

«Towards a Modern Humanism».

**HISTORIQUE DU « DIALOGUE DES SAVOIRS »
DE SA CREATION EN 2003 A SA TRANSMISSION
AUX UNIVERSITES EN 2009... ET AU-DELA**

Francis A. Waldvogel

Avant-propos

Si l'on pense quelquefois que « le hasard fait bien les choses », il n'est pas interdit de l'aider ou, à tout le moins, d'essayer.

Deux lointains souvenirs :

Jacques Monod et Claude Lévi-Strauss dialoguent devant les caméras de la télévision française. C'est une rencontre au sommet de deux savants qui représentent l'un les sciences de la nature et l'autre les sciences de l'homme. Tous deux avouent à cette occasion qu'ils ne se rencontrent pas couramment. Que c'est en l'occurrence la télévision qui a provoqué leur dialogue.

Et puis, il y a le souvenir d'un texte de Bertolt Brecht, le « Kinderkreuzzug » : lors de la « croisade des enfants », une troupe famélique d'enfants découvre de la farine et du bois dans un village abandonné. Quelqu'un sait faire de la pâte, un autre sait faire du feu, mais personne ne sait comment poursuivre, comment faire le pain dont ils ont si grand besoin. La troupe repart avec la faim au ventre...

Provoquer les rencontres, faire en sorte que ceux qui disposent de savoirs divers puissent se rencontrer et nous faire progresser tous ensemble, « faire du pain », voilà qui est devenu l'ambition du « Dialogue des savoirs » (« World Knowledge Dialogue »), désormais connu sous le sigle de WKD.

Dans les pages qui suivent, on décrit à grands traits ce qui fut l'histoire du WKD depuis ses origines. Les approches, la création, les premières réalisations couronnées de succès. Un trait ressort nettement : le rôle déterminant qu'a joué Francis Waldvogel. Le collègue à qui le rectorat de Genève avait confié un mandat de chef de projet, et qui avait accepté de prendre les choses en main, est devenu véritablement l'âme de l'entreprise. Il a su s'entourer d'une équipe remarquable et tisser un réseau international du plus haut niveau.

Notre pays devrait-il, comme cela fut suggéré par un participant venu des États-Unis, créer un institut sur le modèle de celui de Santa Fe ? Il est vrai que le WKD bénéficie de l'appui de toutes les universités de Suisse, EPF comprises. Mais on objectera que nous avons l'habitude de vivre en confédération, d'une part, et que d'autre part la création d'un institut risquerait de générer la routine. Mieux vaut peut-être que le WKD se maintienne dans le flux mouvant des questions et n'ambitionne pas de se donner une structure figée dans le roc. Cependant, comme le pensait Platon, il est indispensable de se forger une utopie. Certes, elle est irréalisable, mais avec une utopie devant soi, on est en mesure de savoir si la direction prise est ou non la bonne.

Ici, on l'aura compris, l'utopie est simple à désigner, elle tient tout entière dans le titre même de « Dialogue des savoirs ». Et, comme vous allez le voir, la porte demeure grande ouverte sur l'avenir.

Prof. hon André HURST

Une idée...

C'est en 2003, alors qu'il est Professeur de langue et littérature grecques à l'Université de Genève, qu'André Hurst (AH) rencontre dans son bureau Francis Waldvogel (FW), Professeur de Médecine aux Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), qui vient lui exposer les projets de la Fondation Dr Henri Dubois-Ferrière Dinu-Lipatti, dont il assume la Présidence, et l'inviter à faire partie du Conseil de la Fondation. C'est au cours de cet entretien, et pour la première fois, qu'AH présente son idée de création d'un dialogue entre les sciences exactes et les sciences humaines, sous la forme d'un projet provisoirement intitulé « Forum des Savoirs » et auquel il désire associer FW. Ce dernier souscrit entièrement à cette idée et à participer à sa réalisation. Au cours de cette même année, André Hurst se voit confier la charge de Recteur de l'Université de Genève. Nanti de cette nouvelle responsabilité, il met au programme de la politique générale du Rectorat 2003-2007 le « Forum des Savoirs », dont les modalités doivent encore être précisées mais qui vise à réunir périodiquement des chercheurs de toutes disciplines ayant marqué leur domaine par des réalisations originales dans un dialogue commun.



André HURST (à gauche) et Francis WALDVOGEL (à droite)

Un projet...

La forme du projet proprement dite nécessite une profonde réflexion, car peu de modèles de dialogue entre les sciences dites « dures » et « molles », les sciences naturelles et les sciences humaines/sociales ont été mis en application à ce jour. L'un d'entre eux, le Collegium Helveticum de l'ETHZ et de l'université de Zürich, créé dans les années 90, est malheureusement rapidement devenu un institut isolé, se consacrant à des problèmes intellectuels très pointus, esthétiques, ou purement culturels.

L'idée qui semblait la plus convaincante était de déterminer quelques thèmes particulièrement aptes à être traités de façon transdisciplinaire par des intervenants de notoriété mondiale, tout en laissant du temps à une ouverture de dialogue avec le public.

Il faut attendre 2004 pour voir ce projet prendre un départ encourageant. Tout d'abord, une rencontre organisée par FW au restaurant La Réserve à Genève réunit les deux fondateurs cités ci-dessus, Mme Ruth Dreifuss, ancienne Conseillère fédérale au Département fédéral de l'Intérieur et ancienne Présidente de la Confédération helvétique, et Mme Heidi Diggelmann, Professeure de Microbiologie et Présidente du Conseil de la Recherche du Fonds national suisse de la Recherche scientifique. Ces deux personnalités du monde politique et scientifique suisse ont toujours montré, au cours de leurs carrières, une grande sensibilité aux problèmes complexes et transdisciplinaires, en particulier dans leurs dimensions sociales et sociétales. Dans une atmosphère feutrée et agréable, l'ébauche du projet leur est soumise : après des commentaires et questions particulièrement pertinents des deux invitées, auxquels il est tenté de répondre tant bien que mal, celles-ci soutiennent avec enthousiasme le projet et s'engagent à œuvrer en faveur de sa réalisation.

Cette rencontre est suivie le 12 juillet 2004 par une séance plus conséquente à Berne à laquelle participent Werner Arber, Prix Nobel, du Biozentrum de l'Université de Bâle, Heidi Diggelmann, Ruth Dreifuss, Ralph Eichler, Président de l'École polytechnique fédérale de Zürich, R. Gibson, Professeur d'Economie à l'Université de Zürich, Charles Kleiber, Secrétaire d'Etat à l'Education et à la Recherche, AH et FW - initiateur de la rencontre - avec comme objectif d'explorer et de définir le cadre du projet dont l'originalité et les ambitions sont unanimement reconnues. Suite à ces deux importantes réunions et sur la suggestion de Mme Ruth Dreifuss, le "Forum des Savoirs" est rebaptisé en "Dialogue des Savoirs" et dans sa traduction anglaise en "World Knowledge Dialogue" (WKD), terme désormais adopté.

Le WKD est né !

Mme Ruth Dreifuss, en outre, définit la problématique envisagée en lui donnant 3 slogans qui en captent l'essentiel : il s'agit de répondre aux 3 questions suivantes : *What do I know ? What don't I know ?* et *Who can help ?*

Dans ces 3 questions est encapsulée l'essence de la différence entre « multidisciplinarité » et « transdisciplinarité ». Dans la première, chacun apporte son savoir; dans la deuxième, chacun – tout en apportant son savoir – exprime les limites de son savoir et la nécessité d' « emprunter » des connaissances chez autrui pour combler sa lacune.



Mme Ruth Dreifuss et M. Gilles Crettenand

Par la suite, le but du WKD est défini et précisé. Il s'agit de favoriser au niveau international un dialogue de haute qualité entre les sciences naturelles et les sciences humaines et sociales, tout en promouvant l'excellence et l'hospitalité de la place scientifique suisse.

Ce but ne pouvait être réalisé sans offrir à des scientifiques et à des humanistes de renom la possibilité d'un tel dialogue : un échange approfondi entre les auteurs des grandes découvertes scientifiques et les créateurs de nouvelles idées et tendances dans le domaine des sciences humaines. De nombreuses personnalités du monde intellectuel, comme Edgar Morin, E.O. Wilson, Hubert Reeves, Helga Nowotny etc., plaidaient déjà ouvertement pour un tel dialogue. Restait la démarche « audacieuse », réussir à les motiver à participer activement à une telle aventure.

La réalisation...

En mars 2005, FW présente à AH le premier budget de fonctionnement du WKD dans la perspective du 1er symposium fixé du 14 au 16 septembre 2006 à Crans-Montana et auquel on espère accueillir 300 participants.

Pourquoi Crans-Montana ? Située au cœur des Alpes suisses, facile d'accès, possédant un Centre des congrès de la bonne taille, la commune s'est déjà illustrée par l'organisation de symposia avant tout économiques, mais soucieux déjà d'interdisciplinarité.

Le coût global de cette manifestation est évalué à 1 M, duquel il faut déduire 590'000 CHF de recettes. Il reste donc une « ardoise » de 410'000 CHF que l'on espère éponger grâce à divers sponsors, dont certains déjà identifiés. Cette perspective ne relève donc pas de l'utopie, mais d'un sain réalisme, comme le montrera la suite des événements.



En 2005, le WKD bénéficie d'un soutien de taille de deux instances nationales : le 27 mai c'est la Conférence des Recteurs des Universités suisses (CRUS) qui accepte de jouer le rôle de "mentor", marquant ainsi son soutien officiel. Ce dernier n'est pas financier, alors que l'aide sollicitée par AH de CHF 50'000.—par université aurait permis de boucler le budget. Un peu plus tard, le Secrétaire d'Etat à l'Education et à la Recherche, M. Charles Kleiber, approuve à son tour le projet en s'engageant, entre autres, à diffuser la nouvelle de la création du WKD auprès des autres Secrétaires d'Etat européens. Là aussi, cette aide bienvenue est avant tout virtuelle, aucune participation financière n'étant prévue.

Renforcé par ces deux importants soutiens, le WKD se doit alors de se doter de structures officielles et opérationnelles permettant son bon fonctionnement. Les contacts de AH et FW ont

joué ici un rôle particulièrement important en favorisant le choix des personnalités les plus généreuses de leurs idées et de leur disponibilité pour poursuivre le projet.



Richard Ernst, Mauro Dell'Ambrogio, Claude Roch et Ruth Dreifuss

Si l'initiative de la création du WKD est certes louable, encore faut-il lui donner les moyens institutionnels de ses ambitions : faire en sorte que la dimension internationale soit présente dès le début grâce à la constitution d'un Comité scientifique international et d'un Honorary Board de haut vol ; assurer la participation des Universités de la Suisse allemande grâce à la collaboration du Professeur Hans Weder, alors Recteur de l'Université de Zürich, qui diffuse et soutient le WKD au sein de la Suisse germanophone. Il rejoindra d'ailleurs le Conseil de Fondation du WKD à sa création le 26 juin 2006.

L'Honorary Board (HB) voit le jour en 2005, constitué de personnalités nationales et internationales appartenant à des domaines variés tels que la politique, les sciences, les Sociétés savantes etc. Ils ont pour nom et fonction :

- ✚ Pascal Couchepin, Conseiller fédéral, Chef du Département fédéral de l'intérieur, Berne
- ✚ Phillip L Clay, Provost, Massachusetts Institute of Technology (MIT) à Cambridge, USA
- ✚ Heidi Diggelmann déjà citée dans les origines du WKD
- ✚ Don Gibbons, Doyen associé à la Harvard Medical School à Boston, USA
- ✚ Peter Gruss, Président de la Max-Planck Gesellschaft à Munich
- ✚ Charles Kleiber, Secrétaire d'Etat au Département fédéral de l'Intérieur à Berne
- ✚ Kishore Mahbubani, Doyen de la Lee Kuan Yew School of Public Policy, Singapore
- ✚ Ryoji Noori, Prix Nobel, Japon

- ✚ Koji Omi, Directeur du STS Forum, Tokyo
- ✚ Albert H. Teich, AAAS Directorate for Science and Policy Programs, Washington
- ✚ Volker Ter Meulen, Président de la Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Allemagne
- ✚ Edward O Wilson, Professor in Entomology, Harvard University, Boston

Ces personnalités d'exception se prêtent à ce rôle suite à des contacts individuels pris par FW. Leur rôle est essentiellement de promouvoir le WKD en le faisant connaître au sein de leurs domaines respectifs et en encourageant une participation représentative de leur pays ou de leur domaine au symposium 2006.

Parallèlement au HB, un **International Scientific Board (ISB)** est créé dont le mandat est de choisir les thèmes abordés lors du symposium 2006 ainsi que les orateurs les plus appropriés pour les traiter. Ce choix difficile implique de ne pas faire valoir un domaine particulier, mais au contraire d'utiliser ce dernier pour promouvoir la notion de transdisciplinarité. Cette mission est de la plus haute importance, car d'elle dépend indiscutablement la réussite du symposium. Ont accepté de faire partie de l'ISB les personnalités suivantes :

- ✚ Bertil Andersson, Chief executive of the European Science Foundation, Strasbourg
- ✚ Werner Arber, Biozentrum, Prix Nobel, Université de Bâle.
- ✚ Ruth Dreifuss déjà citée dans les origines du WKD
- ✚ Peter Fulde, Directeur du Max-Planck Institute for the Physics of Complex Systems, Dresden
- ✚ Georges Haddad, Directeur de la Division de l'Education supérieure, UNESCO, Paris
- ✚ Dame Julia Higgins, Vice-President of the Royal Society, London
- ✚ Dieter Imboden, Président du Fonds national suisse de la Recherche scientifique, Berne
- ✚ Hiroshi Komiyama, Président de l'Université de Tokyo
- ✚ André Langaney, Département d'Anthropologie et d'Ecologie, Université de Genève
- ✚ Jean Starobinski, Professeur honoraire de l'Université de Genève, Prix Balzan, membre de l'Institut de France et écrivain
- ✚ Frank Wilczek, Prix Nobel, Professeur de Physique au MIT

L'ISB se réunit une première fois à Strasbourg sur l'invitation de Bertil Andersson, les 4 et 5 octobre 2005. Nous nous sommes retrouvés, après un rendez-vous à Bâle et un voyage commun à Strasbourg, dans les locaux de la European Science Foundation, où des discussions intenses et amicales vont poser les bases intellectuelles du projet. Quelques repas pris en commun dans la vieille ville de Strasbourg ont forgé un esprit d'équipe et de communauté entre les participants.

Les buts de cette réunion sont de choisir les thèmes pour le symposium 2006, de désigner les orateurs potentiels et de trouver quelques noms de personnalités capables d'assumer le rôle crucial de l' « Author in Residence », personnage-clé du symposium par sa fonction de modérateur des dialogues. Au terme de cette séance, il est provisoirement décidé de ne traiter que 2 thèmes sur les 11 considérés initialement. Le choix additionnel demandé aux membres de l'ISB est de faire quelques propositions quant aux orateurs jugés particulièrement experts du domaine. Pourquoi seulement 2 thèmes ? D'une part pour éviter un phénomène de dilution face à la pléthore de problèmes interdisciplinaires identifiée, et d'autre part pour éviter que par le choix d'un seul thème, celui-ci ne devienne l'objectif du symposium, alors qu'il ne doit être que le prétexte à un dialogue interdisciplinaire.

Afin d'harmoniser le dialogue, de donner le ton au symposium et de favoriser les échanges il faut, comme mentionné ci-dessus, un chef d'orchestre : l'author in Residence. Celui-ci doit, dans cette fonction capitale, assurer la réussite du dialogue et pour ce faire, suivre et diriger les débats, conclure la réunion en résumant les présentations, évaluer le symposium et apporter ses conclusions et appréciations personnelles.

Le dialogue transdisciplinaire doit, par essence, nourrir l'échange des savoirs et favoriser sa diffusion dans la Cité. A l'initiative de FW, un programme *young scientists* est intégré au symposium. Un groupe international de boursiers est ainsi invité à assister et à participer aux débats en tant que « caisse de résonance » et interface entre les intellectuels chevronnés impliqués et la société civile. L'appel lancé recevra un écho très favorable puisque 41 *young scientists* apporteront leur contribution au symposium 2006. Ils manifesteront un vif intérêt pour cet événement, se déclarant même prêts à jouer un rôle actif dans les réflexions et actions futures. Le financement presque intégral de leur participation s'est avéré un facteur majeur du succès rencontré.



Quelques « Young scientists »

Lors de notre retour de Strasbourg, le groupe des organisateurs a ainsi l'impression d'avoir effectué un pas décisif vers la réalisation du premier symposium.

L'organisation...

Si le projet est maintenant bien encadré et bénéficie de conseils de professionnels mondialement connus, reste encore à créer une structure opérationnelle performante pour mener à bien sa réalisation. En 2005, un **Comité exécutif** est créé. Cette structure est constituée de FW comme Directeur exécutif, de Gilles Crettenand (GC) comme *project manager*, et de Jérôme Billotte (JB) comme Secrétaire scientifique. Le choix de GC est conditionné par le rôle important joué par celui-ci dans l'administration de l'Institut universitaire Kurt Boesch à Bramois, futur partenaire de l'aventure ; celui de JB fut le résultat d'une ouverture d'inscription auprès de journaux de la Suisse romande : FW connaissait les mérites et qualités de ces deux collaborateurs, chacun dans son domaine. Ils furent déterminants dans la réussite du projet, l'un par sa rigueur de gestion, l'autre par ses qualités intellectuelles et sa largesse d'esprit. A ce trio décisionnel ont été adjointes une assistante administrative et l'assistante personnelle du Directeur exécutif. Cet effectif restreint (5 personnes) forme une petite équipe très complémentaire à tous les niveaux et extrêmement efficace.

Ces structures mises en place, il était temps maintenant de focaliser toutes les énergies pour mettre sur pied un symposium international innovateur et de haute qualité. Pour atteindre ce

but ambitieux, le recours à des aides externes supplémentaire s'est rapidement avéré nécessaire et elles ont consisté, entre autres, en l'**Institut universitaire Kurt Boesch (IUKB)** : sur le proposition de Claude Roch, Conseiller d'Etat et Président du Département de l'Education, de la Culture et des sports du Valais, l'IUKB a mis à disposition son infrastructure fonctionnelle, un local pour le secrétariat du WKD, un espace pour les archives, ainsi qu'un soutien technique et informatique, notamment par l'intermédiaire de son informaticien, Monsieur Laurent Zufferey. Cette aide était particulièrement bienvenue et efficace, vu la proximité de l'IUKB de Crans-Montana, sa vocation transdisciplinaire, ainsi que les liens qui reliaient FW avec M. Claude Roch dans le processus de réorganisation de l'IUKB. **Pleon C-Matrix** est mandaté pour gérer la politique de communication et la relation avec les médias suisses et européens (conférences de presse, gestion des demandes d'interview, actualisation du site internet WKD nouvellement créé etc.).

Rezonance, société spécialisée dans le réseautage, créée et gérée par Mme Geneviève Morand, est chargée du suivi des inscriptions avec leur mise à jour régulière ; de la création de la Newsletter, dont le contenu est préparé par l'ISB et le Comité exécutif ; de l'enrichissement de la base de données telle que les adresses des universités européennes, et les coordonnées des participants potentiels ; du suivi des courriers jusqu'à l'inscription finale.

ICVolontaires, , une ONG internationale basée à Genève, prend en charge les aspects logistiques en lien avec le Symposium : accueil des participants, gestion locale des participants, gestion



Partie de l'équipe ICV (en blouses blanches)

des inscriptions, distribution des badges et documents du symposium, permanence au desk pour répondre aux demandes ponctuelles des participants etc.

Le CERN rejoint le WKD, par un accord de collaboration, avec une de ses équipes techniques qui a filmé et mis sur internet en direct les conférences du Symposium en « streamlining », un travail minutieux et techniquement irréprochable, contribuant grandement à la diffusion du WKD sur Internet.

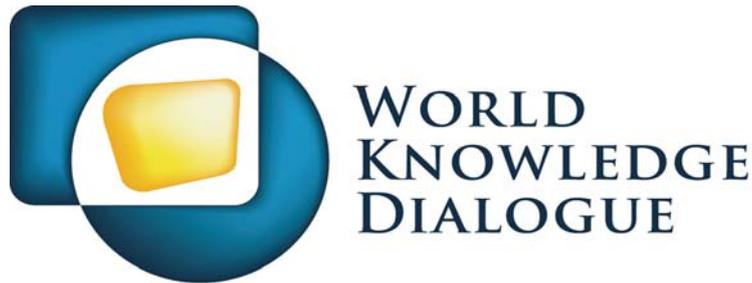
Enfin, désireux de donner une dimension humanitaire au projet, WKD conclut un accord avec **Qualilearning SA** dont Bernard Comby, ancien Conseiller d'Etat du canton du Valais chargé de l'Instruction, est le Président. Le but de cet accord est le recrutement de personnalités académiques et politiques de haut niveau en provenance d'Afrique et d'Amérique latine, WKD mettant à disposition une somme substantielle pour financer leur participation. A terme, ce sont 11 personnalités qui ont finalement assisté à l'événement.

Le puzzle du WKD est maintenant complet, reste à définir le rôle et les responsabilités de chacune de ses pièces. Cela fut un travail d'envergure où chaque nouvelle idée était débattue afin que le puzzle final réponde idéalement au but initialement fixé. Des réunions bi-hebdomadaires du Comité exécutif nous ont permis de bien nous familiariser avec la gare de Lausanne, son buffet et ses salles de conférences.

En parallèle de ces aspects organisationnels et administratifs, il s'agissait de mettre sur pied un programme alléchant avec des intervenants prestigieux et judicieusement choisis. A cette fin, l'ISB et le Comité exécutif ont sollicité leurs relations professionnelles, ont réuni leurs efforts, leurs expériences et leur savoir pour atteindre ce niveau. Mais avant de parler du programme proprement dit, il convient encore de décrire une étape importante du projet, celle de la création de son Conseil de Fondation (CF) et de sa reconnaissance en tant qu'institution à but non lucratif par la République et Canton de Genève et la Confédération. C'est ainsi que l'acte constitutif de la Fondation est signé à Carouge, en l'Etude de Me Pierre Mottu, le 27 juin 2006. La présidence du CF, composé de 8 membres des domaines politique et académique et de 3 membres à titre consultatif du Comité exécutif, est alors confiée à AH, fonction qu'il a assumée avec dévouement et compétence jusqu'en automne 2009.

Finalement, la Fondation créée, il s'agit de lui donner une image. Un logo est développé par la Société Meta GE sise à Genève qui reprend une idée du *Project manager* de la pierre philosophale : de deux formes différentes représentant celles des savoirs – sciences exactes et

sciences humaines – émerge une forme d'une autre couleur, résultat transdisciplinaire du dialogue entre les sciences. Le savant du siècle des lumières pouvait embrasser seul de multiples dimensions du savoir, confinant à l'encyclopédie. La quantité d'informations engrangées depuis fait que le chercheur moderne n'a plus cette capacité. Il a donc un besoin criant, face aux grands enjeux de la société, d'établir des ponts avec d'autres personnalités d'autres domaines pour qu'ensemble ils puissent imaginer le futur. Le slogan s'imposait donc de lui-même : *towards a modern humanism*.



«Towards a Modern Humanism».

Le symposium 2006

Le programme du symposium 2006 est finalement axé sur deux thèmes principaux choisis par le Comité scientifique international, à savoir :

**« *Nouvelles découvertes définissant la complexité* » et
« *Origines et migrations de l'homme moderne* ».**

Pour chacun de ces thèmes, trois personnalités de grand renom ont accepté de se livrer à l'exercice du dialogue transdisciplinaire. Le symposium aura lieu en septembre 2006, mais dès février de la même année, des rencontres entre les orateurs sont organisées, des échanges d'idées sous diverses formes, entretiens téléphoniques, échanges de mails et de documents, lancent le dialogue. Des partages intellectuels intenses qui présagent le meilleur pour Crans-Montana et qui pour certains se prolongeront après.

Le premier sujet est traité par de prestigieux orateurs. En voici la liste avec, entre guillemets, le titre de leur intervention : Geoffrey West, Président du Santa Fe Institute, physicien renommé ayant étudié la complexité des divers systèmes biologiques : « complexity and biological systems » ; John Schellnhuber, Directeur et fondateur du Potsdam Institute for Climate Impact Research, mondialement connu dans le domaine de la climatologie : « Complexity in climatology » ; Ian Hacking du Département de philosophie de l'Université de Toronto,

Professeur au Collège de France, philosophe en épistémologie, des sciences et de la linguistique :
« Complexity : an approach from epistemology and philosophy ».

Ces 3 intervenants traitent le premier thème du symposium intitulé « New discoveries defining complexity », en décrivant les obstacles à franchir pour bien saisir la complexité des problèmes de leur domaine, et pour esquisser des possibilités de solution : formules mathématiques à la puissance $\frac{3}{4}$ pour saisir de nombreux faits biologiques tels que métabolisme, durée de vie, et même comportement de villes pour G. West ; interactions entre près de 20 zones géographiques comme planétaires *tipping points* de nos changements climatiques actuels pour J. Schellnhuber, « why physics is easy and people are hard to understand » pour Ian Hacking.

Le 2^e thème « Origin and migrations of modern humans » voit s'exprimer Ofer Bar-Yosef, Professeur d'anthropologie à Harvard et spécialiste en archéologie paléolithique : « Paleontology » ; Bernard Victorri, Directeur de Recherche au CNRS et autorité internationale en linguistique : « Linguistics » ; enfin, Svante Pääbo, Directeur du Département de Génétique au Max Planck Institute à Leipzig, récipiendaire de nombreux prix académiques dont le Prix Louis Jeantet de Médecine en 2005 : « Genetics ». Ces 3 intervenants tentent de démontrer comment trois approches totalement différentes mais convergentes, permettent d'élaborer une vue d'ensemble de la migration hors Afrique de *homo sapiens* au cours des derniers 100'000 ans.

Ces conférences, suivies chacune d'un débat, auquel participe une audience attentive, ont permis de constater combien le dialogue entre spécialistes est désiré, mais difficile à entretenir.

Deux conférences principales complètent ce programme, conférences données par Gerald M. Edelman, Prix Nobel, Professeur au Département de Neurobiologie au Scripps Research Institute, avec le titre « From Brain Dynamics to Consciousness » et deux jours plus tard, par Jean-Pierre Changeux, Professeur au Collège de France et au Département des Neurosciences de l'Institut Pasteur à Paris, avec le titre « The Physiology of Truth and the Human Diversity », qui permet à ce chercheur hors pair d'établir des liens entre culture, éthique et fonctionnement cérébral.

Le dernier jour du symposium est consacré à plusieurs ateliers dans les domaines suivants : 1) transdisciplinarité dans les décisions politiques ; 2) science et technologie ; 3) économie, science et société : quel est l'intérêt d'un dialogue ?

C'est Pascal Couchepin, Conseiller fédéral et Chef du Département fédéral de l'Intérieur et



Pascal Couchepin 2^e depuis la droite

Ian Figel, Commissaire européen à la formation, l'éducation, la culture et le multilinguisme qui introduisent le symposium, en lui donnant une perspective internationale par leurs propos. Leur venue à Crans-Montana n'a pas été sans souci : pour l'anecdote, nous avons eu quelques sueurs froides à l'arrivée à Crans-Montana de ces deux personnalités car



Ian Figel à droite et Prof. R. Ernst à gauche

chacune était dans un hélicoptère différent de l'armée suisse et l'emplacement de l'atterrissage – le terrain de football de Chermignon - étant de petite dimension et ne permettant pas un atterrissage en duo, un télescopage des deux appareils était à craindre. Il a fallu, tout en respectant les positions hiérarchiques des occupants, l'ingéniosité des pilotes militaires pour éviter une catastrophe. Les passagers ont ultérieurement reconnu avoir eu quelque frayeur malgré un minutage des manœuvres préétabli et minutieux.

Afin d'orchestrer l'ensemble du symposium, encore fallait-il trouver une personnalité d'exception, académique si possible, pour jouer le rôle de chef d'orchestre d'une telle manifestation : une personne avec expérience, sachant parler aux jeunes, avec un grand réseau scientifique et ayant l'habitude de réunions internationales. Notre choix s'est rapidement porté sur Dame Professeure Julia Higgins, de l'Imperial College de Londres, qui s'est vu confier le rôle d' »Author in residence ». Cette étape cruciale ne fut pas aisée. Elle a nécessité le déplacement de l'un d'entre nous à Londres et une introduction auprès de cette « star » de l'Imperial College par l'intermédiaire de son Président, Richard Sykes, un ami de FW. Ce fut avec un soupir de soulagement que FW quitta l'Imperial College après l'acceptation du rôle de *author in Residence* de Julia, rôle qu'elle n'avait jamais joué auparavant. Sa prestation a été remarquable et elle a dirigé le symposium avec beaucoup d'autorité, de compétence, de bon sens et de pertinence.

Ce premier symposium se déroule au Centre des Congrès Le Régent à Crans-Montana, du 14 au 16 septembre 2006. Il réunit 270 participants de 34 pays, dont 41 « Young scientists ». Outre la qualité des présentations et discussions, il faut souligner l'atmosphère exceptionnelle du symposium, source d'échanges dans le cadre et en dehors du programme établi. La contribution des *young scientists* est matérialisée dans un document de synthèse des thèmes abordés. Une forte délégation japonaise a donné un point de vue asiatique aux thèmes choisis. L'avant-dernier jour, un repas de gala réunit l'ensemble des participants dans une ambiance chaleureuse créée en introduction de la soirée par un concert très réussi du duo Jael, duo qui, par son sens artistique, a parlé au cœur de chacun.



Dame Julia Higgins et Professeur John Sulston

Enseignement du 1^{er} symposium

Reprenant l'essentiel des appréciations des congressistes, retenons que ceux-ci ont considéré d'une part le programme et son déroulement, et d'autre part les aspects organisationnels de l'événement.

Les commentaires positifs les plus percutants sont, entre autres, les suivants :

- Contenu scientifique de très haute qualité, voire impressionnant
- Scientifiques de très haut niveau et fort bien sélectionnés
- Participation des « Young scientists » unanimement saluée et méritant d'être poursuivie car excellente initiative
- Conférences plénières remarquables et présentées de manière magistrale

Malgré tous les efforts entrepris, le but n'est cependant que partiellement atteint. Les regrets portent sur les points suivants : un dialogue malgré tout insuffisant entre les sciences exactes et les sciences humaines, des iconographies laissant à désirer, un manque de temps pour les discussions, un horaire trop chargé et le manque de représentants des sciences humaines par

rapport à ceux des sciences exactes. La couverture médiatique, notamment dans la région genevoise, a été insuffisante.

Ces commentaires ont tous été repris et confirmés à la séance de « debriefing » du Comité exécutif, élargi aux instances supplémentaires telles que Rezonance, du 3 octobre 2006. On peut rajouter que la représentation internationale, notamment européenne, est insuffisante et que la méthodologie doit être repensée pour un 2^e symposium envisagé en 2008. Tous ces commentaires montrent cependant à l'envi que le besoin d'un tel dialogue est élevé quelle que soit la génération et quel que soit le domaine du savoir : la voie pour la suite est tracée.

L'ensemble de cette démarche novatrice du symposium est matérialisée par la parution d'un ouvrage intitulé « *A vision of transdisciplinarity : laying foundations for a world knowledge dialogue* », édité par Frédéric Darbellay, Moira Cockell, Jérôme Billotte et Francis Waldvogel, publié par l'EPFL Press en 2008 (221 pages).

Nouvelles structures...

Fort des critiques et des louanges émises à l'occasion du symposium 2006, le Comité exécutif prend un certain nombre de décisions. En premier lieu, il décide d'organiser un 2^e symposium, toujours à Crans-Montana, programmé pour septembre 2008. Celui-ci se doit d'être soigneusement pensé et préparé afin de répondre aux critiques de 2006. A cette fin, les instances du WKD sont renforcées par des personnalités enthousiastes, certaines de premier plan, et prêtes à s'investir personnellement. C'est ainsi que l'**Honorary Board** (HB) est rejoint par

- Le Professeur Bertil Andersson, Provost à la Nanyang Technical University à Singapour, anciennement membre de l'ISB.

et voit la démission de la Professeure Heidi Diggelmann.

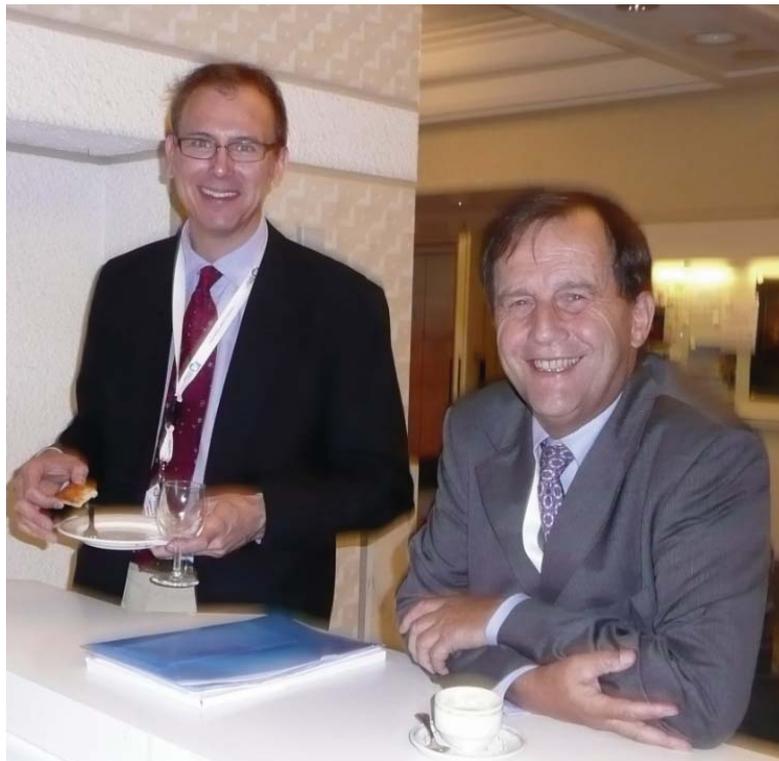
L'**International Scientific Board** (ISB) réorganisé avec l'intégration des personnalités suivantes :

- Le Professeur Edward Wilson, anciennement membre de l'HB.
- Geoffrey West, President and Professor of the Santa Fe Institute, USA
- Helga Nowotny, fellow at the Wissenschaftszentrum à Vienne (Autriche) et Vice-Présidente du European Research Council
- Gerd Folkers, Professor of Pharmaceutical Chemistry à l'ETH Zürich et Chairman du Collegium Helveticum, Zürich

- Richard Ernst, Prix Nobel et Professeur emeritus de l'ETH Zürich
- Paul Boghossian, Silver Professor of Philosophy, New York University
- Iris Bohnet, Professor of Public Policy, Kennedy School of Government, Harvard University, Boston
- Jean-Pierre Changeux, Professeur au Collège de France, Chairman of the Department of Neurosciences, Institut Pasteur, Paris
- Gerald M. Edelman, prix Nobel, Chairman and Professor of the Department of Neurobiology, Scripps Research Institute, San Diego

L'ISB enregistre les démissions du Professeur Peter Fulde, du Professeur Dieter Imboden, du Professeur André Langaney et du Professeur Jean Starobinski.

Le **Comité exécutif** est également profondément remanié. Son effectif pour le symposium 2006 a souffert de l'ampleur de la tâche et justifie des aides supplémentaires et complémentaires en vue du symposium 2008. Il est donc rejoint par :



Jérôme Billotte et Francis Waldvogel

- Frédéric Darbellay de l'Institut universitaire Kurt Boesch (IUKB), engagé comme assistant scientifique

- Ariane Vlérick, indépendante, engagée pour la communication avec le monde scientifique et les médias
- Laurent Zufferey, informaticien à l'IUKB, responsable du website.
- Moira Cockell, assistante scientifique, ayant déjà collaboré au projet pour le symposium 2006.



Séance du Comité exécutif avec deux représentantes de ICV (2^e et 3^e depuis la droite)

L'assistante du Directeur exécutif, et l'assistante administrative, respectivement Mmes Françoise Michaud et Karima Amiguet, sont confirmées dans leurs fonctions.

La méthodologie appliquée lors du symposium 2006 a été passablement critiquée. Afin de l'améliorer, une réflexion générale est menée avec l'aide de trois spécialistes du domaine :

- **Anne-Claude Berthoud** : Professeure à l'Université de Lausanne au Département de la linguistique et des sciences du langage. Elle est spécialisée, entre autres, dans l'analyse conversationnelle, dans l'approche énonciative, dans la linguistique de l'acquisition et de l'énonciation.
- **Frédéric Darbellay** : adjoint de Direction à l'IUKB et responsable de la cellule inter- et transdisciplinarité. Il y mène des recherches interdisciplinaires dans le domaine de l'analyse des discours et de la communication et est aussi spécialisé en épistémologie et méthodologie interdisciplinaires.

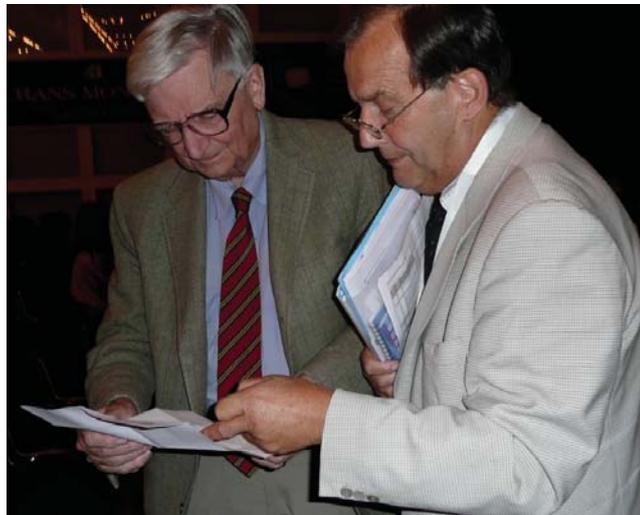
- **Pierre Dominicé** : Professeur honoraire de l'Université de Genève en sciences de l'éducation, spécialiste des processus d'apprentissage/formation d'adultes.

La période s'étendant du symposium 2006 à celui de 2008 demande un important engagement intellectuel de chacun afin d'atteindre le but espéré et faire du 2^e symposium un événement mieux pensé et encore plus didactique et attractif. De nombreuses rencontres et discussions permettent de mieux saisir les enjeux, les difficultés et les objectifs.

Le symposium 2008 (du 10 au 13 septembre)

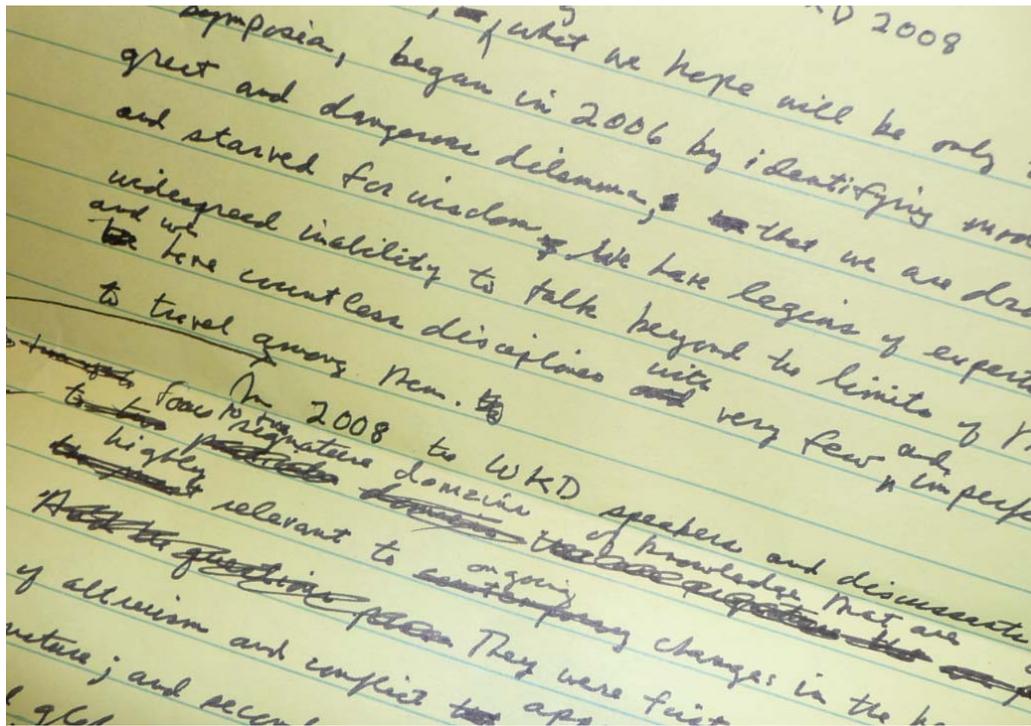
Son but est de faire un pas de plus dans l'expérimentation du dialogue entre les sciences. A cette fin, les thèmes choisis pour ce nouveau symposium s'inspirent des leçons tirées de l'événement 2006. Ils ont pour titres :

1. Collaborative behaviour, altruism and conflict : from animal behaviour to economics and prevention of violence.
2. Collective network knowledge and human individual intelligence : convergences and divergences



Edward O. Wilson et Francis A. Waldvogel

C'est le Professeur E.O. Wilson, biologiste et humaniste mondialement connu de Harvard, qui est cette fois-ci le « scientifique en résidence ». Sa personnalité et ses qualités scientifiques ont insufflé une dimension exceptionnelle à l'ensemble de l'événement. Il est aidé dans sa tâche par les « young scientists », responsables de le seconder dans diverses tâches telles que la synthèse des dialogues et la préparation des conclusions générales du symposium.



« Closing remarks » manuscrites par E.O. Wilson

40 abstracts sur 60 sont revus et acceptés par le Comité ad hoc, abstracts sur l'interdisciplinarité ou sur des travaux de recherche dans la perspective des deux thèmes principaux. Deux sessions de posters sont organisées pendant la pause de midi, et donnent lieu à des discussions informelles basées sur des projets transdisciplinaires novateurs.

C'est à André Hurst qu'il appartient d'ouvrir officiellement l'événement suivi par M. Mauro Dell'Ambrogio, secrétaire d'Etat à l'éducation et à la Recherche.



André Hurst

La séance d'ouverture sur le thème « Knowledge, dialogue and responsibility », voit les interventions de Dame Julia Higgins, de Koji Omi, organisateur des symposia « Science-Technology-Society » à Kyoto, de Francis Waldvogel et de E.O. Wilson. Une table-ronde a ensuite réuni Richard R. Ernst, ETH Zürich, Paul Boghossian, New York University, Veronica Boix-Mansilla, Harvard Graduate School of Education et Karuvannur Mohanan, National University of Singapore.

En fin d'après-midi Jon Sulston de l'Université de Manchester et Prix Nobel, met un point final à cette journée par un exposé intitulé « Knowledge and Responsibility ».

Le premier thème du symposium « Collaborative behaviour » est traité le lendemain, introduit par Ruth Dreifuss et André Langaney de l'Université de Genève, suivent les exposés de R. Gadagkar de l'Indian Institute of Sciences (India), de Frans de Waal, Emory University USA, de Karen S. Cook, Stanford University USA, de Jean-Pierre Hocké, ancien Haut-Commissaire aux Réfugiés. La « keynote lecture II », intitulée « Scientific enterprise and responsibility », est donnée par Christiane Nüsslein-Volhard du Max Planck Institut et Prix Nobel.

La journée se termine par la « keynote lecture III » intitulée « Civilisation du numérique et intelligence connective », présentée par Joël de Rosnay de la Cité des Sciences et de l'Industrie. Cette conférence est ouverte au public.



André Hurst, Francis Waldvogel et Joël de Rosnay

La 3^e journée est consacrée au deuxième thème du symposium « collective knowledge and individual intelligence » et est introduite par Hiroyuki Yoshikawa, Président du National Institute of Advanced Industrial Science and Technology du Japon. Les autres orateurs sont

Wendy Hall de l'Université de Southampton UK, de Florence Devouard de la Wikimedia Foundation, et de Pierre Levy de l'Université d'Ottawa.

Les « keynote lectures » sont données par Edward O. Wilson, dont l'intitulé est « Consilience and the future of biology », et par Hubert Reeves dont l'exposé est « Astronomie et Ecologie ». Ces deux conférences sont ouvertes au public et l'assistance à la conférence d'Hubert Reeves a été tout simplement exceptionnelle.

La journée prend fin par un concert donné par des étudiants en percussion du Conservatoire de Musique de Genève dont la prestation a été originale et très appréciée.

Le samedi matin est entièrement consacré aux conclusions de ce symposium, séance dirigée par Kiyoshi Kurokawa. Une table-ronde et une discussion générale a réuni E.O. Wilson, (modérateur), Richard Ernst, Paul Boghossian, Norren Golfman et Julia Higgins.

En fin de matinée, la parole est donnée aux « Young scientists » « Feedback from the Students » et à E.O. Wilson pour les « concluding remarks ».

Voici, pour terminer, quelques informations plus personnelles concernant certains orateurs/intervenants de ce symposium :

Paul Boghossian, de la New York University, Professeur de philosophie, spécialiste en épistémologie et de la philosophie du langage.

Veronica Boix-Mansilla de la Harvard Graduate School of Education aux USA, dont les travaux de recherche étudient les dimensions cognitives et épistémologiques de l'interdisciplinarité.

Jean-Pierre Changeux, Professeur au Collège de France et au Département des Neurosciences de l'Institut Pasteur de Paris. Il est considéré comme l'un des fondateurs de la neurobiologie moderne.

Karen S. Cook de la Stanford University aux USA, responsable du « Department of Sociology »

Richard Ernst Professeur Emeritus de l'Ecole polytechnique fédérale de Zürich. Prix Nobel de Chimie en 1991 pour sa contribution au développement de la résonance magnétique nucléaire.

Wendy Hall de la University of Southampton UK. Vice-présidente de la Royal Academy of Engineering, fondatrice de la Web Science Research Initiative (2006).

Jean-Pierre Hocké ancien Haut-Commissaire aux réfugiés de l'ONU. A assumé pendant 12 ans la Direction des Opérations du CICR.

Kiyoshi Kurikawa, « chair of health Policy institute du Japon ». Doyen à la Tokai University jusqu'en 2002. Membre de l'institut de médecine des USA, et de l'Association of American Physicians.

André Langaney Professeur honoraire au Département d'anthropologie et d'écologie de l'Université de Genève et Directeur du laboratoire d'anthropologie du Musée de l'Homme à Paris.

Hubert Reeves, Directeur de recherche au Centre national de la Recherche scientifique à Paris, astrophysicien et Professeur associé à l'Université de Montréal.

Frans de Waal, Professeur à la Emory University d'Atlanta USA, et Directeur du Yerkes National Primate Research Center.



André Langaney et Hubert Reeves

Geoffrey West, Président et Professeur au Santa Fe Institute aux USA.



Kiyoshi Kurikawa and Hiroyuki Yoshikawa

Soulignons la forte représentation des pays asiatiques qui n'a pas manqué d'animer les débats et d'interagir avec l'assistance et les conférenciers.

Il est difficile de rendre en quelques phrases l'essentiel de ce deuxième symposium s'étendant sur 4 jours, avec 5 « keynote presentations », 7 conférences principales, de nombreux ateliers et plus de 40 contributions individuelles sur les 2 thèmes choisis. Notons pour le premier thème combien la notion d'empathie émerge rapidement dans l'empire animal, favorisée par une contagion émotionnelle ; ses bénéfices s'expriment dans des actes de réconciliation, consolation, puis de « fair business » et de solidarité. L'élément-clé nécessaire à un tel développement est la confiance réciproque, base de notre système social, culturel, politique et économique.

Quant au deuxième thème, il a été approché par des méthodes historiques, philosophiques, technologiques et informatiques : dans l'histoire de l'humanité il y a 300'000 ans, divers niveaux d'outils symboliques ont permis de développer des niveaux d'interopérabilité croissante, le dernier – cyberspace - combinant une technologie apparemment sans limite avec une nouvelle notation sémantique. Ce nouveau système de communication se développe grâce à tous et se met au service de tous. La déconstruction de la hiérarchie par le Web sémantique donne à chacun la possibilité de s'exprimer individuellement face à une nouvelle intelligence collective. Valeurs, systèmes de croyance et leurs pratiques se redéfinissent. Qui sommes-nous ? Où allons-nous, sont les questions fondamentales de l'humanité, méritant la définition d'un nouveau projet global analogue à celui qui nous a menés sur la lune.

Ce deuxième symposium donna naissance à un nouvel ouvrage intitulé « Common knowledge : the challenge of transdisciplinarity », édité par Moira Cockell, Jérôme Billotte, Frédéric Darbellay et Francis Waldvogel, publié par l'EPFL Press en 2011 (241 pages).

Une nouvelle organisation WKD

Si le symposium 2006 a brillé par la qualité de ses intervenants, celui de 2008, grâce à un travail épistémologique intense, a permis de répertorier et d'amorcer de nouveaux modes de communication entre les sciences. Ces nouvelles passerelles d'interdisciplinarité sont parfois de simples interfaces de proximité, telles qu'ethnologie et bio-sociologie, ou encore anthropologie et génétique : ces interfaces s'établissent alors d'elles-mêmes, mais nécessitent l'élaboration d'un méta-langage commun. D'autres efforts transdisciplinaires se construiront depuis des domaines plus éloignés, mais grâce à des valeurs communes telles que la solidarité partagée, la confiance réciproque, la responsabilité individuelle ou l'esprit citoyen. Des thèmes universels tels que l'alimentation mondiale, l'accès global à l'eau, une économie et une finance mondiale

respectueuse d'autrui et de la nature appartiennent à cette catégorie. Enfin, à un troisième niveau, la complexité et la non-linéarité de la nature, de la vie, de la pensée humaine impliquent l'élaboration de nouvelles modalités représentatives, de nouvelles architectures intellectuelles telles que la pensée complexe, la théorie des réseaux, et bien d'autres encore, pour faire progresser le savoir de l'humanité.

Forts de ces constatations, il fut décidé en 2008 de repenser l'avenir du WKD et de son objectif principal, celui d'une nouvelle transdisciplinarité, en s'associant plus étroitement avec les institutions possédant le patrimoine intellectuel propre à une telle recherche, les universités.

Sous l'impulsion du Directeur exécutif, une réunion fut organisée à Begnins près de Nyon, à laquelle assistèrent les Recteurs/Rectrices des universités de Genève (Jean-Dominique Vassalli), de Lausanne (Dominique Arlettaz), de Neuchâtel (Martine Rahier) et le Président de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (Patrick Aebischer). Il fut décidé, vu l'importance du thème, de poursuivre l'expérience WKD dans un projet commun des 4 universités, grâce à une participation financière de chaque école, et sous la responsabilité des 2 Vice-Recteur/trice Philippe Moreillon et Guillemette Bolens.

Tout en gardant le même objectif, l'effort devait dès maintenant être concentré sur une recherche de nouveaux modèles d'expérimentation, de compréhension et de communication des thèmes et problèmes complexes de notre monde. Ces travaux seraient présentés à des réunions annuelles, la station de Villars prenant le relais de Crans-Montana.



Francis Waldvogel et Jean-Dominique Vassalli

Trouver une méta-idée, un méta-langage, une méta-théorie permettant de réunir les éléments dispersés dans de nombreux domaines du savoir et d'en établir un nouvel édifice de la connaissance est l'un des défis intellectuels du 21^e siècle. Faire émerger de tels concepts est le but que se propose le WKD. Cette émergence, signature de la compréhension d'un système complexe, s'inscrit non pas en antagonisme, mais en complémentarité de la tendance à la spécialisation qui a marqué le monde intellectuel des trois derniers siècles – une tâche magnifique pour le monde universitaire.

Dialogue des Savoirs dès 2010 : une nouvelle étape, de nouvelles perspectives **Jean-Dominique Vassalli, Recteur de l'Université de Genève**

Le Dialogue des Savoirs (World Knowledge Dialogue, WKD) avait su démontrer de façon spectaculaire et indubitable par ses deux symposia et ses 2 publications, combien l'interdisciplinarité entre les sciences naturelles et les sciences sociales/humaines était devenue une nécessité et comment naissaient de telles initiatives grâce à des personnalités exceptionnelles du monde des savoirs. Encore fallait-il maintenant ancrer ce concept dans un tissu intellectuel robuste et capable d'en développer les méthodologies et d'en explorer les possibilités. La logique de cette approche horizontale, déjà entreprise par certaines Universités, a été poursuivie en associant les Universités de Genève, Lausanne, Neuchâtel, l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et l'Institut Kurt Boesch à Bramois, dans un projet commun sous l'égide du Triangle Azur, un consortium universitaire et de l'ancienne Fondation WKD. L'idée poursuivie était celle d'une « interdisciplinarité en action », d'un programme visant à expérimenter avec de nouvelles méthodes dans les domaines les plus variés de la connaissance humaine. En outre, les participants ont été choisis parmi la nouvelle génération de scientifiques – doctorants, chercheurs post-docs, jeunes cadres académiques – en leur donnant l'opportunité de collaborer dans des projets concrets, s'adressant à des questions importantes de notre temps. Il s'agissait de concrétiser l'interdisciplinarité par un dialogue exprimant les multiples facettes de leur recherche dans des domaines aussi variés que les humanités, les arts, le droit, l'économie, les sciences biomédicales et les nouvelles technologies, pour n'en citer que quelques exemples.

Ces programmes de collaboration se sont développés de façon active et transgénérationnelle au gré des dernières années, culminant en 4 séminaires de 3 jours, organisés par Philippe Moreillon et Guillemette Bolens à Villars, avec la participation de 60-80 chercheurs, encadrés par des



Professeur Philippe Moreillon

personnalités expertes dans le domaine de l'interdisciplinarité. Les grands thèmes abordés montrent, par leur diversité, combien cette approche peut être fructueuse et enrichissante pour chaque domaine : les déséquilibres mondiaux à la lumière de la mortalité due au HIV, la démocratie et ses limites dans un monde globalisé (2010), une économie respectueuse de la nature et de l'individu (2011), l'interdisciplinarité entre la médecine et la littérature et son potentiel de dialogue grâce aux humanités digitales (2012), enfin « corps en situation », une perspective interdisciplinaire sur l'interaction sociale (2013).

Pour ceux qui ont assisté à ces symposia, deux constatations importantes ont démontré le bien-fondé de cette approche plus scientifique : d'une part, l'enthousiasme des jeunes chercheurs – avec un très fort contingent féminin – a souligné combien il est important de nos jours de pouvoir bénéficier mutuellement des connaissances croisées dans un esprit innovant de découvertes de nouvelles méthodes, d'un respect réciproque, de liberté et d'exigences intellectuelles, artistiques et personnelles ; par ailleurs, le choix de grands thèmes et problèmes de notre monde et société modernes rend hommage aux objectifs initiaux formulés par les fondateurs et animateurs des premiers symposia du WKD.



Professeure Guillemette Bolens

Comme toute initiative au niveau des universités, ce projet reste très explorateur, hésitant parfois, chargé de succès et d'échecs. La ligne est cependant tracée, dotée de sa propre dynamique et financement : il ne s'agit pas de remplacer le paradigme scientifique réductionniste et spécialisé qui a contribué au succès de notre savoir au cours des siècles, mais de lui offrir une alternative, une complémentarité, holistique et horizontale, prenant mieux en compte la complexité de notre monde.