrait être fait et envoyé.

Section 12 : il est demandé par les astronomes que soit mentionner les atmosphères extra terrestres : Physique, dynamique et chimie des atmosphères **terrestre et planétaires**.

Cette demande n'est pas apparue comme très logique à la section, et discutée au Conseil, car si la modélisation est globalement similaire, les outils d'approche sont très différents, et les planétologues resteraient très isolés dans la section.

F. Casoni demande que le terme **Exoplanètes** : soit mentionné explicitement dans les thèmes de la section 14.

A l'issue de cette discussion, la proposition de découpage du comité nationale émanant du CSD est donc une structuration en 5 commissions, dont deux inter-départementales, SdV-SdU et SdU-SdV, et 3 SdU.

Découpage proposé à l'issue de cette réunion (avec les sous-thèmes définis par les sections)

SdV-SdU

Fonctionnement et dynamique des écosystèmes

(ex 30 : Diversité Biologique, Populations écosystème et évolution)

- *Voies et mécanismes de l'évolution;*
- *adaptations physiologiques, éthologiques et morphofonctionnelles;*
- *dynamique et Génétique des populations animales, végétales et macrobiennes;*
- *Systèmes fossiles et évolution; Relations interspécifiques;*
- *Cycles géochimiques et fonctionnement des écosystèmes naturels et anthropisés;*
- *Structure et dynamique de la biosphère.*

SdU-SdV

Surface et interfaces continentales; fonctionnement des écosystèmes, des sols et des hydrosystèmes

- Eaux, sols, biosphère continentale : histoire, structure, fonctionnement, gestion et protection ;
- Echanges d'énergie et de matière à l'échelle des milieux naturels et des paysages ;
- Fonctionnement et évolution des écosystèmes continentaux, lagunaires et côtiers : rôle des polluants, incidence sur la bio-diversité;
- Interactions climat-biosphère : causes et conséquences socio-économiques, politiques, et sur les paléoclimats ;
- Dynamiques biogéochimiques : cycles des éléments, chimie et écodynamique des polluants et des traceurs,
- interactions polluants-microorganismes;
- Altération et érosion des couches superficielles : mécanismes physiques et biogéochimiques,, **archives pédologiques (?) ;**
- Protection et aménagement de l'environnement : ingénierie écologique, traitement et gestion des déchets; Aléas hydrologiques et littoraux

SdU

Système Terre: enveloppes superficielles

- Système climatique : couplages entre océan, atmosphère, continent, cryosphère et biosphère;
- Changement global, anthropisation, impacts;
- Cycles biogéochimiques et dynamique des écosystèmes marins;
- Physique, dynamique et chimie des domaines côtier et océanique;
- Physique, dynamique et chimie de l'atmosphère;
- Physique, dynamique et chimie de la cryosphère;
- Paléoenvironnements (archives océaniques, glaciaires, continentales).

Histoire de la Terre et des planètes telluriques: exploration, structure et modèles.

- Composition, structure et dynamique du noyau, du manteau et de la lithosphère
- Processus des interactions dans les systèmes géologiques couplés, bilans des transferts entre enveloppes.
- Mesure du temps en Sciences de la Terre
- Mécanique des milieux géophysiques
- Modélisation et expériences numériques
- Expérimentation et modèles analogiques
- Paléobiosphère et paléoenvironnements, vie primitive
- Planétologie: physique et chimie de l'intérieur et de la surface des planètes, cosmochimie
- Aléas sismiques, volcaniques et gravitaires

Système solaire et Univers lointain

- Cosmologie observationnelle et théorique ;
- Origine et évolution des galaxies et des grandes structures de l'univers ;
- Physique des états condensés extrêmes et des trous noirs ;
- Astrophysique des hautes énergies ;
- Milieu interstellaire ;
- Cosmochimie ?? ;
- Origine, structure et évolution des étoiles et formation des systèmes planétaires ;
- Planétologie : origine du système solaire, planètes géantes, atmosphères, magnétosphères et surfaces ;
- Physique du soleil et relations soleil-terre ;
- Systèmes de référence spatio-temporels, dynamique du système solaire.