



**Programme européen
MCX
"Modélisation de la
CompleXité"**

et

**Association pour
la Pensée
Complexe**



*Projet civique de développement des "nouvelles" sciences de la complexité
par l'organisation dialectique des FAIRES et des SAVOIRS des responsables
d'organisation et des chercheurs scientifiques*

INTERLETTRE CHEMIN FAISANT MCX-APC N° 20 Juillet 2003

et Annonces des nouveautés sur le site www.mcxapc.org

**Programme européen Modélisation de la CompleXité MCX
et Association pour la Pensée Complexe APC**

SOMMAIRE

- 0. L'EDITORIAL. 'Formation en complexité, pour l'ère planétaire', par Edgar Morin** p. 2
- 1. LA COMPLEXITE EN FORMATION: Le programme détaillé du Grand Atelier MCX-APC de Lille, 18-19 septembre 2003.** p. 4
- 2. Les ATELIERS-FORUMS MCX & APC au travail.** p. 11
- 3. De nouvelles NOTES DE LECTURE MCX dans le Cahier des Lectures (indexé).** p. 14
- 4. VIENT DE PARAITRE, dans la Bibliothèque du R.I.C. (MCX-APC).** p. 14
- 5. RESEAUX EN RELIANCE : 'Maintenant c'est la veille. Armés d'une ardente patience ...'** p. 15
- 6. L'activité des associations AE-MCX et APC.** p. 15

0. L'EDITORIAL de l'Inter-Lettre Chemin Faisant N°20*

Formation en complexité, pour l'ère planétaire"

*Cet éditorial introduit la présentation du programme détaillé du Grand Atelier MCX-APC de Lille, 18-19 septembre 2003, sur le thème " **La formation au défi de la Complexité : interroger et modéliser les interventions de formation en situations complexes** ". Grand Atelier à la préparation duquel nombre de membres du Réseau Intelligence de la Complexité ont consacré beaucoup d'effort ces derniers mois, conscients de l'attention que requiert aujourd'hui l'enjeu de la formation au regard des défis de la complexité.*

*Pour présenter ce projet, nous avons demandé à **Edgar Morin** son accord pour reprendre le texte de la préface de l'ouvrage qu'il vient de publier avec deux de ses amis et complices latino américains, Raul Motta et Emilio Ciurana : « **Eduquer pour l'ère planétaire, la pensée complexe comme méthode d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude** » (Ed. Balland, Paris, 2003). En quelques pages, il nous propose d'éclairer les enjeux, planétaires et quotidiens à la fois, de nos multiples initiatives tâtonnantes au cœur de la complexité en permanente formation. Nous le remercions, ainsi que l'éditeur, de nous autoriser à reprendre ici ces pages qui introduisent notre réflexion collective, nous aidant à transformer nos expériences en sciences avec conscience. JLM.*

L'ère planétaire commence entre la fin du 15^{ème} siècle et le début du 16^{ème} siècle avec la découverte de l'Amérique par Colomb, la circumnavigation autour du globe de Magellan et Vasco de Gama, la découverte copernicienne que la terre est une planète tournant autour du soleil. L'ère planétaire se développe ensuite par la colonisation, l'esclavage, l'occidentalisation ainsi que par la multiplication des relations et interactions entre les différentes parties du globe. L'époque dite de la globalisation, commencée en 1990, établit un marché mondial et un réseau de communications extrêmement ramifié sur toute la planète. Les développements scientifiques, techniques, économiques propulsent un devenir planétaire commun à toute l'humanité, en même temps que des menaces de mort nucléaire et des menaces de mort écologique confèrent à l'humanité planétaire une communauté de destin.

Il est devenu vital de connaître le destin planétaire que nous vivons, d'essayer de percevoir et concevoir le chaos des événements, interactions et rétroactions, où se mêlent et interfèrent les processus économiques, politique, sociaux, nationaux, ethniques, religieux, mythologiques qui tissent ce destin. Vital, donc, de savoir qui nous sommes, ce qui nous détermine, ce qui nous menace, ce qui peut nous éclairer, nous prévenir et peut-être nous sauver.

Or au moment où la planète a de plus en plus besoin d'esprits aptes à saisir ses problèmes fondamentaux et globaux, aptes à comprendre leur complexité, les systèmes d'enseignement, en tous pays, morcellent et disjoignent les connaissances qui devraient être reliées, forment des esprits unidimensionnels et réducteurs, qui ne privilégient qu'une dimension des problèmes et en occultent les autres. La science économique notamment, devenue reine et guide des politiques, ne peut concevoir ce qui échappe au calcul, c'est à dire les émotions, passions, joies, malheurs, croyances,

espérances qui sont la chair de l'existence humaine. Aussi notre formation scolaire, universitaire, professionnelle fait de nous des aveugles politiques et nous empêchent d'assumer notre condition désormais nécessaire de citoyen de la Terre.

D'où l'urgence vitale d'« éduquer pour l'ère planétaire », ce qui nécessite une réforme du mode de connaissance, une réforme de la pensée, une réforme de l'enseignement, toutes trois étant interdépendantes.,

J' avais déjà abordé ces problèmes dans La tête bien faite, résultat d'une mission sans résultat que j'avais effectuée au ministère de l'Education nationale, puis dans Les Sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur, texte œcuménique rédigé à la demande de Gustavo Lopez Ospina, directeur du projet transdisciplinaire « éduquer pour un avenir viable ». A la suite de la diffusion de cet ouvrage et de l'activité de la chaire itinérante Edgar Morin pour la pensée complexe, instituée par l'UNESCO en Amérique latine, nous avons été mobilisés, Raul Motta, Emilio-Roger Ciurana et moi même en de très riches et multiples expériences en Colombie, Mexique, Brésil, Bolivie, Argentine, Chili, qui nous ont convaincus qu'un nouvel ouvrage était nécessaire :

D'abord, pour envisager les problèmes de méthode, à ne pas confondre avec la « méthodologie », que rigidifie son caractère programmeur. La méthode, ici, est une discipline de pensée, qui doit aider chacun à élaborer sa stratégie cognitive, en situant et contextualisant ses informations, connaissances et décisions, en rendant chacun apte à affronter le défi omniprésent de la complexité. Il s'agit très concrètement d'une « méthode d'apprentissage dans l'errance et l'incertitude humaine ».

Ensuite, pour donner sens à la notion de complexité. Ce terme est de plus en plus utilisé, mais il exprime non une élucidation, mais une incapacité de décrire, une confusion de l'esprit. On dit de plus en plus souvent « c'est complexe » pour éviter d'expliquer. Il faut faire un véritable renversement et montrer que la complexité est un défi que l'esprit doit et peut relever, en faisant appel à quelques principes qui permettent l'exercice d'une pensée complexe.

Enfin, pour éclairer enfin la notion même d'ère planétaire , dans sa perspective historique et sa complexité multidimensionnelle, puis en indiquant que dans la crise généralisée de notre siècle naissant, il y a l'émergence d'un infrastructure de société – monde, mais qui n'arrive pas à naître.

Edgar Morin

* Les Editoriaux de L'INTERLETTRE Chemin Faisant prendront souvent la forme d'extraits de quelques textes qui peuvent contribuer à notre veille épistémique et civique. Ici, il s'agit de la Préface rédigées Edgar MORIN pour l'ouvrage « Eduquer pour l'ère planétaire » qu'il a co rédigé avec R Motta et E. R. Ciurana. <http://www.mcxapc.org/ouvrages.php?a=display&ID=46>

1. COMPLEXITE EN FORMATION:

PROGRAMME détaillé du Grand Atelier

<http://cueep.univ-lille1.fr/mcx/mcx/>

**« La Formation au défi de la Complexité :
Interroger et modéliser
les interventions de formation en situations complexes »**
Grand Atelier MCX-APC, Lille (CUEEP, Université Lille1)
18-19 septembre 2003

* Le programme quasi définitif du **Grand Atelier MCX de Lille, " COMPLEXITE EN FORMATION "** 18-19 septembre est paru : <http://www-cueep.univ-lille1.fr/mcx/mcx/> :

- Huit conférences plénières,
- 80 contributions débattues
- dans le cadre de 16 ateliers thématiques,
- une table ronde, « Formation et Complexité, la double hélice », animée par André de Peretti.

pour « INTERROGER ET MODELISER LES INTERVENTIONS DE FORMATION EN SITUATION COMPLEXE ».

Les modalités d'inscription et de participations sont également détaillées sur ce site. Le Grand Atelier MCX 2003 se tiendra dans le cadre accueillant de l'Université de Lille 1, sous la présidence du Pr. Jean CLENET, et avec le concours du laboratoire TRIGONE de l'Université.

Ce Programme détaillé et les modalités d'inscription-participation peuvent être adressés par courrier sur demande au secrétariat du Grand Atelier MCX **COORDONNEES DU SECRETARIAT** Isabelle LOGEZ, Laboratoire Trigone, 59655 Villeneuve d'Ascq, Tél : 03 20 43 32 70 - Fax : 03 20 43 32 79 e-mail : isabelle.logez@univ-lille1.fr
COORDINATEURS ET RESPONSABLES DE L'ORGANISATION jean.clenet@univ-lille1.fr
martinebeauvais@hotmail.com

-Les huit CONFERENCES PLENIERES

- Jean-Louis Le MOIGNE: « *Sur l'Intelligence de la Complexité en Formation* »
- Bruno PINCHARD : « *De la critique pédagogique à l'intelligence mythologique : la contribution d'un Professeur napolitain, Giambattista Vico* »
- François KOURILSKY : « *Sur la complexité de la formation des personnels de la recherche scientifique* »
- André GIORDAN : "*Complexité et apprendre, formations professionnelles et entreprises apprenantes*".
- Dominique GENELOT : « *L'évolution de la Formation en Entreprise au cours des 50 dernières années a-t-elle suivi les trans-Formations de la Société* »
- Thérèse AMBROSIO : « *Sur la Complexité des Relations entre la Formation de la Personne et le Développement durable de la Société* »
- Edgar MORIN et André de PERETTI : « *Nouer la gerbe* »
- Jean CLENET : « *Complexité en formation, On continue, chemin faisant* »

La TABLE RONDE finale: « *Formation et complexité, la double hélice* »

Animée par **André de PERETTI**, avec la participation de : **Idalia SA-CHAVES** (Portugal), **H. TEN BERGE** (Hollande), **Daniel POISSON** (Lille 1, France), **Pascal LARDEUR**, (Dir.de la Formation Professionnelle NPC) ;

LES SEIZE ATELIERS THEMATIQUES

Première session des ateliers thématiques :

Atelier 1A Interrogations critiques sur la complexité en formation

Animation : Georges LERBET, Professeur Émérite de l'Université de TOURS et André de PERETTI, Dir. Honoraire à l'INRP

- "**Complexité de la critique et critique de la Complexité en formation**" par : Michel Alhadef, Université de Genève.

- "**Le "genre" en pédagogie peut traverser des dispositifs gigognes pour construire la complexité**" par : **Rozenn Guibert**, Maître de conférences en psychologie sociale CRF-CNAM Paris, Labo. Théodile - Lille 3

- "**La recherche du paradigme perdu. Figures subversives dans une pratique pédagogique en formation des adultes.**" par : **Marc Olenine**, du Département des SE de Nancy2

- "**Expériences de la formation à l'écologie par la BD, le cas de MIKADO.**" par : **Patrick Legrand**, Dir. la Mission Environnement-Société, INRA, Paris.

Atelier 1B La formation aux activités de conception Archétype de la formation en complexité

Animation : Philippe BOUDON, Ecole d'architecture de Nancy & Gérard ENGRAND, Ecole d'Architecture de Lille

- "**Enseignement en Architecture : Complexité et/ou Formation?**" par : **Philippe Boudon**, Ecole d'architecture de Nancy

- "**Obstacles et pièges didactiques, ferments de complexités dans la formation**" par : **Jean-Claude LUDI**, Architecte diplômé H.F.G. Ulm, Professeur Émérite, Université de Genève

- "**Quelle formation à la conception innovante : enjeux, critères et propositions**" par : **Pierre-Alain WEITE**, Enseignant-Chercheur, Laboratoire M3M, UTBM, **Denis CHOULIER**, Maître de Conférences, Laboratoire M3M, UTBM, **Fabienne PICARD**, Maître de Conférences, Laboratoire RECITS, UTBM, Université de Technologie de Belfort-Montbéliard.

- "**Un cadre conceptuel pour la formulation de projets de design**" par : **Pierre De CONINCK**, Ph. D. Professeur agrégé, École de design industriel, Faculté de l'aménagement, Université de Montréal, Québec, Canada

Atelier 1C La formation des acteurs comme levier de transformation des systèmes- entreprises : leurre ou réalité ?

Animation : Marie José AVENIER, Directeur de Recherche CNRS, Euristik (UMR CNRS 5055), Université de Lyon 3 & Dominique GENELOT, INSEP CONSULTING, Paris.

- "**Sensibiliser les collaborateurs de l'entreprise à la complexité , afin de soutenir la stratégie d' "Intimité client"**" par : **Marielle BLOCH DOLANDE**, Directeur général de BEAUVAIS INTERNATIONAL, Groupe européen de prestations de services axés sur le traitement des flux de marchandises et d'information.

- "**Sensibiliser les dirigeants à la Pensée Complexe dans une approche dynamique de création de valeur**" par : **MANFRED MACK**, Consultant, 'Imagination Développement', Paris.

- "**Sur quelques expériences de développement de l'innovation en entreprise**" par : **Yann de KERMADEC**, Consultant, INSEP CONSULTING, Paris.

- "**Préparer des dirigeants de PME au défi de la Complexité : Perspectives sur un système de formation développé pour le Centre des Jeunes Dirigeants**" par : **Alain ASQUIN**, Maître de conférences en sciences de gestion Euristik-Stratégia, CNRS, UMR 50-55 IAE de Lyon 3 & **Thierry PICQ**, Professeur, EM-Lyon.

Atelier 1D (à poursuivre en 2G) La formation par les NTIC et par les jeux : Quelle place pour les "interfaces" en formation ?

Animation : Julien DECEUNINCK, IUFM, NPC & Michel LAISNE, IUFM, NPC

- **"Intégrer les TIC à l'enseignement : une démarche centrée sur le processus pédagogique"**

par : **Françoise ADREIT**, Chargée de mission "Innovation Technologique et Multimédia" Université de Toulouse 2 - Le Mirail

- **"Formation et confrontation de crise entre les mondes professionnels et pédagogiques"** par : **Eric AUZIOL**, Maître de conférences, Directeur du DESS Auteur Rédacteur Multimédia Laboratoire CERIC - Université Montpellier 3

- **"L'interaction formation – ingénierie – recherche : Étude d'une intervention en formation des enseignants aux TICE"** par : **Julien DECEUNINCK**, Gérico, CReFE - IUFM), **Michel LAISNE**, Trigone, CReFE - IUFM

- **"Développer ses compétences professionnelles et se projeter dans une nouvelle identité professionnelle par le jeu de rôles : une expérience dans la formation des adultes"** par : **Bertille PATIN**, Docteur en psychologie sociale, Professionnel associé (PAST), université de Rennes 2, Département des Sciences de l'Éducation Formateur en institut de Formation des cadres de santé

Atelier 1E : Formation aux activités dans les systèmes sanitaires et sociaux

Animation : Bruno TARDIEU, ATD Quart- Monde & Bruno TRICOIRE, Kairos Nantes

- **"Occurrences intempestives du 'tiers' et traversées du possible en formation continue"** par : **Bruno TRICOIRE**, Kairos, Nantes.

- **"On ne forme pas, on n'est pas formé, On se transforme ensemble Comment créer la réciprocité dans une relation de grande inégalité des pouvoirs, et disparité des savoirs?"** par : **Bruno TARDIEU**, ATD-Quart Monde.

- **"L'ingénierie de formation comme intervention de Politique publique : à propos de la création d'un dispositif de formation pour les dirigeants et cadres hospitaliers chiliens, au travers d'une coopération internationale"** par : **Michèle GUILLOU**, Professeur, École Nationale de la Santé Publique, Rennes-France (ENSP). **Dr Jorge CARABANTES CARCAMO**, Coordinateur Formation, Département de Gestion et développement des Ressources Humaines, Ministère de la Santé du Chili.

- **"L'intervention éducative en orientation et en santé : un regard local et contingent"** par : **Jacqueline BILLON-DESCARPENTRIES & Francis DANVERS**, Université de Lille III, équipe d'accueil PROFEOUR - Axe 3 : Éducation, Orientation, Santé UFR des Sciences de l'Éducation, Pont de Bois, Villeneuve d'Ascq.

- **"La question du travail dans la formation des cadres de santé"** par : **Paule BOURRET**, CeRFor, Université Montpellier 3.

- **"De l'aide au développement à la solidarité..., vers le partenariat. Quels changements dans les modes d'intervention pour les acteurs du développement Nord-Sud ?"** par : **Françoise POISSON**, militante associative 3.

Atelier 1F Formation aux activités à risques et en situations extrêmes

Animation : Robert DELORME, Professeur Université de Versailles, Président EAEPE, & Franck GARNIERI, École des Mines de Paris.

- **"Formation à la conception de systèmes sûrs pour l'exploration de milieux extrêmes"** par : **Stéphane GRES & Jean-François GUYONNET**, Laboratoire UTC-TSH COSTECH Université de Technologie de Compiègne.

- **"De l'idée à la mise en œuvre d'une formation par la recherche sur les risques et les dangers"** par : **Franck GUARNIERI**, École des Mines de Paris, Pôle Cindyniques.

- **"De l'expérience à l'analyse de situations difficiles dans le métier d'enseignant"** par : **Laurence JANOT**, A.T.E.R. IUFM d'Aquitaine, membre de l'Observatoire Européen de la violence à l'école, Laboratoire de Recherche en Sciences de l'Éducation et Formation, Université Bordeaux 2

Deuxième session des ateliers thématiques

Atelier 2A Accompagner en complexité : Fondements et paradoxes

Animation : Martine BEAUVAIS, Docteur en Sciences de l'Éducation & Frédérique LERBET-SERINI, Professeur en Sciences de l'Éducation, Univ. PAU & Carol LANDRY, Professeur UQUAR - QUEBEC.

- "**Accompagner en complexité : fondements et paradoxes**" par : **Martine BEAUVAIS**, Docteur en Sciences de l'Éducation, Laboratoire TRIGONE, CUEEP, Université de Lille 1
- "**L'accompagnement des porteurs de projets au défi de la complexité : le coaching ?**" par : **Mohamed BAYAD**, Professeur de Gestion INPL – ICN, Laboratoire Grefige, Université de Nancy 2, **Sybil PERSSON-GEHIN**, Directeur de la pédagogie ICN, Grefige, Université de Nancy 2
- "**Approche complexe de l'accompagnement en formation, relecture d'expériences françaises et québécoises**" par : **Carol LANDRY**, Professeur UQUAR, QUEBEC
- "**Vers une formation des managers à l'aide de simulateurs**" Par : **Stéphane COPIN**
- "**Face au changement de société, un Processus de Formation à Co-Construire tout au long de la vie**" par : **Shéhérazade ENRIOTTI**, Association nationale pour la Formation des Adultes, Direction des Etudes et de l'Appui Technique Institut National des Métiers de la Formation

Atelier 2B (à poursuivre en 3B) Sciences d'ingénierie et formation des ingénieurs : appliquer ou concevoir ?

Animation : **Jacques PERRIN**, Directeur de recherche au CNRS, Lyon, et **Gérard TAVERA**, Directeur des Études de l'ESM2, Marseille

- "**La formation par projets ou la découverte de la double nature des artefacts, comme école d'apprentissage à la complexité**" par : **Jacques PERRIN**, Directeur de recherche au CNRS, ICTT, INSA de Lyon.
- "**Introduire des élèves-ingénieurs de niveau bac+1 à la Pensée complexe : relecture d'une expérience**" par : **Marie-José AVENIER**, Directeur de Recherche CNRS, Euristik (UMR CNRS 5055), Université de Lyon 3.
- "**Comment préparer des élèves ingénieurs à vivre et à agir dans la complexité ?**" par : **Louis BOUAN du CHEF du BOS**, directeur École d'Ingénieurs, Louis de Broglie, BRUZ (à confirmer).
- "**La transversalité, l'interdisciplinarité, la pluridisciplinarité, peuvent-elles concourir à améliorer la formation des ingénieurs et la qualité de la recherche ?**" par : **Marcel MIRAMONT**, Professeur, Département GCU, INSA, Lyon.
- "**Vers une approche multidimensionnelle de l'ingénierie des formations en alternance : trois études de cas dans des contextes atypiques**" par : **Mehdi BOUDJAoui**, Responsable Formation-Emploi, Doctorant.

Atelier 2C Former des responsables à l'exercice des responsabilités

Animation : **Françoise KOURILSKY-BELIARD & Jean-Pierre BRECHET**

- "**La Pensée Complexe dans la Formation des Responsables**" par : **Françoise KOURILSKY**
- "**Penser et piloter des projets d'éducation et d'élaboration des savoirs dans l'univers par excellence de la formation et de la recherche qu'est une grande université**", par **Jean-Pierre BRECHET**, Professeur de Sciences de gestion IAE de l'Université de Nantes
- "**Une Méthode Pour Se Former A Agir Dans La Complexité : La Formation-Intervention**" par : **Bernard BALCET**
- "**Formation, Ethique et Complexité**" par : **Jeanne MALLET**, Professeur Université de Provence
- "**De l'appréhension des situations complexes de travail, par l'analyse des activités de formation : pour une meilleure compréhension des pratiques professionnelles des formateurs d'adultes**" par : **Samira MAHLAoui**, Doctorante, "Systèmes d'apprentissage, systèmes d'évaluation", Laboratoire CIRADE, Département de Sciences de l'Éducation - Université de Provence

Atelier 2D Pédagogie, didactique & complexité

Animation : **Francis DANVERS, Jean- Noël DEMOL, Christian GERARD,**

- "**L'analyse de situations professionnelles vécues : Outil de conceptualisation en formation**" Par : **Line NUMA –BOCAGE**, MCF Sciences de l'Éducation, IUFM d'Amiens UPRES E.A. 2305. Université Paris 8. Groupe "Activité enseignante et didactique professionnelle", CNAM.
- "**Approche systémique de l'analyse des pratiques professionnelles de l'enseignant du primaire**" par : **Jean-François MARCEL**, GPE-CREFI, Université de Toulouse II le Mirail.
- "**Construire l'enseignant : des contenus-matières aux contenus-contextualisés**" par : **Patricia NEBOUT-ARKHURST**, Abidjan
- "**Une " discipline scolaire " face à l'émergence d' " objets scolaires " interdisciplinaires : la prise en compte de l'environnement par la géographie scolaire française**" par : **Christine VERGNOLLE-**

MAINAR, Maître de conférences en géographie GEODE UMR 5602 CNRS / Université de Toulouse 2, IUFM Toulouse.

- **"Concevoir, construire, et conduire ses apprentissages en alternance, ou l'art d'apprendre en faisant"** par : **Christian GERARD**, MCF en sciences de l'éducation, Université de Nantes.

- **"Sur la distorsion droit enseigné / droit pratiqué"** par : **Serge DIEBOLT** Avocat à la Cour, Docteur en droit

Atelier 2E (à poursuivre en 3G) Auto - Eco - Organisation de l'autoformation

Animation : **Martine LANI BAYLE & Daniel POISSON**

- **"Vers une clinique de la formation ? Ou : se former par la narration et l'écriture, par l'écoute et la lecture"** par : **Martine LANI-BAYLE**, Professeur, Sciences de l'éducation Université de Nantes

- **"Une expérience d'atelier de formation auto-produit"** par : **Michel LOBROT**, Professeur

- **"Comprendre et accompagner le lien entre l'expérience d'une interaction et les connaissances sur un rapport social : Exemple d'un enseignement de sociologie sur 'le rapport enseignants-parents à l'école' en IUFM"** par : **Marie-Pierre MACKIEWICZ**, Maître de Conférences, IUFM Nord – Pas-de-Calais.

- **"Figures du changement dans l'enseignement supérieur : une priorité, l'interdisciplinarité"** par : **Marie-José BARBOT**, Professeur des Universités en sciences de l'éducation, Université de Lille 3

Atelier 2F "Multiplicité de regards qui concourent à la formation, musique non écrite : Formation et frustration / Psychothérapie et complexité »

Animation : **Evelyne BIAUSSER**, Consultant, Axone, Nice & **André de PERETTI**, Dir. Honoraire à l'INRP

- **"Développement de la connaissance de soi des jeunes ayant des troubles d'apprentissage"** par **Nadia ROUSSEAU** et **Stéphanie BELANGER**

- **"La psychanalyse de groupe comme dispositif d'élaboration d'évaluation de la complexification identitaire chez des étudiants en alternance"** par : **Christophe VIGNON**, Institut du Management et de la Distribution, Lille2

- **"Identification et compréhension des attitudes des enseignants du primaire face au phénomène d'inclusion scolaire"** par : **Nadia ROUSSEAU** et **Simon BERTHELOT**, Univ. Québec à Trois Rivières

- **"Le jazz et les musiques improvisées à tendance jazz : modèle d'éco – auto - ré-organisation"** par : **Michel YVESBONNET**

- **"La formation continue est une musique non écrite"** par : **Evelyne BIAUSSER**

Atelier 2G La formation par les NTIC et par les jeux : Quelle place pour les "interfaces" en formation ?

Animation : **Julien DECEUNINCK**, IUFM, NPC & **Michel LAISNE**, IUFM, NPC

- **"Les outils de la formation à la complexité La formation à la complexité par le jeu de simulation"** par : **Kamel LAMA**, MÉDIALUDE

- **"Communautice ou l'exemple d'une communauté apprenante à distance"** par : **Jean-Paul PINTE**, Doctorant, Univ. Catho.Lille.

- **"Pour une écologie de la communication, le cas du synergiciel comme outil de participation active"** par : **Patrick CURRAN**

Troisième session des ateliers thématiques

Atelier 3A Formations et développement humain : intelligibilité de leurs relations complexes

Animation : **Claudia NEVES**, **Teresa AMBROSIO**, UIED - Unité de Recherche Éducation et Développement Faculté de Sciences et Technologie - Université Nouvelle de Lisbonne

- **"Soutenir le développement, la complexité des nouveaux modèles de développement"**

par : **Claudia NEVES**, UIED - Unité de Recherche Éducation et Développement Faculté de Sciences et Technologie - Université Nouveau de Lisbonne

- **"Apprentissage et Complexité: un exemple"** par : **Mercês RAMOS**, Escola Superior de Educação de Lisboa, IPL

- **"Complexité et Défi: La Construction Sociale de la Connaissance Mathématique dans une Culture des Rues"** par : **Mônica MESQUITA**, Université Nouvelle de Lisbonne.
- **"Complexité de la formation et des changements des enseignants en formation"** par : **Ana Paula CAETANO**, Université Nouvelle de Lisbonne.
- **"La création et gestion de la connaissance Des apports pour la formation continue universitaire"** par : **Maria José O. L. GONCALVES**, Universidade Nova de Lisboa, FCT, UIED

Atelier 3B (suite 2B) Sciences d'ingénierie et formation des ingénieurs : appliquer ou concevoir ?

Animation : Jacques PERRIN, Directeur de recherche au CNRS, Lyon, et Gérard TAVERA, Directeur des Études de l'ESM2, Marseille

- **"Représentations de la formation d'ingénieur au Québec et en France : effet de contexte, évolution(s) possible(s)"** par : **Carole TAPIE**, doctorante Sciences de l'Éducation, **Yves LENOIR**, Directeur du CRIE, Université de Sherbrooke, Québec, **Bernard FRAYSSE**, Directeur du C.C.G. INSA Toulouse, Maître de conférences.
- **"La formation une expérience à valoriser ?"** par : **Patrice BARBEL**, Institut d'Électronique et de Télécommunication de Rennes, Université de Rennes 1
- **"La formation réelle, l'école comme un système complexe"** par : **Gérard TAVERA**, Directeur des études ESM2, Marseille.
- **"Emergences et représentations des modèles de formation des ingénieurs en France "** par : **Pascal ROQUET**, MCF, CUEEP, LILLE1, Labo CLERSE.

Atelier 3C Complexité de la formation au management dans la complexité

Animation : Alain Charles MARTINET et Christophe VIGNON, Institut du Management, Lille

- **"Dérangante complexité et indispensable simplification - Un défi pour la formation au management"** par : **Fabien DE GEUSER**, **Michel FIOL**, Groupe HEC.
- **"Les cadres et les dirigeants confrontés à la complexification de leur métier. Quelle formation pour quel parcours de professionnalisation ?"** par : **Rosette** et **Jacques BONNET**
- **"Réapprendre l'incertitude en gestion"** par : **Laurent BIBARD**, Professeur, Essec, Département Sciences humaines.
- **"De la formation à l'entrepreneuriat à la formation en entrepreneuriat : le rôle de la complexité"** par : **Christophe SCHMITT**, Maître de Conférences, Équipe de Recherche sur les Processus Innovatifs / Institut National Polytechnique de Lorraine.
- **"Comment définir le projet d'un département des études et recherches au sein de la fédération française de natation"** par : **Philippe HELLARD**¹, **Marta AVALOS**², **Claude FAUQUET**¹, **André MENAUT**³ ¹ Fédération Française de Natation, France ; ² Laboratoire HEUDIASYC UMR 6599 CNRS, Compiègne, France; ³ Université des sciences du sport Bordeaux-2, France.

Atelier 3D Formation par l'alternance : les expériences de l'apprenance

Animateurs : Yves OBRE, Directeur du C2RP, Mehdi BOUDJAOUÏ, Doctorant, Gilles LECLERCQ, MCF en Sciences de l'Éducation, CUEEP Lille1

- **"Développer la qualité de l'alternance : quelles stratégies d'intervention régionale ? "** par : **Yves OBRE**, Directeur du C2RP, Etat Région NPC.
- **"L'entreprise apprenante : pivot de la formation par l'alternance"** par : **François SENTIS**, Directeur Général de l'I.R.T.S. PACA et Corse, Docteur en Sciences de l'Éducation.
- **"La Validation des Acquis de l'Expérience : une reconnaissance du développement des compétences qui redonne du sens au concept d'éducation permanente"** par : **Gilles PINTE**, Enseignant-chercheur en sciences de l'éducation à l'Université Catholique de l'Ouest / Bretagne-Sud. Membre du GEHFA (Gr. d'Etude sur l'Histoire de la Formation des Adultes).
- **"Stratégie et discipline scolaire dans une ingénierie de formation professionnelle. Approche de la fonction polémique de l'alternance."** par : **Céline DUBOIS-HERON**, Centre National Pédagogique des Maisons Familiales Rurales à Chaingy, doctorante en Sciences de l'éducation à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour.

- **"Formation, intervention et complexité"** par : **Éric GOLHEN**, Docteur en Sciences de l'Éducation, Responsable de formation au Centre Pédagogique des M.F.R.E.O. à Chaingy.

- **"Réflexion sur une expérience de formation continue d'enseignants en Région Centre, Tours et détours en formation et rencontres de l'imprévisible"** par : **Catherine GUILLAUMIN**, Docteur en sciences de l'éducation, chargée de mission Pédagogie de l'alternance - Délégation Académique à l'Enseignement Technique - Rectorat - Académie d'Orléans-Tours

Atelier 3E Si arts et sciences sont inséparables, peut-on séparer la formation du scientifique de celle de l'artiste ?

Animation : **Claude CREMET, ARTEM, Nancy et Christian BRASSAC, MCF Université de Nancy**

- **"L'invention d'ARTEM Nancy : récit d'une expérience"** par : **Claude CREMET**, Directeur d'ARTEM Nancy

- **"Sous le regard de Léonard, des ingénieurs sur un plateau"** par : **Françoise ODIN**, INSA de LYON, département Humanités

- **"Génie de la connaissance, entre conception et création"** par : **Christian BRASSAC**, Laboratoire de Psychologie de l'Interaction, Université Nancy 2, Responsable du Réseau Thématique Pluridisciplinaire n°38 "Processus cognitifs et construction du sens" du département STIC du CNRS

- **"Contact pour la créativité"** par : **Dr O. Rubén BAG**, Professeur à la Universidad Pedagógica Nacional de México, & **Catherine MODAVE**, architecte-urbaniste, Belgique.

Atelier 3F Espace de formation, formation aux espaces culturels & formation de l'espace

Animation : **Alfred PETRON, Responsable de Formation & Michel ROUX, Professeur des Universités, Pau**

- **"La formation à la gouvernance des territoires peut-elle relever les défis d'un développement durable et humain plutôt qu'humanitaire ?"** par : **Alfred PETRON**, Responsable de Formation

- **"Penser l'espace : frontières, limites et horizons"** par : **Michel ROUX**, Professeur des Universités à PAU

- **"L'espace de formation dans l'entrelacs de nos mondes"** par : **Magali HUMEAU**, Doctorante, Laboratoire "Processus, Accompagnement, Formation", Université de Pau et des Pays de l'Adour, Sciences de l'Éducation, Intervenante au Centre Académique de Formation Continue de Poitiers

- **"Espace de vie, espace de formation et contact pour la créativité"**
par : **Catherine MODAVE**, architecte-urbaniste, Belgique **Dr O. Rubén BAG**, Professeur à la Universidad Pedagógica Nacional de Mexico.

- **"La formation au management interculturel a-t-elle un sens ?"**
par : **Marie-Joëlle BROWAEYS**, Enseignant-chercheur, Nyenrode, University, Pays-Bas

- **"La place des théories et de la pratique de la complexité dans la formation à la prospective territoriale"** par : **Guy LOINGER**

- **"Travail sur les théories Françaises et Américaines de la complexité au domaine de l'éthique environnementale"** par : **Jennifer WELLS**, Université de Californie.

Atelier 3G Auto - Eco - Organisation de l'autoformation

Animation : **Martine LANI BAYLE & Daniel POISSON**

- **"Analyse de pratiques de formations et complexité"** par : **Sephora BOUCENA & Evelyne CHARLIER**, Université de Namur.

- **"La recherche -intervention dans la formation des enseignants, le cas de la formation au au partenariat"**
par : **Corinne MERINI**, IUFM de Versailles

- **"Former transforme : sur l'auto formation"** par : **Daniel POISSON**, professeur en sciences de l'éducation au CUEEP, Lille1.

2. Les ATELIERS-FORUMS MCX & APC au travail,

- UN NOUVEL ATELIER-FORUM MCX : *Formation et développement humain : intelligibilité de leurs relations complexes*

Un groupe de participants portugais du Programme européen MCX a proposé la constitution d'un nouvel Atelier-Forum, sur le thème « Formation et développement humain : intelligibilité de leurs relations complexes », animé par Teresa Ambrosio. *« Entre la dynamique des processus de l'éducation formelle et celle de la formation globale et continue de la personne se forment les stratégies et modèles du développement humain durable. Interdépendances multiples, systémiques et complexes, qu'il faut entendre dans toutes leurs dimensions (Physico-biologique, socio-économique, technologique, scientifique, culturelles, spirituelles...), et qui fondent une « politique de civilisation » . Cet Atelier-Forum européen veut s'exercer à une réflexion critique, pragmatique et épistémologique sur ces multiples interdépendances, en les abordant du point de vue de la formation des personnes et de la conception des modèles de régulation sociale constitutives stratégies de développement durable. ... »*

Cet Atelier Forum MCX 34 exprime son activités sur les pages ATELIERS MCX du site, à <http://www.mcxapc.org/atelier.php?a=display&ID=34>

- L'ATELIER-FORUM MCX 30 (*Modélisation systémique des fonctions biologiques*), animé par Magali Roux-Rouquie, vice-présidente de l'APC),

a repéré les premiers comptes rendus de presse du symposium INTERNATIONAL du 19 juin du 'Systemoscope', (Consortium destiné à promouvoir la biologie systémique. Le Président d'honneur du Consortium SYSTEMOSCOPE est **Edgar Morin**. On trouvera la présentation de ce projet sur le site <http://www.systemoscope.net>), symposium co-organisé par Ch Auffray et M.Roux-Rouquié, sur le thème : COMPLEXITE DES SYSTEMES BIOLOGIQUES.

On trouve notamment un article documenté sur la **Lettre Hebdomadaire Industrie –Technologie**, N° 31, 20 juin 2003, sous le titre « Coup d'envoi de la 'systems biology' en France » : <http://www.ithedo.com/Xj5Thbv/article.cfm?id=1810&numpar=450>

«... La biologie systémique remplace l'approche réductionniste (on va étudier les éléments ultimes d'un système) par une approche globale. 'On ne cherche plus à expliquer de quoi est fait un système, mais comment l'interaction de ses composantes explique son fonctionnement ' résume Magali Roux-Rouquié.

'Conceptuellement, c'est une avancé bien plus importante que le projet de décryptage du génome ' soulignait Philippe Kourilsky, directeur de l'Institut Pasteur, lors de cette journée de lancement.

Autant dire que pour les chercheurs engagé dans cette voie, c'est aussi un formidable défi. Cette nouvelle approche remet en effet profondément en cause les fondements même du savoir académique actuel en biologie, celui de la biologie moléculaire en particulier. Elle est en revanche totalement en phase avec les avancées récentes des sciences de la complexité, dans les grands domaines scientifiques, celui de la physique notamment. Dans tous les cas, il s'agit d'étudier les systèmes complexes en tant que tels, et non plus en les réduisant à leur plus simple expression... »

- LE CONSEIL SCIENTIFIQUE MCX-APC

* Ouvre un **MEMORIAL ILYA PRIGOGINE**,

ILYA PRIGOGINE s'est éteint le 28 mai 2003, " à 86 ans. Né en 1917 à Moscou, mais installé à Bruxelles depuis 1921, Ilya Prigogine, jusqu'à la fin de sa vie scientifique et philosophique, aura

poursuivi la quête de cette flèche, de l'irréversibilité du temps au cœur même de la matière et de l'histoire de l'Univers. Il laisse une oeuvre considérable, mais d'abord l'empreinte d'un honnête homme ". Le mot du journaliste (Libération, Sylvestre HUET, samedi 31 mai 2003, <http://www.liberation.fr/page.php?Article=114488>) dit il l'essentiel ? 'La nouvelle Alliance' (1979), 'A la rencontre du Complexe', (1993), 'La fin des certitudes ' (1996), tant d'autres titres que nous rencontrons depuis plus de trente ans et qui nous ont tous aidés à 'travailler à bien penser'. Ce thermodynamicien éminent (Nobel 1977) nous a appris à lire Bergson et à penser la merveilleuse et créatrice irréversibilité du temps, restaurant ainsi l'ancestrale alliance de la nature et de la culture. Il sut nous inciter sans cesse à nous exercer à cette critique épistémologique interne qui donne son sens à l'aventure de la connaissance au cœur de l'aventure humaine. Notre mémorial s'enrichira bientôt de quelques témoignages (pour retrouver quelques repères , son autobiographie Nobel à <http://www.nobel.se/chemistry/laureates/1977/prigogine-autobio.html>

* Accueille dans sa rubrique « **Documents** », Un entretien original de la Revue *Espace-Temps* avec Edgar Morin sous le titre « **Construire des objets de connaissances, de l'Allemagne "année zéro" à l'anthropologie** ». Une des dernières questions s'intitule : " Vous avez parlé " d'auto éthique ? . Ce riche entretien est disponible à la rubrique Archive de la revue "Espace-Temps" : http://espacestemp.revues.org/article.php3?id_article=5

* **Repère** d'autres articles récemment publiés par Edgar Morin et parfois difficile à retrouver aisément, articles en langue française grâce au le remarquable site de nos amis brésiliens <http://edgarmorin.sescsp.org.br/default.asp> . Nous reprenons ci dessous les liens qui permettent d'accéder directement à ces textes.

Le texte de la contribution d'Edgar Morin au rapport de la Commission des sages sur la **politique énergétique de la France** est accessible à http://edgarmorin.sescsp.org.br/arquivo/download/arquivos/energie_abril_2003.doc « *Il nous faut donc situer le complexe énergétique dans la spirale complexe : Economie ->écologie->société->civilisation->politique -> Economie ->écologie -> etc. ... On ne peut séparer politique de l'énergie de la Politique de société et de civilisation...* »

Un article d'Edgar Morin publié dans le n° de décembre 200 de la revue *Éducation & Management*, rubrique : Questions d'époque, sous le titre_« **Le défi de la globalité** » « *Perdre l'aptitude à globaliser au profit de l'aptitude à séparer, c'est risquer d'être conduit à une intelligence aveugle. Connaître, en effet, c'est, dans une boucle ininterrompue, séparer pour analyser et relier pour synthétiser ou complexifier* ». Accessible à : http://edgarmorin.sescsp.org.br/arquivo/download/arquivos/morin_5.doc

Un article de 1996 d'Edgar Morin “ **La Laïcité en Éducation, Le Nouvel Émile**”, publié dans VOIES LIBRES – LYON, mars 1996, (publié auparavant dans : Guy GAUTHIER, *La Laïcité en miroir*, Paris: Edilig, 1985). « *Dans l'identité, il y a toujours un principe étranger, c'est pour cela que la logique sommaire du principe d'identité simple ne fonctionne pas. L'apprentissage de l'identité complexe, qui se vit d'abord en soi-même, devrait faire partie des fondements de l'éducation* ». http://edgarmorin.sescsp.org.br/arquivo/download/arquivos/morin_9.doc

« **Réconcilier l'éthique et l'économie** »: La faillite de l'idéologie administrée a conforté en Occident l'illusion que le marché trouverait en lui-même la solution de tous les problèmes humains. Pourtant, les signes abondent des dangers d'une dérive technico-économique. C'est la conviction d'Edgar Morin, qui défend l'idée d'une «politique de la civilisation».(publié par Les Echos - vendredi 18 et samedi 19 octobre 2002, propos recueillis par Henri Gibier): http://edgarmorin.sescsp.org.br/arquivo/download/arquivos/morin_1.doc

« **Le café-philos anime et illustre à la fois l'émergence d'une exigence de débat** », non pas sur des problèmes techniques ou spécialisés, mais sur les problèmes fondamentaux et globaux de

nos vies. (Préface à : 'Comprendre le Phénomène: Café-Philo Direction Jannis Joulountas La Cité en Mutation Ed. La Garttière, 2000).

http://edgarmorin.sescsp.org.br/arquivo/download/arquivos/morin_2.doc

« **Comment la culture peut-elle contribuer à la reconstitution du lien social?** » Dans une société de plus en plus fragmentée, 'Parlez-moi de karaoké' : Cafés philo et vidéos, expos et restos... Il faut réinventer, sans tabou, les maisons de la culture. De petits lieux d'expressions et de rencontres, partout près de chez vous.... Un dialogue entre Jean-Jacques Aillagon et Edgar Morin (Jeudi 12 Décembre 2002 – **La Vie**)

http://edgarmorin.sescsp.org.br/arquivo/download/arquivos/morin_7.doc

« **Sciences et Citoyens : Le consensus et le conflit** » A l'issue des Rencontres CNRS «Sciences et Citoyens», qui ont réuni des jeunes et des chercheurs au Futuroscope, Edgar Morin a donné une conférence, le 6 octobre 2002, dont L'Actualité Poitou –Charente, n. 59/ Reliance, publie de larges extraits. http://edgarmorin.sescsp.org.br/arquivo/download/arquivos/morin_4.doc

- **L'ATELIER-FORUM MCX 12. (Auto-organisation des systèmes socio-économiques)**, animé par Robert Delorme et Magali Orillard, accueille une étude de Bruno Theret : « **Protection sociale et Fédéralisme : L'Europe dans le Miroir de l'Amérique du Nord** », dont l'intérêt n'est pas seulement lié aux débats en cours sur la nouvelle constitution européenne. L'expérience canadienne de l'organisation des systèmes politiques assumant pragmatiquement leurs complexités multi dimensionnelles et culturelles mérite que l'on y prête une particulière attention.. <http://www.mcxapc.org/docs/ateliers/Theret.pdf>

- **L'ATELIER-FORUM MCX 33 (Anthro-politique et gouvernance territoriale)**, animé par P. Rogerro et C. Vautier a organisé une journée d'étude sur '**la gouvernance des systèmes territoriaux complexes**' à Toulouse, le 21 mai 2003. dans la salle du Conseil Régional Midi-Pyrénées. Cent quatre-vingts participants, acteurs sur le terrain, élus locaux, enseignants et chercheurs universitaires ont ainsi amorcé de très fructueux échanges sur les défis et les enjeux de cette complexité que chacun vit au quotidien à partir des interventions proposées notamment par Edgar Morin (Conférence Vidéo) et M Malvy, Président du Conseil Régional MP. Les actes seront prochainement diffusés et de nouvelles initiatives du même type sont déjà en projet. [Voir les pages de l'Atelier Forum MCX 33](#)

- **L'AFSCET** publie les actes de la Conférence de l'UES (Union Européenne de Systémique) Crète, 2002 dans le N° 2002 de la Revue RES-Systemica, accessible par <http://www.afscet.asso.fr/resSystemica/Crete02/entete.html>

3. DE NOUVELLES NOTES DE LECTURE MCX DANS LE CAHIER DES LECTURES

***« EDUQUER POUR L'ÈRE PLANETAIRE, la pensée complexe comme méthode d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude humaine. » MORIN Edgar, MOTTA Raul, CIURANA Emilio, Note de lecture de JL Le Moigne**

*** « ENFANTS du CIEL, entre vide, lumière, matière. De CASSE Michel et MORIN Edgar.), Note de lecture de JL Le Moigne**

*** « LA DEMOCRATIE EN MIETTE ; Pour une révolution de la gouvernance » par CALAME Pierre. Note de lecture de J.L.Le Moigne.**

*** «COOPERATION and COMPLEXITY in SOCIOTECHNICAL SYSTEMS» de SALEMBIER Pascal & BENCHEKROUN Tahar (ed.), Note de lecture de JLM**

***« INTERACTIONS HOMMES-SYSTEMES, perspectives et recherches psychodynamiques» par VOM HOFE Alain (ed.), Note de lecture de JLM.**

*** « CHEMINS de FORMATION au fil du temps..., n° 5 (Les savoirs de résistance) » LANI-BAYLE Martine (ed), Note de lecture de JLM**

4. VIENT DE PARAITRE dans la Bibliothèque du Réseau Intelligence de la Complexité (MCXAPC)

***« EDUQUER POUR L'ÈRE PLANETAIRE, la pensée complexe comme méthode d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude humaine. » MORIN Edgar, MOTTA Raul, CIURANA Emilio,**

*** « ENFANTS du CIEL, entre vide, lumière , matière. De CASSE Michel et MORIN Edgar.**

*** « LA DEMOCRATIE EN MIETTE ; Pour une révolution de la gouvernance » par CALAME Pierre.**

*** « CHEMINS de FORMATION au fil du temps..., n° 5 (Les savoirs de résistance) » LANI-BAYLE Martine (ed),**

5. RESEAUX EN RELIANCE : ‘Maintenant c’est la veille. Armés d’une ardente patience, ...’

* **Le site du “Center for the Study of Complex Systems”** : “CSCS is a broadly interdisciplinary program at the **University of Michigan** designed to encourage and facilitate research and education in the general area of nonlinear, dynamical and adaptive systems. Participating faculty represent nearly every college of the University” <http://www.pscs.umich.edu/about.html>

* **“Advances in Complex Systems** aims to provide a unique medium of communication for multidisciplinary approaches, either empirical or theoretical, to the study of complex systems in such diverse fields as biology, physics, engineering, economics, cognitive science and social sciences, so as to promote the cross-fertilization of ideas among all the scientific disciplines having to deal with their own complex systems” <http://www.tbi.univie.ac.at/~studla/ACS/AimsScopes.html>

* **“Progress in Complexity, Information, and Design”** : “PCID is a quarterly, cross-disciplinary, online journal that investigates [complex systems](#) apart from external programmatic constraints like materialism, naturalism, or reductionism. PCID focuses especially on the theoretical development, empirical application, and philosophical implications of information- and design-theoretic concepts for complex systems. PCID welcomes survey articles, research articles, technical communications, tutorials, commentaries, book and software reviews, educational overviews, and controversial theories. The aim of PCID is to advance the science of complexity by assessing the degree to which teleology is relevant (or irrelevant) to the origin, development, and operation of complex systems.” <http://www.iscid.org/pcid.php>

6. L’ACTIVITE DES ASSOCIATIONS AE-MCX ET APC

* L’Association du Programme européen MCX (Modélisation de la Complexité) tiendra son **assemblée générale 2003 le jeudi 18 septembre à 18 h 15**, dans un amphithéâtre de l’Université de Lille 1, à la fin de la première journée du Grand Atelier MCX ‘Formation et Complexité’. La convocation habituelle sera adressée dans le mois précédent par courrier électronique aux membres cotisant de l’association. (Rappel)

* L’APC a tenu une A.G. extraordinaire le 10 avril 2003. Le compte rendu et la date de la prochaine A.G. ordinaire seront annoncés prochainement.

Le site www.mcxapc.org est hébergé par "Globenet, Internet associatif et solidaire", association dont nous sommes membre. Nous vous invitons à visiter son site : <http://www.globenet.org> . Il a récemment sensiblement amélioré ses capacités de service.

L’InterLettre CHEMIN FAISANT MCX-APC diffuse périodiquement les informations présentant les activités en cours du Programme européen Modélisation de la Complexité et de L’Association pour la Pensée Complexe, associés pour animer **Le Réseau “Intelligence de la Complexité”**.

Elle est diffusée par Internet à tous les correspondants qui nous ont communiqué leur adresse e-mail, et adressée ultérieurement par voie postale aux correspondants qui préfèrent participer aux frais de diffusion de l’édition papier. Toutes correspondances à

mcxapc@globenet.org

AE-MCX, BP 135, 13605, Aix en Provence, Cedex 1. France.

APC, 7 rue Saint Claude, 75003 Paris France.