







# sommaire

PROJETS+COOPERATION  
\*FRANCE+GOUVERNAN  
ACTUE  
CONTEXTE+COMPETITIONNGEMENT+CLIMA  
TEMPS+PAY  
CHANGEMEI  
\*INSTITUTION+ECONOMIST  
DURABLE+ETHIOU  
RESSOURCES+NORM  
ETA  
INTELLIGENCE+ETHIOU  
FRONTIERE+DEMARCH  
\*ANALYSES+AVOIR+RISQU  
RENCONTR  
RISQU  
\*INFORMATIOI  
INVESTISSEMEI  
INFORMATION+DECISIOI  
COOPERATION+DIALOGI  
SECURIT  
RENOUVELABLE+POLLUTIOI

06

LE MOT DU PRÉSIDENT

MONTREAL+MODEI  
ORGANISATION+ESPACE+CHINE+CHICAGI  
RESPONSABILITE+REGARD+LOCAL+PRIORI  
\*INDUSTRIE+RAPPOR  
TELECOMMUNICATIOI  
BERLIN+HISTOIRE+GLOBAL+CREATION+CONCEP

07

EDITORIAL DE LA DIRECTRICE

\*SANTÉ+PROGRAMME+  
POPULATION+METROPOLI  
ALLEMAGI  
\*JAPC  
\*ÉVALUATION+ÉTUDE+SEPISTEMOLOGI  
DIALOGI  
CRISE+DÉFIS+DÉCOUVRIR+COMPLÉXIT

08

REPÈRES 2006-2012

COMMUNICATIOI  
\*STOCKHOLM+MONTREA  
UNIONEUROPÉENNE+COMPLÉXIT  
\*CAPACITE+VISITES+CADRE+USAGES+SPECIFICI  
\*RUPTURE+RESAU+REGULATIOI  
\*PERSPECTIVE

08

UN LOGO POUR LES 5 ANS

\*PARTICIPATIVE+ORIGINE+OBJECTIF+NUCLÉAIRE+GESTIC  
\*ÉCHANGE+CROISSANCE+COLLECTIVIT  
\*CLIMAT+BRUXELLES+TRAVAI  
\*VALEUR  
TRANSFORMATION+ACTIVIT  
PERSPECTIVE

09

L'IHEST EN CHIFFRES

\*RESPONSABILITE+COMPÉTITIVITE+ESPA  
GENERATION+REGARD+INVENTION+INFLUENC  
\*INTEGRATION+USAGES+FONDAMENTALI  
HEL SINKHETAS+LIN  
\*VISION+EMERGENC  
\*DONNEES+PROI

10

FAITS MARQUANTS EN 2012

DIFFERENCIATIOI  
CONCEVO  
\*ATTRACTIVITE+METROPOLES+VACCINATIOI  
PHILOSOPHIE+RELATIO  
\*CROISSANCE+RECHERCH  
INNOVATION+SOCIÉ

12

CONTRIBUTION DE LA DIRECTRICE DE L'IHEST  
AUX ASSISES DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

\*SCIENCEI  
DÉVELOPPEMEI  
\*CREATIVITE+TECHNOLOG  
\*EUROPE+CONNAISSANC  
CHIMIE+ECONOMI  
CULTURE+PUISSANC  
POLITIQUE+RÉGION  
\*MONDE+ENJEUX+ÉNERG  
\*APPROCHES+STRATEGI  
MONDIALISATIC  
\*FORMATI  
PROJETS+COOPERATIOI  
\*FRANCE+GOUVERNAN  
ACTUE  
INTERNATION  
EVENEMENT  
EDUCATION+DYNAMIQUE  
RÔLE  
GÉOPOLITIOI

CONTEXTE+COMPETITIONNGEMENT+CLIMA  
TEMPS+PAY  
CHANGEMEI  
\*INSTITUTION+ECONOMIST  
DURABLE+ETHIOU  
RESSOURCES+NORM  
ETA  
INTELLIGENCE+ETHIOU  
FRONTIERE+DEMARCH  
\*ANALYSES+AVOIR+RISQU  
RENCONTR  
RISQU  
\*INFORMATIOI  
INVESTISSEMEI  
INFORMATION+DECISIOI  
COOPERATION+DIALOGI  
SECURIT  
RENOUVELABLE+POLLUTIOI

MONTREAL+MODEI  
ORGANISATION+ESPACE+CHINE+CHICAGI  
RESPONSABILITE+REGARD+LOCAL+PRIORI  
\*INDUSTRIE+RAPPOR  
TELECOMMUNICATIOI  
BERLIN+HISTOIRE+GLOBAL+CREATION+CONCEP  
D'ACTIVITES+SANTÉ+PROGRAMME  
POPULATION+METROPOLI  
ALLEMAGI  
\*JAPC  
\*ÉVALUATION+ÉTUDE+SEPISTEMOLOGI  
DIALOGI  
CRISE+DÉFIS+DÉCOUVRIR+COMPLÉXIT

COMMUNICATIOI  
\*STOCKHOLM+MONTREA  
UNIONEUROPÉENNE+COMPLÉXIT  
\*CAPACITE+VISITES+CADRE+USAGES+SPECIFICI  
\*RUPTURE+RESAU+REGULATIOI  
\*PERSPECTIVE  
\*PARTICIPATIVE+ORIGINE+OBJECTIF+NUCLÉAIRE+GESTIC  
\*ÉCHANGE+CROISSANCE+COLLECTIVIT  
\*CLIMAT+BRUXELLES+TRAVAI  
\*VALEUR  
TRANSFORMATION+ACTIVIT  
PERSPECTIVE

\*RESPONSABILITE+COMPÉTITIVITE+ESPA  
GENERATION+REGARD+INVENTION+INFLUENC  
\*INTEGRATION+USAGES+FONDAMENTALI  
HEL SINKHETAS+LIN  
\*VISION+EMERGENC  
\*DONNEES+PROI  
DIFFERENCIATIOI  
CONCEVO  
\*ATTRACTIVITE+METROPOLES+VACCINATIOI  
PHILOSOPHIE+RELATIO  
\*CROISSANCE+RECHERCH  
RECHERCH  
INNOVATION+SOCIÉ  
\*SCIENCEI  
DÉVELOPPEMEI  
\*CREATIVITE+TECHNOLOG  
\*EUROPE+CONNAISSANC  
CHIMIE+ECONOMI  
CULTURE+PUISSANC

POLITIQUE+RÉGION  
\*MONDE+ENJEUX+ÉNERG  
\*APPROCHES+STRATEGI  
MONDIALISATIC  
\*FORMATI  
PROJETS+COOPERATIOI  
\*FRANCE+GOUVERNAN  
ACTUE  
INTERNATION  
EVENEMENT  
EDUCATION+DYNAMIQUE  
RÔLE  
GÉOPOLITIOI  
CONTEXTE+COMPETITIONNGEMENT+CLIMA  
TEMPS+PAY  
CHANGEMEI  
\*INSTITUTION+ECONOMIST  
DURABLE+ETHIOU  
RESSOURCES+NORM  
ETA  
INTELLIGENCE+ETHIOU  
FRONTIERE+DEMARCH  
\*ANALYSES+AVOIR+RISQU  
RENCONTR  
RISQU  
\*INFORMATIOI  
INVESTISSEMEI  
INFORMATION+DECISIOI  
COOPERATION+DIALOGI  
SECURIT  
RENOUVELABLE+POLLUTIOI

MONTREAL+MODEI  
ORGANISATION+ESPACE+CHINE+CHICAGI  
RESPONSABILITE+REGARD+LOCAL+PRIORI  
\*INDUSTRIE+RAPPOR  
TELECOMMUNICATIOI  
BERLIN+HISTOIRE+GLOBAL+CREATION+CONCEP  
D'ACTIVITES+SANTÉ+PROGRAMME  
POPULATION+METROPOLI  
ALLEMAGI  
\*JAPC  
\*ÉVALUATION+ÉTUDE+SEPISTEMOLOGI



16 à 35

## Chapitre 1

### LA FORMATION À L'IHEST : THÈMES, TRAVAUX ET DÉPLACEMENTS DE L'ANNÉE 2012

- Les programmes des cycles nationaux
- Les Ateliers : une analyse des jeux d'acteurs
- Les voyages d'études, une approche comparative
- L'université européenne d'été

36 à 43

## Chapitre 2

### AUDITEURS ET INTERVENANTS DE L'IHEST

- La promotion Christiane Desroches Noblecourt 2011-2012
- La promotion 2012-2013
- Le réseau des intervenants

44 à 53

## Chapitre 3

### LE RÉSEAU DES AUDITEURS ET L'ANIMATION DU DÉBAT PUBLIC

- Le réseau des auditeurs
- L'animation du débat public

54 à 63

## Chapitre 4

### DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET COMMUNICATION INSTITUTIONNELLE

- La diffusion de la culture scientifique
- La communication institutionnelle
- L'expression de l'IHEST dans le débat public

64 à 76

## Chapitre 5

### LA GOUVERNANCE, LE DÉVELOPPEMENT DE L'INSTITUT ET LA GESTION DE L'IHEST

- La gouvernance. Les instances et leurs travaux
- Le développement de l'Institut
- La gestion de l'IHEST

77 à 81

## Annexes

ACTEUR  
 INTERNATIONAL  
 ENSEIGNEMENT  
 EDUCATION+DYNAMIQUE  
 RÔLE  
 GÉOPOLITIQUE  
 CONTEXTE+COMPÉTITION+NGEMENT+CLIMA  
 TEMPS+PAY  
 CHANGEMENT  
 INSTITUTION+ECONOMISTE  
 DURABLE+ETHIQUE  
 RESSOURCES+NORME  
 ÉTA  
 INTELLIGENCE+ETHIQUE  
 FRONTIÈRE+DE+MARCHÉ  
 ANALYSES+AVOIR+RISQU  
 RENCONTRE  
 RISQUE  
 INFORMATION  
 INVESTISSEMENT  
 INFORMATION+DECISION  
 COOPERATION+BIOLOGIE  
 RENEUVABLE+POLLUTION  
 MONTREAL+MODEL  
 ORGANISATION+ESPACE+CHINE+CHICAGO  
 RESPONSABILITE+REGARD+LOCAL+PRIORITE  
 INDUSTRIE+RAPPORT  
 TELECOMMUNICATION  
 BERLIN+HISTOIRE+GLOBAL+CREATION+CONCEP  
 D'ACTIVITES+SANTÉ+PROGRAMME  
 POPULATION+METROPOLI  
 ALLEMAGN  
 J'AR  
 EVALUATION+ETUDE+SEPISTEMOLOGIE  
 DIALOGUE  
 CRISE+DEFIS+DECOUVRIR+COMPLEXITE  
 COMMUNICATIO  
 STOCKHOLM+MONTREAL  
 UNIONEUROPEENNE+COMPLEXE  
 CAPACITE+VISITES+CADRE+USAGES+SPECIFIQUE  
 RUPTURE+RESEAU+REGULATIO  
 PARTICIPATIVE+ORIGINE+OBJECTIF+NUCLEAIRE+GESTION+PERSPECTIVE  
 ECHANGE+CROISSANCE+COLLECTIVITE  
 CLIMAT+BRUXELLES+TRAVAIL  
 VALEUR  
 TRANSFORMATION+ACTIVITE  
 PERSPECTIVE  
 RESPONSABILITE+COMPETITIVITE+ESPACE  
 GENERATION+REGARDS+INVENTIC  
 INFLUENC  
 HELSINKI+ETATS-UN  
 VISION+EMERGENC  
 DONNEES+DROIT  
 DIFFERENTIATION  
 CONCEVOI  
 ATTRACTIVITE+METROPOLIS+VACCINATION  
 PHILOSOPHIE+RELATION  
 CROISSANC  
 RECHERCHE  
 INNOVATION+SOCIE  
 DEVELOPPEME  
 CREATIVITE+TECNOLOGIE  
 EUROPE+CONNAISSANC  
 CHIMIE+ECONOMI  
 CULTURE+PUISSANC  
 POLITIQUE+REGION  
 MONDE+JEUX+ENERG  
 APPROCHE+STRATEGI  
 MONDIALISAT  
 FORMALITC  
 PROJETS+COOPERATIO  
 FRANCE+GOVERNANC  
 ACTEUR  
 INTERNATIONAL  
 ENSEIGNEMENT  
 EDUCATION+DYNAMIQUE  
 RÔLE  
 GÉOPOLITIQUE  
 CONTEXTE+COMPÉTITION+NGEMENT+CLIMA  
 TEMPS+PAY  
 CHANGEMENT  
 INSTITUTION+ECONOMISTE  
 DURABLE+ETHIQUE  
 RESSOURCES+NORME  
 ÉTA  
 INTELLIGENCE+ETHIQUE  
 FRONTIÈRE+DE+MARCHÉ  
 ANALYSES+AVOIR+RISQU



## LE MOT DU PRÉSIDENT



Le Progrès a été la grande idée du siècle des Lumières. Mais cette notion de progrès est aujourd'hui remise en cause, et les coûts ou les risques qui en découlent font l'objet de vives interrogations. Apparemment, notre société n'est plus certaine que les innovations scientifiques et technologiques contribuent à une vie meilleure. En même temps, les nouvelles technologies de l'information qui ont révolutionné la vie de chacun d'entre nous depuis quelques années ont été accueillies très vite et sont de plus en plus universellement utilisées sans modération ni réserve ! Et le comportement pratique des citoyens ne traduit pas toujours le doute conceptuel qu'ils expriment.

De même, la plupart des économistes reconnaissent que la croissance économique repose avant tout sur l'innovation – et largement sur l'innovation technologique. Mais le doute et la défiance suscités par le progrès scientifique et technologique, qui ont été traduits notamment par le principe de précaution, peuvent devenir paralysants. Il est donc plus nécessaire que jamais de réfléchir à l'articulation entre science, innovation, technologie et société.

C'est cet objectif que l'IHEST poursuit depuis sept ans, convaincu que la place de la science dans la société ne peut être durablement reconnue sans un processus d'interrogations et de réflexions partagées, et qu'il faut rétablir un climat de confiance entre les producteurs d'idées, de savoirs et de technologies, et la société.

La science elle-même ne peut être soumise au processus démocratique, car la validité d'une théorie scientifique ne saurait être le résultat d'un vote à la majorité. Mais l'utilisation d'une connaissance scientifique ou d'une technologie est légitimement dépendante de l'acceptation sociale, dont on peut espérer qu'elle soit éclairée par le débat et la discussion. Un débat dont les participants acceptent de s'écouter et de se respecter mutuellement !

Ces valeurs du débat, de la stimulation intellectuelle, de l'écoute et du respect mutuel, sont celles qui animent l'IHEST, dans ses différentes activités : cycle national, université d'été, cercles de réflexion, réunions « paroles de chercheurs » et bientôt ses sessions courtes.

Dans notre monde de spécialisation et de compartiments souvent trop étanches, un lieu d'échanges, de réapprentissage mutuel et d'élargissement d'esprit, est chose précieuse. Telle est la vocation de l'IHEST, dont la mission est plus que jamais d'actualité.

**Bertrand COLLOMB**  
Président de l'IHEST



## ÉDITORIAL



L'année 2012 marque une étape importante dans l'histoire de l'IHEST, celle de sa cinquième année d'activité. Le présent rapport représente donc une occasion de faire le point sur le chemin parcouru, mais aussi de se projeter dans l'avenir, pour prendre la mesure des défis à relever.

Au terme de sa cinquième année d'activité, l'IHEST est pleinement reconnu comme un lieu de formation et de médiation atypique, original, dont la mission est de rapprocher les sciences des enjeux de la société, de mettre la science en débat, pour la création d'une culture commune et partagée. L'excellence des formations délivrées est également pleinement reconnue, tout comme le décloisonnement et l'opportunité de remise en cause et d'innovation personnelle qu'offre son cycle annuel, socle de son activité. Une année à l'IHEST, c'est l'apprentissage d'une démarche de progrès – notion au cœur du cycle 2012-2013 –, démarche qui part de la confrontation des visions individuelles pour créer un espace commun dans lequel chacun abandonne une part de soi et accepte de nouvelles valeurs en entrant dans le débat.

Cette démarche originale, l'IHEST l'a mise en œuvre tout au long de l'année 2012, dans son cycle national, son université européenne d'été, ses cercles de réflexion, ses débats Paroles de chercheurs, sa collection « Questions vives », qui s'est enrichie d'un nouvel ouvrage, « Partager la science », ou encore sa contribution aux Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche.

La richesse de ces cinq années témoigne aussi de la capacité de l'IHEST à s'adapter en permanence, grâce, entre autre, à la grande réactivité de son équipe et au dynamisme de son réseau. La promesse d'un bel avenir dépendra de la créativité, de la modularité de son offre et de l'exigence d'excellence qu'il devra continuer à déployer.

**Marie-Françoise CHEVALLIER-LE GUYADER**  
Directrice de l'IHEST



# L'IHEST EN CHIFFRES

**6** cycles nationaux de formation

**80** thèmes

**27** ateliers

**6** rencontres régionales ouvertes au public

**8** régions visitées

**7** pays européens visités

**7** pays internationaux visités

**8** carnets de voyage d'études des promotions

**24** rapports d'étonnement des ateliers du cycle national de formation

**1 746** intervenants et personnes rencontrées

.... **37 %** d'étrangers

**14** réunions publiques  
Paroles de chercheurs

**3** ouvrages de la collection  
Question vives

**65** enregistrements audio-vidéos

**1** application pour Smartphone  
(App store/Android Market)

**1** site intranet de la formation

**1** site intranet des cercles

**1** site internet

**600** pages sur le site internet

**22 508** visiteurs du site en 2012

**97 896** pages vues

**42** auditeurs en formation au cycle national 2012-2013

**31 %** de femmes

**700** interventions transcrites à usage pédagogique interne

**271** anciens auditeurs

**35 %** en région

**1** association des anciens auditeurs

**4** cercles de réflexion

**4** universités européennes d'été

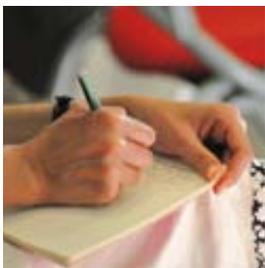




## AOÛT

### LA QUESTION DES NORMES À L'UNIVERSITÉ EUROPÉENNE D'ÉTÉ

Quatrième université européenne d'été « Sciences, éthique et droit : dynamique et concurrence des normes », du 27 au 31 août 2012 à Gréoux-les-Bains. La Science rencontre naturellement les normes qui régissent le comportement humain, qu'il s'agisse de celles de la morale ou du droit. Nombre de controverses et débats en témoignent. Comment science, éthique et droit interagissent-ils ? Quelles dynamiques aux frontières des sciences, de l'éthique et du droit se développent actuellement ? Que révèlent leurs concurrences et frictions ? L'université d'été posera donc la question fondamentale de la normativité dans les sciences, dans le droit, de leurs interactions et interrogera la place spécifique de l'éthique et de ses normes.



## OCTOBRE

### OUVERTURE DU CYCLE NATIONAL 2012-2013

Le cycle national 2012-2013 « Science et Progrès : réalités, paradoxes et utopie » a été ouvert le 11 octobre 2012. Il se déroulera au fil d'un programme de 36 jours, qui comprendra deux déplacements en régions Franche-Comté et Pays de la Loire, un déplacement en Belgique et un déplacement en Inde. La septième promotion de l'IHEST, qui compte 42 auditeurs, a ouvert le cycle par une session placée sous le signe des rapports du temps et du progrès.



## NOVEMBRE

### CONVENTION DES AUDITEURS POUR LES ASSISES DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE

La convention des auditeurs du cycle 2013-2013, initialement prévue en début d'année 2013, s'est tenue le 6 novembre 2012, pour répondre à l'actualité des Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche lancées au printemps 2012 par le Président de la République. A l'issue de cette convention, une contribution du réseau des auditeurs a été publiée. Une contribution de la directrice de l'IHEST aux Assises a également été déposée sur la plateforme officielle sur laquelle ces deux contributions sont disponibles.



## DÉCEMBRE

### PAROLES DE CHERCHEURS

Le dernier Paroles de chercheurs de l'année 2012 a été organisé autour du dernier ouvrage du philosophe Jean-Michel Besnier, *L'homme simplifié, le syndrome de la touche étoile*, Fayard, 2012. Le débat, animé par Michel Alberganti, journaliste, a porté sur cet « homme simplifié » que nous consentons à devenir, au gré des conceptions scientifiques et des innovations techniques contemporaines, et de la nouvelle servitude volontaire produite par ces machines qui prétendent nous simplifier la vie.

# CONTRIBUTION DE LA DIRECTRICE DE L'IHEST AUX ASSISES DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

## Science-société : trois leviers pour penser le progrès

Le Progrès est devenu pour nos sociétés l'objet d'un grand scepticisme. La croyance en un avenir meilleur, forte jusque dans les années 1970, a fait place au présentisme et parfois au catastrophisme. Pour certains, nous serions en train de vivre la fin de l'idéal des Lumières et de la première Révolution industrielle : les innovations scientifiques et techniques ne sont plus a priori considérées comme des progrès, elles doivent en faire la preuve de leur contribution à une vie meilleure.

Alors que la crise financière et économique perdure, notamment en Europe, les Etats s'accordent sur le rôle que doit jouer la connaissance et l'innovation, notamment technologique, dans une croissance compétitive. Le programme de l'Union européenne « Europe 2020 » en témoigne. Les pays dits émergents placent des efforts considérables sur l'innovation et il ne s'agit pas seulement de rattrapage : la Chine entend passer du statut « d'atelier du monde » à celui de « laboratoire du monde », et il n'est nullement trivial d'observer que la très grande majorité de ses dirigeants a une formation d'ingénieur ; le Brésil, toujours fidèle à sa devise – « Ordre et Progrès » –, réalise pour sa part des efforts sans précédent en matière de politique éducative et universitaire, ne finançant pas moins de 100 000 bourses internationales dans la période récente, dans l'espoir de fournir un nombre suffisant de chercheurs et d'ingénieurs pour assurer son développement.

Les crises multiples qui frappent les sociétés développées et la conscience accrue du risque technologique ont plongé ces sociétés dans une période de défiance. Le passage de la première « mondialisation éclairée » des Lumières à la mondialisation compétitive contemporaine marque le basculement de l'idéologie du Progrès, caractéristique de la pensée européenne de la Renaissance, à une conception de l'innovation qui devient pure finalité, valeur en soi. L'innovation n'est plus inscrite dans une durée, un projet porté par une vision de l'avenir, comme elle a pu l'être de manière particulièrement illustrative au XIX<sup>e</sup> siècle. Elle n'a dans nos sociétés contemporaines pour seule temporalité, pour unique horizon, l'immédiat et si tout progrès débouche sur une innovation, toute innovation ne représente pas toujours pour nos concitoyens un progrès ! Face à ces constats, il n'est pas superflu de prendre du recul et réfléchir à l'articulation entre science et société, connaissance et action, innovation et progrès.

L'IHEST, depuis 6 années, conduit des réflexions en profondeur sur l'ensemble de ces questions avec les intervenants et les auditeurs de ses cycles nationaux, issus de l'ensemble des secteurs d'activité socio-économique. Il

traite dans ses formations des évolutions respectives des sciences et de la société et approfondit : de nombreuses questions sur l'enseignement supérieur, la recherche, l'innovation, mais aussi les territoires créatifs, l'éducation et la culture, l'Union européenne et la mondialisation. En s'appuyant sur cette expérience, l'Institut propose pour rapprocher science et société d'agir sur trois leviers : normes et éthique, débat public et partage de la science.

## I. NORMES ET ÉTHIQUE

Penser le progrès comme la capacité à élaborer et à partager des normes parfois disparates est au cœur des enjeux actuels des relations sciences et société. La normativité, que le philosophe Georges Canguilhem a pu définir comme le pouvoir d'instituer de nouvelles normes ou de modifier des normes existantes, pénètre toutes les dimensions, tous les aspects de la vie humaine, et chacun reconnaîtra que la création des normes est une activité sociale majeure. Progrès, création de normes et management de la connaissance et de l'action sont indissociables. La création des normes est une activité sociale majeure du débat politique aux innovations de rupture.

L'IHEST s'est penché sur la santé, secteur intéressant à cet égard. Les zones de discordance sont nombreuses – dysharmonies fréquentes entre profession médicale et



demandes croissantes de la société, entre intérêts industriels et impératifs de soins, entre temporalité de la recherche, par nature imprévisible, et attentes de la société, du patient au regard de l'économie de la santé. Dans ce contexte ces dernières années ont vu se développer le rôle positif des associations de malades ou de soutien à la recherche. L'engagement personnel de leurs membres, qui se traduit par une expertise, leur donne une légitimité propre, qui les rend crédibles et audibles. De l'interaction entre ces parties prenantes de la recherche médicale sont nées les normes, qui ont permis de progresser et d'organiser un débat dont la polémique n'est plus le moteur.

Trop souvent, les sciences et les technologies ne sont en effet convoquées dans les débats qu'à la faveur de crises, tant et si bien que nous naviguons de crise en crise comme s'il s'agissait de la norme du savoir vivre ensemble. D'autres enjeux souvent non exprimés – économiques, sociaux, politiques – traversent nos débats, et cette complexité se traduit par la prolifération des espaces de flou, des normes molles, imprécises et non contraignantes. Ce changement dans la conception des normes juridiques, qui fait débat entre juristes et non-juristes, marque la fin du paradigme où les normes étaient l'apanage des Etats, où elles étaient organisées en systèmes hiérarchiques. On ne parle ainsi plus de système, mais d'ensembles de normes, d'espaces normatifs – comme l'espace Kyoto. La surabondance des normes, la multiplication des acteurs, publics comme privés, a bouleversé le paysage du droit, rendant toute décision autonome difficile, particulièrement à l'échelle mondiale et dans le domaine qui touche aux sciences. Cette situation rend le dialogue entre des domaines de pensée fort différents essentiel.

#### De ce point de vue,

**1** - Le dialogue entre le droit dans toute sa diversité et les sciences doit être renforcé. De nouvelles formes d'accompagnement juridique, comme le principe de pré-

caution, doivent être imaginées pour permettre d'assumer devant la société l'ambivalence des innovations technologiques : protéger la collectivité, mais aussi permettre des prises de risques nécessaires à la créativité. L'IHEST, à l'occasion de son université d'été 2012, a conduit un dialogue original sur le thème « Sciences, éthique et droit : dynamiques et concurrence de normes »

**2** - Les lieux d'éthique sont à développer sous des formes diversifiées. Ce sont des lieux où les normativités peuvent se croiser, où les interactions font naître les normes qui contribuent à progresser collectivement sur des enjeux sociotechniques. Qui dit éthique dit dialogue entre disciplines, entre acteurs, exigence qui milite pour le dialogue multiculturel, la mise en perspective des relations entre la science et la société, le développement d'une meilleure articulation entre politiques de recherche et politiques industrielles, l'engagement de toutes les parties prenantes et de la société civile. L'absence d'une prise en compte suffisamment élaborée de la dimension éthique finit par laisser la recherche aux prises avec les seules normes de compétitivité. Tout cela milite pour une réflexion sur la « gestion » de l'éthique dans les organisations scientifiques, la capacité des organisations à s'approprier des questions de société et aussi une réflexion sur les normes d'intégrité, corollaire d'une confiance dans la fabrique des sciences.

**3** - L'engagement des chercheurs dans les processus de normalisation européens et internationaux n'est pas suffisant au vu des enjeux de la compétition économique internationale. Un chercheur ne devient pas facilement un expert ! Les nanotechnologies en sont un exemple. Il faut encourager ces démarches, professionnaliser les chercheurs sur ces enjeux et reconnaître leur implication. Cependant l'expertise scientifique soulève de nombreuses interrogations d'ordre juridique et éthique. Les experts scientifiques sont de plus en plus remis en



cause dans le débat public. A cet égard, il faut rappeler que c'est l'expertise qui fait l'expert et que trop souvent ce processus n'est pas clair pour ceux qui s'y engagent. La condamnation récente de géophysiciens italiens est là pour le rappeler. Mieux former les chercheurs aux enjeux de l'expertise est une nécessité.

## II. LE DÉBAT PUBLIC

Deux Américains sur cinq ne croient pas aux théories de l'évolution (60 % en comptant ceux qui ne se prononcent pas) et contestent les faits qui les sous-tendent. La contestation de la vérité scientifique conduit même certains à considérer que seul le processus démocratique permettrait d'établir la vérité du moment. Nous vivons, c'est un fait, une période marquée par la pensée relativiste, l'idée selon laquelle la science est une construction sociale, qu'elle serait inspirée par des arguments d'autorité et qu'elle n'a pas le monopole de la vérité. Pour les relativistes, la science s'est imposée par son efficacité, au détriment de connaissances tout aussi précieuses. Alors que l'opinion en attend plutôt des certitudes, la science est une activité auto-normée, marquée par l'incertitude et ses vérités sont fondamentalement le résultat d'un processus qui a fait ses preuves pour décrire le réel.

Si le rôle exact de la science est de plus en plus mal compris, c'est parce que le citoyen connaît principalement les applications techniques, qu'il utilise abondamment sans se soucier de leurs fondements scientifiques. Aussi vivons-nous bien plus dans une société de l'usage des technologies que dans une société de la connaissance. Le philosophe Bertrand Russell analyse cette situation comme le passage de la science comme connaissance à la science comme pouvoir. Si la science nous procure

des pouvoirs extraordinaires, force est de reconnaître que nous savons mal accompagner l'émergence des technologies.

Le débat public, en engageant l'ensemble de la société, pourrait jouer un rôle central. Il a une portée beaucoup plus large et de multiples facettes : prise de parole, délibération, responsabilité, représentation, etc. Mieux que d'autres, peut-être, il met en lumière les discordances entre exigence démocratique et prise de décision. Il révèle des démarches différentes : politiques, juridiques, journalistiques, scientifiques... Si l'on admet que les relations politiques sont un mélange de conflits, de puissance pour une action collective, la science se politise dès lors qu'elle se trouve aux prises de tels enjeux, et se dépolitise pour retrouver son isolement lorsque ces conflits sont résolus. Cet aller retour idéal est-il réaliste ?

### De ce point de vue,

**1** - Le public se construit en lien avec le débat. Les publics se constituent par ceux qui se sentent concernés par les décisions, idée développée par le philosophe John Dewey. Ce faisant, le public développe une réelle capacité à analyser le discours scientifique et à évaluer les experts qui le représentent. Les Pays-Bas se sont dotés d'un institut – l'institut Ratheneau – qui s'attache à la formation de l'opinion et développe en permanence une évaluation des technologies. Dans des domaines comme les nanotechnologies, faire participer le public ne va nullement de soi. La situation plaide pour stimuler un ensemble plus vaste d'acteurs dans la durée, en respectant leurs temporalités et leurs motivations respectives. En France, le débat sur les sciences et technologies devrait se construire dans la durée en s'appuyant sur une action en réseau avec les acteurs concernés.

**2** - La médiatisation par la presse joue un rôle majeur. Politisation des discours scientifiques et défiance du public place en effet régulièrement le journaliste dans une position particulièrement délicate. Les intérêts économiques de la presse ne sont pas absents de ces difficultés ainsi que l'histoire récente sur les OGM le montre. L'internet modifie en profondeur la profession. La démarche journalistique est investigatrice. Sa temporalité s'affronte à celle de la démarche scientifique. Renforcer les passerelles est indispensable pour valoriser ces « passeurs » de sciences : prix, bourses, aide à des entrepreneurs en matière d'information, création d'un « média center » comme en Grande Bretagne (sous l'égide du Wellcome Trust) ...

**3** - Impliquer le public très en amont des processus d'innovation, comme d'élaboration, des politiques publiques. Depuis 2003, à la suite de plusieurs débats sur les OGM et les nanotechnologies, la Grande-Bretagne a intégré la notion d'implication du public dans les sciences et dans l'élaboration des politiques publiques. Depuis 2004, elle préconise un débat organisé très en amont, à mesure que les questions nouvelles surgissent. Elle innove dans l'interaction avec le public. Le succès est là : les jeunes se rapprochent de la science. Publics amateurs de sciences mais aussi publics impliqués dans certains processus de recherche, d'innovation ouverte, dans la prospective, le design ou les arts, le plus souvent regroupés dans des associations sont devenus des interlocuteurs incontournables du monde scientifique et industriel, dont il faut encourager la collaboration. L'ex-



pertise de ces publics devient importante dans le débat public comme dans l'élaboration des politiques publiques et un dialogue plus soutenu est à renforcer, en amont des débats avec les institutions.

### III. PARTAGER LA SCIENCE

Le débat public est un processus, qui appelle à partager la science mais ce modèle apparaît aux antipodes de celui de l'instruction publique. La science est-elle partagée et bien partagée ? Comment concrétiser ce souci de partage ? Comment faire de la science un objet de culture à part entière ? Quelle responsabilité pour l'éducation ?

En 2011, l'IHEST a consacré son université européenne d'été au thème de l'illettrisme scientifique, notion apparue dans le débat américain à partir des années 1980 et présentée comme un danger social et politique guettant les Etats dont le développement repose sur les sciences et la technologie. Problème aigu outre-Atlantique, où les questions scientifiques tendent à devenir extrêmement clivantes sur le plan politique, il interroge sur l'idée d'un partage minimal des sciences et l'exigence d'un débat public informé, dont il faudrait faire le deuil. En France, la notion a une épaisseur politique, car synonyme d'exclusion, qui renvoie à des normes sociales et politiques. Un illettré est celui qui est exclu du débat, voire de la société tout court.

L'idée d'illettrisme scientifique, désigne une incapacité, voire une impuissance, à s'approprier les résultats de la science. Il s'agit d'un danger qui réside non pas dans une ignorance totale, mais dans l'incapacité à s'approprier les enjeux des sciences, dans un manque de compétences. L'illettrisme scientifique est lié non pas à l'absence de savoirs – savoirs qui n'ont jamais été autant disponibles – mais à la difficulté de les hiérarchiser, de les utiliser.

#### De ce point de vue,

**1** - Partager les sciences, c'est partager des langages. Langages spécialisés des sciences, langage naturel : il n'y a plus une culture scientifique mais des cultures éclatées et un effort de traduction est impératif. L'école a un rôle fondamental dans cet apprentissage qu'il faut conforter. Mais il ne faut pas négliger aussi la traduction des savoirs, leur mise en récit, la vulgarisation scientifique, la mise en culture de la science qui sont des activités essentielles, qui tendent à sortir les sciences de leur domaine propre.

**2** - Prendre la mesure des stratégies de doute : l'illettrisme scientifique peut être également perçu comme un effet, la conséquence de l'instrumentalisation du doute scientifique, caractéristiques par exemple, de l'industrie du tabac au cours de la seconde moitié du XXe siècle ou à l'œuvre par exemple dans le débat sur le changement climatique. C'est ainsi que des argumentaires diffusés sur Internet prennent la consistance de théories de rechange, permettant de concurrencer la science jusque dans les travaux académiques. Dans un contexte marqué par la communication numérique et l'accès de plus en plus massif à des gisements d'informations non hiérarchisées sur Internet, contribuant à l'information comme à la désinformation, ce sujet prend une acuité toute particulière. Une vigilance très spécifique est nécessaire et devrait conduire

à renforcer les liens entre historiens et philosophes des sciences, journalistes, chercheurs en sciences exactes et innovateurs pour des analyses croisées de ces processus. La création d'un observatoire regroupant des analyses croisées nationales et internationales sur ces questions serait précieuse, elle pourrait s'appuyer sur les compétences et le réseau de l'IHEST.

**3** - Mobiliser de nouvelles compétences tout au long de la vie. L'intérêt d'une réflexion sur la notion d'illettrisme scientifique est aussi de prendre conscience d'un processus qui met en jeu non seulement la première éducation, essentielle, mais aussi l'éducation tout au long de la vie. Qu'on songe à des phénomènes comme le développement durable ou le climat, phénomènes complexes, qui sollicitent plusieurs champs disciplinaires. La création de l'IHEST témoigne de cette préoccupation, pour les décideurs, et trouve un écho international croissant.



**4** - La lutte contre l'illettrisme scientifique est enfin un enjeu de concurrence internationale : la nécessité de former des jeunes scientifiques et des ingénieurs créatifs, de développer une société capable d'assumer l'innovation. Rien d'étonnant, ainsi, que la Chine cherche à rompre avec son enseignement traditionnel, fondé sur la répétition ; que le Brésil mette l'accent sur la scolarisation de toute sa population pour former des ingénieurs ; que la Corée ou la Grande-Bretagne mettent en place des stratégies intégrées, associant système éducatif, média, musée, association, engagement du public ; que les Pays-Bas renouvellent leur enseignement technologique. Plusieurs leçons peuvent être tirées de ce benchmark. Partout, on peut constater que la motivation de jeunes envers la science repose sur des valeurs d'engagement social, partout les étudiants, au cœur des universités, sont incités à se mobiliser sur des défis sociétaux. Partout, les Etats mettent en place des standards pour l'éducation, exigent que la population bénéficie d'un socle commun de culture scientifique et technique défini au niveau des Etats. Partout des interactions fortes sont suscitées entre trois acteurs : les institutions carrefour – musées, centres de culture scientifique, technique et industrielle – les associations et les systèmes scolaires et universitaires. Notre histoire a induit une séparation entre les acteurs de ce tripode. Il convient aujourd'hui de les rapprocher dans le respect de leurs spécificités.

**Marie-Françoise CHEVALLIER-LE GUYADER**  
Directrice de l'IHEST



DEVELOPMENT • CREAT  
EUROPE • GESSANC  
ULTURE • PUISANCE • PO  
MONDE • REJEU • ÉNERGI  
TRA • PROJE • MONDIALISA  
ION • FOR • M • COOPERATION  
PROJET • S • COOPERATION  
BOOM • LA • TER • NANCE • PROGRÈ  
DOMAINE • ACTIONAL • É  
OLUTION • MENT • ÉDUCATI  
N • D • G • GEOPOLITIQUE • CO  
LE • X • T • E • COMPÉTITION  
CHANGEMENT • CLIMAT •  
CHANGEMENT • INSTITUTI  
URBES • ÉCONOMISTE • RESS  
TELLIGENCE • NORME • ETHIQUE •  
ANALYSES • DEMOCRATISER  
ENFANTS • CONTRE • RISQUE  
SEMPER • A • INFORMATION • INFOR



• AISSANCE • CHIMIE • ÉCONOMIE • CULTURE • PUISSANCE • POLITIQUE •  
• ENJEUX • ÉNERGIE • APPROCHE •  
• DIALISATION • FORMATION •  
• PRATIQUE • RÉALISATION •  
• PROGRES • DIPLOMATIE • ACTEUR •  
• ONAL • ÉVOLUTION •  
• DUC • COMPLEXITÉ • COMPÉTITION •  
• LIMA • TEMPS • PAYS •  
• SSTITUTION • ÉCONOMISTE •  
• LE • RESSOURCES • NORME • ÉTAT •  
• RIQUE • FRONTIÈRE • DEMARCHE •  
• RISQUE • BÉNÉVOLENCE • RISQUE •  
• INVESTISSEMENT • INFORMATIQUE • INVESTISSEMENT •  
• ÉCISION • SYSTÈME • SÉCURITÉ • RENOUVELABLE • POLLUTION •  
• LE • HICAGO • RESPONSABILITÉ • REGARD • LOCAL • PRIORITÉ •  
• ORT • TELECOMMUNICATION •  
• GLOBAL • CREATIION • CONCEPT •  
• NTE • PROGRAMME •  
• OPULATION •  
• EMAGNE • JAPON •  
• UDE •  
• DIALOGUE •  
• OUVRIR •  
• MUNICATION •  
• NREAL •  
• VISIT • RÉGULATION • EUROPE •  
• PHIMIE • RÉGULATION • POLITIQUE •  
• RE • PUISSANCE • APPLICABLE •  
• ENJEUX • ÉNERGIE • APPROCHE •  
• DIALISATION • FORMATION •  
• PRATIQUE • RÉALISATION •  
• PROGRES • DOMAINE • ACTEUR •  
• ONAL • ÉVOLUTION •  
• DUCATION • DYNAMIQUES •  
• DUE • CONTEXTE • COMPÉTITION •  
• OLOGIE • SYSTÈME • JAPON •  
• UDE •  
• ALOQUE •  
• OUVRIR •  
• MUNICATION •  
• NREAL •

# 01

# LA FORMATION À L'HEST

Thèmes, travaux et déplacements  
de l'année 2012

• APTION • DÉCISION •  
• COOPTATION • BILOGIE •  
• SYSTÈME • SÉCURITÉ •  
• ENJEUX • ÉNERGIE • APPROCHE •  
• DIALISATION • FORMATION •  
• PRATIQUE • RÉALISATION •  
• PROGRES • DIPLOMATIE • ACTEUR •  
• ONAL • ÉVOLUTION •  
• DUC • COMPLEXITÉ • COMPÉTITION •  
• LIMA • TEMPS • PAYS •  
• SSTITUTION • ÉCONOMISTE •  
• LE • RESSOURCES • NORME • ÉTAT •  
• RIQUE • FRONTIÈRE • DEMARCHE •  
• RISQUE • BÉNÉVOLENCE • RISQUE •  
• INVESTISSEMENT • INFORMATIQUE • INVESTISSEMENT •  
• ÉCISION • SYSTÈME • SÉCURITÉ • RENOUVELABLE • POLLUTION •  
• LE • HICAGO • RESPONSABILITÉ • REGARD • LOCAL • PRIORITÉ •  
• ORT • TELECOMMUNICATION •  
• GLOBAL • CREATIION • CONCEPT •  
• NTE • PROGRAMME •  
• OPULATION •  
• EMAGNE • JAPON •  
• UDE •  
• DIALOGUE •  
• OUVRIR •  
• MUNICATION •  
• NREAL •  
• VISIT • RÉGULATION • EUROPE •  
• PHIMIE • RÉGULATION • POLITIQUE •  
• RE • PUISSANCE • APPLICABLE •  
• ENJEUX • ÉNERGIE • APPROCHE •  
• DIALISATION • FORMATION •  
• PRATIQUE • RÉALISATION •  
• PROGRES • DOMAINE • ACTEUR •  
• ONAL • ÉVOLUTION •  
• DUCATION • DYNAMIQUES •  
• DUE • CONTEXTE • COMPÉTITION •  
• OLOGIE • SYSTÈME • JAPON •  
• UDE •  
• ALOQUE •  
• OUVRIR •  
• MUNICATION •  
• NREAL •

Le décret du 27 avril 2007 portant création de l'IHEST, lui fixe, dans son article 2, une mission de formation, de diffusion de la culture scientifique dans la société et d'animation du débat public autour du progrès scientifique et technologique et de son impact sur la société. A cette fin, l'IHEST réunit chaque année des responsables de haut niveau, issus des secteurs d'activité de la société les plus divers, dans un cycle national de formation, pour qu'ils approfondissent en commun leurs connaissances sur ces sujets. Le débat interne de la promotion, caractérisé par l'ouverture et la diversité des approches, se construit à partir d'une expérience partagée de formation, où les auditeurs acquièrent un socle commun de connaissances et partagent un apprentissage du débat.

Les programmes et la pédagogie mis en œuvre dans le cadre du cycle national visent ainsi à construire une intelligence partagée de la recherche et de l'innovation, à donner à chacun des auditeurs l'occasion d'un temps d'innovation personnelle et à construire un réseau durable de relations entre les participants. La formation associe l'étude d'objets, des conférences et témoignages assurés par des personnalités de haut niveau, des ateliers, des visites et voyages d'études, la mise en situation concrète des auditeurs, et des journées d'immersion, propices au décentrement. Il s'agit de donner aux auditeurs la capacité d'intégrer la science et la technologie dans leurs différents appareils de décision et à des scientifiques de prendre la mesure des demandes de la société, tout en découvrant d'autres champs ou approches que les leurs grâce à la construction d'une dynamique de groupe. Les auditeurs, nommés par l'Etat, deviennent des relais d'opinions, qui constituent au fil du temps un vivier de personnes ressources.

## LES PROGRAMMES DES CYCLES NATIONAUX

**Le cycle national annuel de formation, qui constitue le socle des activités de l'IHEST, aborde des dimensions fondamentales de l'évolution des sciences et des technologies, et de leurs interactions avec la société dans les domaines de la recherche, l'innovation, l'éducation, la culture, etc. Le cycle national de l'Institut débute en octobre et s'achève en juin. Chaque année, un fil conducteur est identifié – la puissance en 2011-2012, le progrès et l'utopie en 2012-2013 – qui oriente les thèmes proposés à la réflexion de la promotion.**

### Sciences, sociétés et puissance (Janvier 2012-juin 2012)

Le cycle 2011-2012 de la promotion Christiane Desroches Noblecourt, dont on pourra lire l'intégralité du programme en annexes, s'est poursuivi de janvier à juin 2012, avec six sessions et une séance conclusive. Ce cycle avait pour objectif d'approfondir les rapports qu'entretiennent les sciences et les technologies avec la puissance des territoires, qu'il s'agisse de ceux des entreprises, des régions, des Etats ou d'ensembles plus vastes comme l'Union européenne. L'attractivité pour le développement d'industries de pointe et de services à haute valeur ajoutée, dans un jeu mondialisé, y suppose une stratégie adaptée en termes de recherche et développement, d'innovation et d'éducation. La recherche civile et la prise en compte des grands défis de société y jouxtent la recherche pour la défense et la sécurité des Etats. La compétition est à l'œuvre et, au-delà des conflits classiques, s'y joue une course à la puissance économique, financière et sécuritaire.

Partout, les territoires mettent en place des stratégies de recherche et d'innovation qui contribuent à leur rayonnement. Tous mobilisent non seulement le capital, mais de plus en plus l'intelligence et la culture. Cette mobilisation se fait de façon différente selon les territoires et leur histoire. Elle repose sur des capacités de formation et d'attractivité des producteurs de connaissance scientifique et d'innovation. Elle débouche sur le maillage

où chaque territoire exploite ses potentialités dans une approche ouverte sur le monde. Dans ce cadre, comment interfèrent des dynamiques mondialisées et des dynamiques localisées, riches d'échanges, de savoir et de savoir-faire ? Comment se définit un centre d'influence au siècle d'internet ?

De nouveaux horizons culturels et éducatifs, de nouveaux usages se développent en lien avec les nouvelles technologies, facilitant les pratiques tant de compétition que de coopération. L'accès à tous de la connaissance et les politiques d'éducation deviennent un enjeu majeur des territoires. Cependant, dans nos sociétés développées, l'enthousiasme coexiste avec la défiance, la cohésion avec la marginalisation. C'est bien là l'un des paradoxes de la situation pour leur développement et leurs enjeux de puissance.

### SESSION 6

#### BIOLOGIE DE SYNTHÈSE : ÉMERGENCE D'UNE DISCIPLINE SCIENTIFIQUE OU RÊVE DE LA BIOLOGIE ?

Paris, 18-20 mars 2012

Concevoir et construire des systèmes biologiques aux fonctions nouvelles, robustes et stables, tel est l'enjeu de la biologie de synthèse. Au carrefour de la chimie, de la biologie, de la physique et de l'informatique, des chercheurs croisent leurs savoirs pour explorer plus avant le vivant, concevoir des systèmes biologiques standardisés, doués de fonctions spécifiques. La session s'est attachée à prendre la mesure des recherches en biologie de synthèse et à comprendre la démarche des scientifiques. Elle a abordé les développements industriels et futurs, leurs



implications en matière de normes et de législation. Elle a proposé un ensemble de réflexions sur les implications éthiques et sociales de cette nouvelle biologie.

### ↘ SESSION 7 VOYAGE D'ÉTUDES À HAMBOURG ET BERLIN. LES ÉCOSYSTÈMES DE LA CONNAISSANCE ET DE L'INNOVATION EN ALLEMAGNE, 7-9 février 2012

Ce voyage d'études a permis d'aborder les ressorts de la compétitivité de ce pays emblématique de la puissance en Europe, de montrer comment il fait de la science et de la technologie un fondement de sa stratégie de développement et comment il adapte son modèle économique et social. A Hambourg, les questions du changement de politique énergétique allemand, de l'innovation urbaine et de la prise en compte des enjeux environnementaux et climatiques ont été particulièrement étudiées. A Wolfsburg, lieu symbolique de l'industrie allemande avec le siège de Volkswagen, la visite du plus grand site automobile du monde a permis d'aborder les thèmes de la compétitivité industrielle, de la stratégie de R&D d'un grand groupe, de la chaîne d'innovation, des liens entretenus avec le territoire local et de la culture de dialogue social et de négociation. A Berlin, la matinée à l'université Humboldt a illustré les évolutions du système d'enseignement supérieur allemand, le rôle des fondations et la coopération franco-allemande. Les grands enjeux économiques, scientifiques, énergétiques et sociétaux allemands et la stratégie mise en place par le gouvernement allemand pour y répondre ont été mis en perspective à l'Ambassade de France en République fédérale d'Allemagne, en conclusion du séjour. Ce voyage fait l'objet d'une étude détaillée dans le chapitre relatif aux voyages d'études.

### ↘ SESSION 8 L'EAU ET SA DISPONIBILITÉ, RIVALITÉS ET RISQUES, Paris, 7-9 mars 2012

L'eau, ressource renouvelable mais menacée, est au cœur des enjeux du XXI<sup>e</sup> siècle. Dans un contexte de situations de pénurie, de pollution, de gaspillage de la ressource et de pression démographique, la gouvernance de l'eau est un sujet-clé. Après une présentation sur l'état des lieux de la ressource en eau à l'échelle mondiale, les défis posés et les évolutions possibles, la session a mis l'accent sur

les questions de la gouvernance et de la gestion de l'eau. Elle a abordé les enjeux géopolitiques de l'eau, les jeux de pouvoirs et les tensions révélés notamment par les usages concurrents de l'eau sur les territoires. Elle a traité des coopérations qui se nouent entre différentes catégories d'acteurs publics et privés et un nombre croissant de représentants de la société civile qui souhaitent participer au débat sur l'eau. Elle a également traité de l'impact de la politique européenne de l'eau, de l'évolution de sa gestion en France, des enjeux d'une approche intégrée et durable, et des conséquences du changement climatique sur les ressources en eau.

### ↘ SESSION 9 VOYAGE D'ÉTUDES EN CHINE, PÉKIN, WUHAN, SHANGHAI, 24 mars-4 avril 2012

Le voyage d'études international de la promotion Christiane Desroches Noblecourt avait pour objectif d'interroger le développement de la puissance de la Chine dans ses rapports aux sciences et aux technologies. La Chine affiche résolument son investissement dans la technologie et l'innovation, et son ambition de ne plus être l'atelier du monde, mais son laboratoire, pour devenir un acteur de premier plan dans la mondialisation. En se rendant à Pékin, Wuhan et Shanghai, la promotion a pu prendre la mesure du rôle des institutions et des politiques publiques chinoises, des grands défis sociétaux à relever, notamment dans le domaine de l'éducation, ou encore de l'évolution des systèmes de recherche, d'enseignement supérieur et d'innovation. Diversité des lieux et des acteurs, richesse des échanges, telle a été la marque de ce déplacement de dix jours, occasion pour l'IHEST de signer un mémorandum of understanding avec le Shanghai Institute of Science and Technology Management (SISTM). Ce voyage fait l'objet d'une étude détaillée dans le chapitre relatif aux voyages d'études.

### ↘ SESSION 10 LA TERRE VUE DE L'ESPACE, Paris, 26 avril 2012

La connaissance de l'univers et la conquête de l'espace représentent dans l'imaginaire public une frontière pour



l'humanité où science, technologie et rêve se côtoient depuis des générations. Pour autant, aujourd'hui, c'est la Terre qui redevient un enjeu spatial majeur et son observation est une priorité pour les agences spatiales. Plus de cent satellites, hors reconnaissance militaire, sont actuellement actifs dans le monde et plus de deux cents devraient être lancés d'ici dix ans. Donnant à voir la Terre de l'extérieur, les satellites sont l'objet de rivalités fortes, la politique spatiale étant, pour les grandes puissances, un moyen d'affirmer leur avance technologique et leurs desseins géopolitiques. La session a permis de traiter de la responsabilité des scientifiques dans la mise en place d'un système à la hauteur des défis de l'évolution de la planète, des enjeux des programmes satellitaires d'observation de la Terre, des liens entre l'espace et la culture à travers la littérature, notamment de science-fiction.

### SESSION 11 DÉFENSE, ÉNERGIE, SANTÉ : ENJEUX ET DÉBATS POUR LA FILIÈRE NUCLÉAIRE, Paris, Cherbourg, 23-25 mai 2012

L'histoire de l'atome est duale, marquée par les applications militaires et civiles. Si la donne nucléaire militaire de l'après-guerre a été profondément modifiée, elle reste cependant au cœur des défis géopolitiques mondiaux et continue d'influencer les rapports de puissance. L'accident de Fukushima, le 11 mars 2011, a relancé en France et dans plusieurs pays la controverse sur l'utilisation de l'énergie nucléaire, sur ses risques et ses avantages, dans un contexte énergétique mondial marqué par une forte demande d'énergie et par la nécessité de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cette session a été l'occasion de s'interroger sur le nucléaire de demain, civil et militaire, sur les enjeux des réacteurs de quatrième génération, les programmes futurs dans la défense, en particulier dans la Marine nationale, second exploitant nucléaire d'Europe. Elle a apporté un éclairage sur les risques sanitaires et la radioprotection dans le domaine médical lié à l'usage des radiations ionisantes. Elle s'est poursuivie par un séjour de deux jours à Cherbourg et dans ses environs, pour y étudier les enjeux du nucléaire dans la Marine nationale, et sur deux sites symboliques de la filière nucléaire : le chantier du réacteur pressurisé européen (EPR) à Flamanville et l'usine Areva La Hague, premier centre industriel de ce type dans le monde. Cette journée a enfin été l'occasion d'apprécier avec des élus la manière dont le débat sur le nucléaire se pose à l'échelle locale.

### CLÔTURE DU CYCLE LES NOUVEAUX HORIZONS DE LA PUISSANCE DANS LA MONDIALISATION, CONSEIL ÉCONOMIQUE ET SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL, Paris 7 juin 2012

Le sixième cycle national de l'IHEST s'est achevé le 7 juin par une séance de clôture au Conseil économique, social et environnemental (CESE). Cette séance a permis aux auditeurs de faire le point sur un cycle qui a interrogé la notion de puissance, ses rapports aux sciences et aux technologies, ses traductions dans les territoires, ses représentations dans la société. Au fil des sessions qui leur a permis d'analyser la notion de puissance à l'œuvre dans des universités, des entreprises, des régions, des pays – l'Allemagne et la Chine – ou des institutions comme l'Union européenne, les auditeurs ont pu consta-

ter que la puissance s'appuyait sur une force, celle de la connaissance, puissance qui s'ancre dans des territoires d'échelles géographiques et politiques différentes. Cette session fait l'objet d'une étude détaillée dans le chapitre relatif à la communication institutionnelle.

**47** Au total, 47 auditeurs ont achevé le cycle et ont été nommés « auditeurs de l'IHEST », rejoignant ainsi le réseau formé des auditeurs des cinq précédentes promotions, portant à 307 personnes le nombre d'auditeurs formés depuis 2006.

### Science et Progrès, réalités, paradoxes et utopie (septembre-décembre 2012)

Nos sociétés vivent un moment charnière de basculement, d'incertitude, entre leur histoire et un futur qui inquiète profondément les citoyens et déconcerte les politiques. Dans le contexte actuel marqué par une crise économique globale et des enjeux mondialisés, tels le changement climatique ou la limitation des ressources naturelles, de nouveaux leviers de croissance sont recherchés. Les sciences, l'innovation sont mobilisées pour promouvoir et susciter des opportunités. Une réflexion s'impose sur la construction collective du futur et les orientations de la croissance.

L'époque des Lumières, l'époque moderne associaient progrès des connaissances, avancées de la maîtrise technique sur la nature, progrès du débat et de la conscience politique et progrès moral. Certaines sociétés contemporaines semblent souvent remettre en cause l'idée même de Progrès. Comment penser le Progrès aujourd'hui, désirer l'avenir ? Telle sera la première question soulevée par le cycle national de formation de l'IHEST en 2012-2011, dont on pourra lire l'intégralité du programme en annexes. Nos sociétés mettent tout en œuvre pour anticiper l'avenir, dessiner des scénarios, gérer la complexité et l'incertitude, en s'appuyant notamment sur les sciences de la modélisation. Les débats sur l'évaluation des risques, comme sur la précaution, témoignent de la perplexité de sociétés comme la société française vis-à-vis du futur et du changement. Il en va autrement des sociétés dites émergentes qui appréhendent différemment les sciences et les technologies. Dans ces différents contextes, où se situent les enjeux du changement ? Sont-ils de nature scientifique, technologique, environnementale, éducative, ou encore culturelle, éthique, géopolitique ?

S'interroger sur le Progrès nécessite de s'interroger sur l'innovation. Aujourd'hui toute innovation n'est pas ou plus infailliblement considérée comme un progrès social et humain. L'ambivalence des innovations technologiques ou sociales est un fait, dont Internet ou les biotechnologies sont emblématiques. La séduction des technologies voisines donc avec la méfiance envers elles et les sociétés ne savent pas toujours mesurer le progrès qui les accompagne. Les interactions et dynamiques respectives des écologies du savoir, des systèmes d'innovation et de la



sur ces questions ? La crise actuelle permettra de s'interroger sur les facteurs de changement et de progrès dans ces domaines et examinera, en parallèle, les bouleversements de la théorie et des savoirs économiques. La session a développé la réflexion autour de la construction d'objets théoriques nouveaux, de l'évolution des liens entre l'entreprise et l'innovation et a exploré la mise en place d'expérimentations nouvelles. Elle a abordé aussi la question de la financiarisation de l'économie qui conduit nombre d'économistes à repenser la nature même du fait économique et le cadre conceptuel de l'économie.

↳ **SESSION 3**  
**PRÉPARER L'EUROPE DE DEMAIN : LA POLITIQUE DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DE L'UNION EUROPÉENNE DANS L'ESPACE NATIONAL**, Paris, 8-9 novembre 2012

Les ministres européens de la recherche ont abouti fin mai 2012 à un accord sur l'architecture globale du 8<sup>ème</sup> programme cadre pour la recherche et l'innovation (PCRD) de l'Union européenne (UE), Horizon 2020, qui détermine les grandes orientations européennes en matière de recherche pour la période 2014-2020. La session a cherché à comprendre la stratégie de l'UE, à établir un diagnostic des politiques de la recherche et de l'innovation de l'Europe, à analyser le rôle des autorités publiques, la part des entreprises, les comparaisons des politiques nationales de recherche et d'innovation.

↳ **SESSION 4**  
**DÉPLACEMENT EN RÉGION PAYS DE LA LOIRE, NANTES-SAINT NAZAIRE**, 20-22 novembre 2012

Cette session avait pour objectif de saisir les rapports qu'entretient un territoire, la Région Pays de la Loire, avec les sciences et les technologies, en lien avec sa géographie, son histoire et sa culture. Ces rapports ont été illustrés par des rencontres avec de nombreux acteurs du monde politique, industriel universitaire et scientifique, culturel et artistique. Les échanges ont apporté un éclairage sur les stratégies mises en place par les acteurs de cette région, héritiers d'utopies créatives dont ils s'inspirent pour poursuivre le développement de la troisième

région industrielle de France. Ce déplacement a été l'occasion de s'intéresser aux politiques publiques et à la prospective territoriale au cours de rencontres avec les représentants de l'Etat, les élus de la Région et des villes de Nantes et Saint-Nazaire. Les visites ont mis l'accent sur les axes majeurs de développement technologique en région que sont les nouveaux matériaux et les énergies renouvelables. La promotion s'est déplacée à Saint-Nazaire, où plusieurs sites industriels ont été visités. Elle a rencontré également des représentants de la filière végétale, traditionnellement domaine d'excellence de la Région. Une rencontre régionale, organisée avec l'Institut des études avancées et l'université de Nantes, ouverte au public, a permis une rencontre autour de la place des sciences humaines et sociales dans le dialogue avec la société.

↳ **SESSION 5**  
**INTERNET, ENTRE UTOPIE CRÉATRICE PARTAGÉE ET RÉGULATION**, Paris, 13-14 décembre 2012

L'utopie créatrice à l'origine d'Internet est celle d'un partage de l'information libre et globalisée. Aujourd'hui Internet est utilisé par tous, individus, entreprises, institutions privées et publiques. Il est ainsi très complexe de déterminer l'origine des innovations produites par et sur le web car elles découlent directement des usages de l'internet, donc d'une multitude de sources qui l'emploient à des fins très diverses souvent détournées. Selon l'utilisateur et l'objectif qu'il poursuit, le web peut être source de créations ou de dangers. Comment réguler un tel outil et ses utilisations lorsqu'ils évoluent constamment ? Quelle prospective établir de ses usages ? Dans un espace où les frontières peuvent facilement disparaître, quels sont les défis posés aux systèmes de défense et de sécurité étatiques ? Quelle est la réflexion des acteurs de ces domaines face aux risques liés à Internet ? A l'inverse, quelles opportunités offre-t-il ? Est-ce un progrès réel pour les nouvelles générations ? Telles ont été les questions qui ont été étudiées au cours de ce cycle.

Le cycle, dont on trouvera le programme complet en annexe, se poursuivra jusqu'au mardi 4 juin 2013, date de la séance de clôture.



SCIENCE • SOCIÉTÉ  
 RECHERCHE • INNOVATION  
 DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE  
 EUROPE • CONNEXION • ÉCHANGE  
 LITTÉRAIRE • PUSSANCE  
 CULTURE  
 POLITIQUE • RÉGIONS  
 FONDE • ÉLUX • ÉNERGIE  
 D'INDUSTRIE • INTELLECTUELLE  
 COOPÉRATION • COOPÉRATION  
 RAGE • GOUVERNANCE  
 TTEUR • ROMA  
 ENSEIGNEMENT  
 DÉCLARATION • DYNAMIQUES  
 POLITIQUE • PERPETUONNEMENT • CLIMAT  
 AMBASSADE  
 INSTITUTION • ÉCONOMISTE  
 ÉVALUATION • HOUÏER  
 AT • LIGENCE • ÉTUDE  
 ONTÈRE • DÉMARCHE  
 NAVSIS • VOIR • RISQUE  
 ENCEINTE  
 INFORMATION  
 FORMATION • DÉCISION  
 COOPÉRATION • BIOLOGIE  
 ENVOI • ATELIER • POLLUTION  
 TRANSMISSION • ESPACE • CHINE • CHICAGO  
 BUDGET • ENFANT • LOCAL • PRIORITÉ  
 LE COMMUNICATION  
 ACTI • HISTOIRE • GLOBAL • CRIATION • CONCEPT  
 PULSION • MÉTROPOLE  
 AION • ÉTUDE • SÉRIE • TEMO • LOIRE  
 N • COUÏER • DÉCOUVRIR • COMPLÈTE  
 TOOK • H • M • MONTREAL

# LES ATELIERS

## UNE ANALYSE DES JEUX D'ACTEURS

Les Ateliers sont des séquences pédagogiques du cycle national de formation, d'une durée de quatre jours (huit demi-journées). Pour les auditeurs, répartis en plusieurs groupes, il s'agit d'étudier et d'analyser, du point de vue des relations science-société, les jeux d'acteurs autour d'un objet du quotidien. La réflexion du groupe est collective et doit déboucher sur la rédaction d'un rapport d'étonnement, qui servira de point de départ à la table ronde organisée lors de la journée de clôture du cycle national annuel. Les ateliers sont parrainés par des personnalités, des entreprises, ou des institutions expertes du domaine choisi. Ils sont animés par une personne connaissant le domaine concerné et ayant une pratique des jeux d'acteurs et du débat, chargé d'accompagner les auditeurs dans leur rencontre des acteurs, organismes ou entreprises. Les rapports d'étonnement, enrichis des discussions de la table ronde finale, sont ensuite diffusés sur le site internet de l'institut. Ils sont également publiés dans le livre de l'année de la promotion.

### Les Ateliers 2011-2012

Les auditeurs de la promotion Christiane Desroches Noblecourt ont été répartis en quatre ateliers. La répartition, réalisée par l'IHEST, place les auditeurs en situation de « candide » dans un atelier dont le sujet est, a priori, éloigné de ses compétences et expériences professionnelles. Elle cherche autant que possible à créer un groupe équilibré, en privilégiant la diversité des origines des participants. L'objectif est de placer les auditeurs en situation de décentrement.

Les ateliers se sont réunis à cinq reprises, les 16 décembre 2011, 19 janvier 2012, 20 janvier 2012, 8 et 9 mars 2012 et 27 avril 2012. Quatre rapports d'étonnement ont été rédigés, sur l'obésité, les résidus pharmaceutiques dans l'eau, le maintien à domicile des personnes fragiles et les identités numériques. Ils ont été discutés lors de la séance de clôture, le 7 juin 2012, à l'occasion d'une table ronde associant des personnalités concernées par ces débats. Celles-ci ont pu confirmer l'intérêt des travaux des ateliers et permis d'ouvrir de nouvelles pistes de réflexion. Les travaux des cercles sont en ligne sur le site de l'IHEST.

### ATELIER OBÉSITÉ

L'obésité est un problème majeur de santé publique, en France comme dans la plupart des pays, y compris dans les pays les plus pauvres. L'obésité a des conséquences importantes sur la santé favorisant la survenue de maladies comme le diabète et les maladies cardiovasculaires dont le coût pour l'assurance maladie est très élevé. Mais l'obésité est aussi un problème social car elle est un facteur d'inégalités et de discrimination. Depuis dix ans, le nombre d'obèses a augmenté de 50 % en France. Un enfant sur six est en surpoids, voire obèse. L'obésité est liée à l'évolution des modes de vie, à des facteurs environnementaux et économiques, avec une part de prédisposition génétique. En deux ou trois générations, notre alimentation et nos activités ont changé considérablement et continuent d'évoluer. Les déterminants de l'obésité sont multiples et complexes et les données scientifiques insuffisantes ne permettent pas encore d'avoir une vision claire ni d'apporter de solutions consensuelles. Pourtant, il est urgent d'agir afin d'éviter une catastrophe sanitaire et sociale. Comment ? La place des régimes amaigrissants est controversée, on ne peut pas compter sur un médicament miracle. Faut-il privilégier la prévention de l'obésité ou

traiter les maladies qui se déclarent ? Quel est l'impact du marché de la minceur ? Comment influencer sur les modes de vie, promouvoir l'activité physique ? La réponse à un problème de société ne saurait être réduite à la dimension médicale. Le gouvernement a mis en place un Plan obésité en 2010. Comment a-t-il été conçu ? A quelles difficultés s'est-il heurté ? Est-il une réponse suffisante ?

L'atelier a permis de montrer que l'obésité était à la fois un problème de santé publique lié à la croissance économique, mais aussi un marché en pleine expansion ou une énigme scientifique persistante, avec en toile de fonds une vision normalisée de la société et de l'individu. Ses multiples ramifications plongent aussi bien dans l'industrie, la pauvreté, la publicité, l'éducation, la culture et bien sûr la science. Au total, l'atelier a tenté de présenter un aperçu critique de tous ces enjeux. Il a été l'occasion de découvrir les enjeux scientifiques, médicaux et sociaux au cœur de ce sujet, d'analyser les jeux des différents acteurs et de réfléchir à la conception de politiques publiques en situation d'incertitude.

*Au cours de cet atelier nous avons rencontré différents interlocuteurs : des médecins, des psychothérapeutes, des biologistes, des industriels, des élus. Au total, nous avons été très étonnés de la complexité du sujet, de l'étendue de ses ramifications, de sa complexité. L'obésité est présente dans les populations pauvres des pays riches, mais aussi dans les pays pauvres. Les taux d'obèses ne cessent d'augmenter et les pays émergents sont de plus en plus concernés par ce problème.*

*En outre, il n'y a aujourd'hui aucun moyen efficace de lutter contre l'obésité, dans la mesure où ces mécanismes métaboliques et biologiques ne sont pas complètement compris.*

Séance de clôture, 7 juin 2012

## ATELIER RÉSIDUS DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES DANS L'EAU

Les traitements physiques et chimiques qui sont appliqués aux eaux usées ne suffisent pas à dégrader entièrement les médicaments et produits pharmaceutiques vétérinaires dont les Français et les Françaises sont de grands consommateurs. On en retrouve ensuite de très nombreuses traces, à l'état de résidus, dans les milieux aquatiques. Bien que les doses soient faibles, les scientifiques, les gestionnaires et les associations pensent que l'accumulation de substances diversement actives dans l'eau a un impact significatif sur l'environnement et, potentiellement, sur la santé humaine. Cependant, des incertitudes subsistent. Elles constituent le terreau sur lequel se développent les controverses sur la mesure des effets et les moyens de les réduire. Un plan national sur les résidus de médicaments a toutefois été mis en place en France, en 2011, pour répondre aux questions soulevées. L'objectif est de développer le suivi de ces substances, ce que les législations européennes et françaises n'avaient, jusque-là, pas prévu. La réduction des rejets, de même que l'amélioration des techniques d'assainissement, occasionneront des coûts additionnels pour les opérateurs privés comme pour la collectivité. Les choix qui seront faits en la matière ne pourront sans doute pas être imposés sans concertation préalable.

Quels acteurs ? Quelle est la situation réglementaire et la volonté politique ? L'atelier a été l'occasion d'écouter ces acteurs, de confronter leurs points de vue et d'analyser leur argumentation, base d'une réflexion sur les questions de gouvernance en situation d'incertitude.



*On a connu des crises sanitaires successives autour de la question de l'eau : PCB, algues vertes,*

*pesticides, etc. Les autorités parlent de risques émergents pour la santé. Ils sont en cours d'identification. Par rapport à ces risques émergents, on souffre d'un déficit démocratique évident alors même que nous avons des engagements communautaires dans le cadre de la directive cadre sur l'eau. Le public doit être associé étroitement à l'élaboration des politiques publiques avant que des décisions irréversibles ne soient prises. On ne respecte absolument pas ces engagements. Je pense que si ces questions affluent dans l'opinion publique, de manière souvent sensationnelle, c'est parce qu'on n'est qu'au tout début du chemin qui devrait nous conduire à progresser énormément en termes de gouvernance. Les avancées dans ce domaine rendraient service à l'ensemble des acteurs concernés. Si nous ne parvenons pas à progresser, nous continuerons d'être confrontés à des crises régulières, y compris des crises médiatiques avec des fantasmes de toute nature. Ce problème doit donc être réglé, mais nous n'en prenons pas le chemin.*

*Séance de clôture, 7 juin 2012.*

## ATELIER MAINTIEN À DOMICILE DES PERSONNES ÂGÉES

Le vieillissement de la population et les handicaps issus d'accidents ou de maladies fragilisent une part croissante de la population des pays développés. Cette fragilisation entraîne très souvent une perte d'autonomie, une dépendance qualifiée parfois de « cinquième risque ». Cette question est devenue un enjeu social majeur en termes de santé publique, de coût d'assistance, notamment médicale, d'isolement, de détresse, dans un contexte de paupérisation grandissante des personnes âgées. Fragilités et dépendances ne sont pas forcément des états définitifs ; ils peuvent varier et s'atténuer en fonction des dispositifs mis en place qu'ils soient technologiques, organisationnels, financiers, etc. Quel est et quel sera l'apport des technologies notamment numériques dans l'accompagnement et la diminution de ces fragilités ? N'est-on pas en présence d'une illusion technologique ? Va-t-on ainsi introduire de fortes inégalités face à des apprentissages difficiles, des coûts d'investissement, d'utilisation et de maintenance élevés qui posent la question d'un financement public et privé solidaire ? Ce scénario va-t-il favoriser le délitement des liens sociaux ? Existe-t-il une voie plus équilibrée où les technologies se maillent avec des services adaptés et personnalisés ? Plus fondamentalement, comment maintenir et développer des liens sociaux qui ont tendance pour ces personnes à diminuer fortement ? Les villes dites créatives ne se doivent-elles pas d'entretenir les liens intergénérationnels si importants pour la diversité culturelle ? Ne pourrait-on pas envisager une société fondée sur la connaissance qui s'enrichirait aussi de l'expérience de ces nombreuses personnes dépendantes ? Telles sont les questions qui ont animé la réflexion de l'Atelier.



*En France nous parlons de dépendance, de maintien à domicile, de fragilité de la personne âgée. J'ai eu la semaine dernière une rencontre*

*avec la direction de La Poste : la quantité de courrier est en train de diminuer et les pertes de trafic sont estimées à 30 % dans les cinq années à venir. Les personnes en charge de ce secteur sont donc en train de chercher de nouveaux métiers pour les facteurs. Ils envisagent d'appeler cela des « métiers de vigie sociale ». Des tests ont donc été réalisés et l'on a proposé, par lettre, à des personnes âgées de recevoir la visite du facteur. Lorsque, dans ces lettres, il était annoncé que, dans le cadre de leur action de maintien à domicile pour lutter contre la dépendance de la personne âgée, La Poste proposait la visite d'un facteur, le taux de réponse était de 0,005 %. Quand au contraire cela était évoqué dans la lettre en termes positifs, pour favoriser l'autonomie à domicile, le taux de réponse était alors de 3 %. La Poste est donc en train de recaler sa sémantique. Mais il est dommage de constater que cette sémantique a été créée pour les actifs et non pas tournée tout de suite vers les personnes âgées. En général, il faut attendre qu'il y ait un problème d'actifs pour que la sémantique sur les personnes âgées soit revue et adaptée.*

*Séance de clôture, 7 juin 2012.*

## ▾ ATELIER IDENTITÉS NUMÉRIQUES

L'identité numérique couvre un large spectre de pratiques, allant de l'authentification administrative à une « aura sociale » sur les réseaux numériques, aura dont nous maîtrisons mal les contours alors même qu'elle laisse des liens durables. Ces enjeux de réputation et de divertissement fondent un nombre croissant de services. Jongler avec ses identifiants et ses mots de passe, garder la maîtrise des données personnelles et professionnelles qui se propagent sur le Net et alimentent de vastes bases de données, interagir avec des avatars... Il nous faut apprendre à construire, à protéger, à apprivoiser l'identité numérique. D'un côté, il y a une demande croissante d'anonymat, dans une société où le regard de l'autre et le contrôle sont parfois oppressants, mais de l'autre l'anonymat crée des insécurités et des menaces : comment faire vivre ces exigences contradictoires ? Comment penser l'emballage des identités « multiples », le risque de fragmentation

mais aussi la source d'épanouissement personnel que permet ce feuilletage expressif ? Quels sont les impacts émotionnels des nouveaux formats graphiques, sonores, qui enrichissent notre présence numérique ? L'atelier a exploré ces évolutions et ces controverses, et analysé le potentiel de ce nouveau secteur.

### Les Ateliers 2012-2013

Les auditeurs de la promotion 2012-2013 sont répartis dans trois ateliers qui ont pour objet la crue centennale de la Seine, le design de l'intérêt général et la neutralité d'Internet.



*J'ai discuté de nombreuses fois avec la CNIL dont le beau discours est sous-tendu par une mauvaise compréhension des réseaux sociaux. Nous nous méfions des demandes de données personnelles et de l'exploitation des éléments de notre identité.*

- *Mais sur Facebook, ce sont les gens eux-mêmes qui donnent ces éléments.*
- *Dans un documentaire « Ma vie à poil sur le net », on demandait à une jeune étudiante si elle*
- *avait conscience des dangers qu'elle courait à tout mettre sur le net. Elle répondait que ce risque*
- *devait être pris pour satisfaire son besoin de visibilité et de reconnaissance. Nous sommes face*
- *à un dilemme : protéger sa vie ou s'exposer pour se faire connaître. Si on n'est pas présent sur*
- *les réseaux sociaux, on n'existe pas. Il faut se faire connaître par tous les moyens, obtenir une*
- *reconnaissance. Souvent les personnes qui ne sont pas sur Facebook ont une reconnaissance*
- *par leurs pairs (en les googlisant, on trouve des liens qui les concernent). Nous exposons*
- *nous-mêmes notre identité sur internet. Cela pose le problème du droit à l'oubli, du fonctionnement*
- *et de la régulation. Les causes qui nous poussent à nous dévoiler sont plus fortes que les dangers*
- *du dévoilement.*
- *Table ronde autour des identités numériques, 7 juin 2012*





# LES VOYAGES D'ÉTUDES UNE APPROCHE COMPARATIVE

## Cinq ans de voyages d'études de l'IHEST. Mise en perspective.

L'investissement dans la démarche comparée des voyages d'étude a été inscrit dans la pédagogie de l'Institut dès sa création. Elle est en effet source de décentrement, permet aux auditeurs de prendre du recul par rapport à la situation française, de casser les représentations convenues ou les clichés trop nombreux. Elle permet aussi de revisiter les relations science/société dans des contextes culturels différents, d'apprécier leur poids, de développer la curiosité, le questionnement et la modestie – valeurs cardinales de l'Institut –, mais aussi de renforcer l'esprit de collaboration et de cohésion de la promotion.

Chaque année, depuis 2006, l'IHEST s'est déplacé dans une région française, un pays européen et une destination internationale. En Europe, l'IHEST s'est rendu en Allemagne, en Grande-Bretagne, en Espagne, au Portugal, en Finlande, en Suède, et à Bruxelles, cette dernière destination fournissant également l'opportunité de rencontrer les instances de l'Union européenne. A l'international, l'Institut s'est rendu à deux reprises aux Etats-Unis, au Québec, au Japon, au Brésil et en Chine.

### UNE DÉLÉGATION OFFICIELLE

Les voyages d'études sont préparés en lien avec le thème de l'année. En fonction des analyses conjoncturelles et budgétaires, la directrice de l'IHEST fait des propositions au conseil d'administration de l'Institut. En amont, elle consulte les ministères en charge de l'Éducation nationale, de la Recherche, des Affaires étrangères, des conseillers, mais aussi des personnalités de tous horizons. Les voyages d'études sont organisés en lien étroit avec les ambassades, leur service scientifique, et les postes. Sur place, un emploi du temps dense et diversifié permet, en moins d'une semaine, de collecter une grande quantité d'information et d'aller à la rencontre des acteurs, dans des contextes culturels diversifiés.

### OUVERTURE ET ENRICHISSEMENT POUR LES AUDITEURS COMME POUR L'INSTITUT

Les conséquences des voyages d'études s'apprécient à plusieurs niveaux. D'une part au niveau des auditeurs et de la promotion, d'autre part des retombées indirectes pour l'IHEST. L'évaluation individuelle que les auditeurs rédigent en fin de cycle de formations est toujours positive à l'égard de l'importance et du rôle des voyages d'études et de l'approche comparative dans leur évolution au cours de la formation. Mais les voyages d'études sont aussi l'occasion pour l'IHEST de recruter des auditeurs internationaux, de tels recrutements s'étant concrétisés après son voyage en Pologne et au Brésil.

Les voyages d'études permettent le développement de coopérations institutionnelles avec tous les pays visités. Globalement, les activités de l'Institut bénéficient de cette audience. Dans les universités d'été, l'IHEST accueille de plus en plus d'intervenants européens et internationaux, signe d'une vraie cohérence. Ce réseau est géré, alimenté en information et un rapprochement avec une association française qui regroupe les conseillers scientifiques à l'international permet des liens plus fréquents.

### VALORISATION DES VOYAGES D'ÉTUDES

Les déplacements internationaux sont l'occasion d'élaborer des éléments documentaires qui représentent désormais un ensemble cohérent susceptible d'intéresser les communautés scientifiques, industrielles ou politiques : carnets de voyage des auditeurs, analyses transversales, productions documentaires. Un premier dossier sur la recherche et l'enseignement supérieur en Allemagne, fruit de deux voyages dans ce pays, a ainsi pu être élaboré et mis en ligne sur le site internet de l'IHEST ([www.ihest.fr/dossiers-123/](http://www.ihest.fr/dossiers-123/)). Ce dossier type permet d'approcher un pays par sept entrées : la recherche, l'enseignement supérieur, les politiques industrielles et d'innovation, les défis sociétaux, les relations science-société, la géopolitique et la coopération. A partir des données accumulées au fil des années, l'IHEST entend réaliser des dossiers spécifiques thématiques, un dossier très ambitieux sur l'innovation est en particulier en cours de rédaction.

## Les voyages d'étude en 2012

### INTERNATIONAL LA CHINE (PÉKIN, WUHAN, SHANGHAI, 24 mars-4 avril 2012)

Interroger le développement de la puissance de la Chine dans ses rapports aux sciences et aux technologies, tel était l'objectif du voyage d'études international de la promotion Christiane Desroches Noblecourt.

Le voyage d'études, qui a fait l'objet d'un carnet de voyage, s'est construit autour de quatre axes principaux : le rôle des institutions chinoises et des politiques publiques aux niveaux national, provincial et municipal ; les évolutions des systèmes de recherche, d'enseignement supérieur et d'innovation ; les grands défis sociétaux ; l'éducation et la culture. Une perception de la Chine uniquement à travers ses deux grandes métropoles de l'est que sont Pékin (20 millions d'habitants) et Shanghai (26 millions d'habitants), mégapoles internationales, aurait par trop limité la vision du développement scientifique et technologique du pays. C'est pourquoi l'IHEST s'est rendu également à Wuhan (8 millions d'habitants), capitale du Hubei, située au « centre de la Chine ». Diversité des lieux et des acteurs, richesse des échanges, telle a été la marque de ce déplacement de 10 jours.

Ce voyage a permis d'offrir des temps de dialogues très riches et une analyse qui a dépassé les clichés et les représentations stéréotypées. La délégation des auditeurs de l'IHEST a croisé ses regards avec ceux de personnalités chinoises et de français expatriés pour interroger la réalité du pays, ses forces et ses faiblesses. Elle a pu appréhender les opportunités et les obstacles à surmonter pour enrichir et pérenniser les relations franco-chinoises. Elle a mesuré l'importance des facteurs culturels et géopolitiques qui inspirent les choix des politiques de recherche, d'éducation et d'innovation.

La Chine s'inscrit, de façon saisissante pour des européens, dans une vision prospective et affiche résolument son investissement dans la technologie et l'innovation. Se projeter dans une vision de rattrapage économique, technologique et scientifique, ne plus être « l'atelier du monde », mais devenir le « laboratoire du monde », telle est l'ambition partagée par tous nos interlocuteurs, qui se traduit par la mise en œuvre du 12<sup>ème</sup> plan quinquennal et des investissements massifs. L'ambition est aussi de devenir le leader géopolitique de l'Asie et de s'inscrire dans la mondialisation comme un acteur de premier plan. Son développement n'est pas sans soulever, à nos yeux d'occidentaux et d'européens, de nombreux paradoxes. En effet, quel étonnement de voir dans une culture profondément différente, une approche totalement mondialisée de l'innovation, intégrant ses concepts, l'innovation endogène par exemple, ses modalités, tels les incubateurs et les parcs technologiques ou le crédit d'impôt recherche ! Seul modèle occidental serait-il donc favorable à l'innovation dans le regard des autorités chinoises ? Comment ne pas s'interroger sur les impacts de la planification natio-

nale et de son application par les politiques locales, sur l'apparition récente de la notion même de marché, sur la part croissante de financements privés dans les universités ?

Au vu des interrogations soulevées par l'évolution démographique de la Chine, certaines questions ont touché plus particulièrement l'éducation et l'avenir de la recherche. Comment renforcer une éducation aux sciences pour tous et construire une élite scientifique et technique, tout en favorisant les capacités créatives des élèves ? Comment conserver une recherche fondamentale dans un contexte où l'essentiel de l'effort de recherche est concentré sur les applications technologiques et industrielles ? Comment attirer la diaspora chinoise de l'étranger et les talents internationaux dans le contexte universitaire, environnemental et politique actuel ? Comment trouver des débouchés pour les étudiants confrontés à un nouvel impératif, celui du marché ?

Sur le chemin du rattrapage économique, scientifique et technologique, la Chine avance très vite mais de profonds déséquilibres internes se maintiennent et s'accroissent. D'ores et déjà la Chine est un acteur majeur des technologies de la communication. Elle devrait le devenir bientôt dans d'autres domaines que l'Etat a définis comme prioritaires, tels les nanotechnologies ou les biotechnologies. Dans un contexte de mondialisation, nos avens sont liés et, comme avec toutes les autres grandes puissances, la coopération est essentielle. L'IHEST s'y est engagé avec la signature d'un memorandum of understanding avec le Shanghai Institute of Science and Technology Management (SISTM).



## PÉKIN

Du 25 au 28 mars 2012, la promotion a séjourné à Pékin. A l'ambassade de France en Chine, le 26 mars, elle a pu s'informer de la R&D en Chine, de l'industrie de défense chinoise, de l'enseignement supérieur, du programme nucléaire chinois et des questions de santé et d'affaires sociales. Elle a également pu rencontrer la délégation de l'IHEDN. Puis, la promotion s'est rendue à la Chinese Academy of Science (CAS), où elle a pu rencontrer le directeur adjoint du National Center for Nanoscience, et visiter les laboratoires du centre. Elle s'est ensuite rendue à la Tsinghua University. Elle y a rencontré son vice-secrétaire exécutif du comité du parti, le directeur du Research Center on Network and Information Security Technology. Le 28 mars, elle s'est rendue au China Academy of Space Technology (CAST), où elle a rencontré la directrice des relations internationales et visité le centre, avant de se rendre à la Cité interdite.

## WUHAN

Du 29 au 30 mars 2012, la promotion a séjourné à Wuhan. Le 29 mars, elle s'est rendue au centre de production de Dongfeng Peugeot Citroen Automobiles, où elle a rencontré le directeur du centre. Puis elle s'est rendue à la Wuhan East Lake High Technology Development Zone (WEHDZ), à la société FiberHome, à la Huazhong University of Science and Technology (HUST), au Wuhan National Laboratory in OptoElectronics (WNLO). La matinée du 30 mars a été consacrée aux énergies propres et renouvelables et au programme ICARE (China-EU Institute for Clean and Renewable Energy). La promotion s'est ainsi rendue à la State Key Laboratory of Coal Combustion où elle a rencontré son directeur, ainsi que le co-doyen chinois d'Icare et son co-doyen européen. Le poids énergétique de la Chine dans le monde a pu être débattu avec le directeur exécutif d'ICARE. L'après-midi a été consacrée aux problèmes de science, de développement et de planification dans la province du Hubei, la ville et la région de Wuhan et ses relations avec la France. La promotion a pu rencontrer de nombreux entrepreneurs français installés dans la région à l'invitation du consul de France.

## SHANGHAI

Du 31 mars au 3 avril 2012, enfin, la promotion a séjourné à Shanghai. La journée du 31 mars a été consacrée à un symposium franco-chinois, co-organisé par l'IHEST et la Commission des sciences et technologies de la municipalité de Shanghai. Le 1<sup>er</sup> avril, la promotion s'est rendue le matin à la Jiao Tong University, où elle a été accueillie par son président. La recherche en biomédecine et la coopération de l'université avec les entreprises ont été évoquées. L'après-midi, la promotion a visité le Chinese National Human Genome Center. Le 2 avril, elle s'est rendue au musée de Shanghai, puis a discuté de la mobilité des chercheurs autour des programmes 100 talents, 1 000 talents. L'après-midi a été consacré à la visite du centre de R&D de l'entreprise Huawei. Le 3 avril, les auditeurs ont rencontré les entreprises françaises implantées à Shanghai, traité de la question du financement de l'innovation en Chine, rencontré les directeurs généraux d'Essilor et de BioMérieux en Chine. L'après-midi a été consacrée à la question de la santé publique, de la recherche et des politiques municipales.



Ce voyage d'études a été préparé en étroite collaboration avec le service scientifique de l'ambassade de France en Chine et les consulats de Shanghai et de Wuhan. Il a reçu l'appui, pour sa préparation, de nombreuses personnalités françaises et chinoises, dont on trouvera la liste en introduction du carnet de voyage, en ligne sur le site de l'IHEST.

## ➤ SIGNATURE D'UN MEMORANDUM OF UNDERSTANDING

Le 31 mars 2012, à l'occasion du voyage d'études en Chine des auditeurs du Cycle national de l'IHEST, un Memorandum of Understanding (MoU) a été signé à Shanghai entre l'IHEST et le SISTM, institut de formation sous l'autorité de la Commission des Sciences et Technologies de la Municipalité de Shanghai. Les deux instituts se sont entendus sur des échanges de compétences et de savoir-faire afin d'enrichir leurs capacités et leurs modalités de formation respectives. Créé en 1980 par le gouvernement municipal de Shanghai, le SISTM est un centre de formation des hauts-fonctionnaires chinois. Tout comme l'IHEST, le SISTM forme des cadres et hauts-représentants issus de tous les secteurs de la société chinoise et destinés à occuper des postes importants directement liés aux sciences et aux technologies. Sous tutelle du gouvernement municipal de Shanghai, le SISTM sert de centre de formation pour le ministère chinois de la Science et la Technologie (MoST) et accueille chaque année environ 4 000 hauts-représentants de la société chinoise venant de tout le pays. L'initiative de cette coopération est directement liée au voyage d'études de l'IHEST. Un symposium franco-chinois, organisé par les deux instituts, sur le thème « Innovation, science et société : quels enjeux de développement ? » a réuni à Shanghai les auditeurs de l'IHEST et une cinquantaine de cadres chinois des sciences et technologies. Il a permis aux deux instituts de présenter en détail leurs activités, leurs missions et leurs visions de la science et de l'innovation, et d'entendre notamment les interventions de Wang Jian Ping, président du SISTM, Wang Rong, vice-président de la China Association of Science and Technology Industry Parks.

Pour davantage d'informations, on se reportera au Carnet de voyage d'études à Pékin, Wuhan et Shanghai, en ligne sur le site de l'IHEST.

## EUROPE

### LE VOYAGE D'ÉTUDES EN ALLEMAGNE

7-9 février 2012

Première puissance économique européenne, ancrée au cœur de la construction de l'Europe, caractérisée par l'expérience fédérale, l'Allemagne, pays choisi pour le voyage d'études en Europe de la promotion Christiane Desroches Noblecourt, présente un important potentiel de recherche et d'innovation, marqué par une forte pré-



sence des entreprises de taille moyenne. Rien d'étonnant, donc, que, pour la deuxième fois en trois ans, une promotion de l'IHEST aille y effectuer son voyage d'études européen. En janvier 2009, en effet, la promotion Hubert Curien s'était rendu à Berlin et Dresde, pour un déplacement qui s'inscrivait pleinement dans thème de l'année, « Science, technologie et société européenne : compétitivité, coopération, éthique ». Le carnet de voyage de 2009 et celui rédigé en 2012 ont permis d'enrichir un dossier multimédia sur l'Allemagne, en ligne sur le site de l'IHEST, reconnu comme un document de référence.

Le voyage de la promotion 2011-2012 du cycle national de formation de l'IHEST, qui s'est déroulé du 7 au 9 février 2009, a permis d'aborder les ressorts de la compétitivité d'un pays emblématique de la puissance en Europe, qui, dans un contexte de crise économique, tire parti de la mondialisation. Il s'est attaché à montrer comment, au vu des changements profonds, accélérés par l'émergence de nouvelles puissances, ce pays développe sa capacité de recherche et d'innovation, fait de la science et de la technologie un fondement de sa stratégie de développement et adapte son modèle économique et social.

Au cours de ce voyage les auditeurs ont pu prendre la mesure, sur des territoires industriellement denses, des efforts de ce pays pour lier croissance et environnement, pour initier des mutations technologiques et pour se saisir des perspectives ouvertes par l'économie de la connaissance. Les diverses rencontres effectuées ont permis de souligner les axes stratégiques de la politique de recherche et d'innovation allemande, les régulations à l'œuvre entre pouvoirs publics, recherche, enseignement supérieur, entreprises et le mode de coopération entre ces acteurs. Il s'est agi aussi d'apprécier les spécificités du système de recherche et d'innovation allemand, les modèles de gouvernance opérant aux différents échelons

politiques d'un système fédéral et les dynamiques des réseaux de compétences, clusters et coopérations inter-entreprises. Le voyage et les expériences étudiées ont enfin permis de faire comprendre les conditions sociales et politiques dans lesquelles se définissent les orientations de la recherche et de l'innovation allemande.

Avec Hambourg puis Berlin, le voyage a fait découvrir aux auditeurs des territoires symbolisant les évolutions de l'Allemagne - dans les dimensions scientifiques, technologiques et industrielles mais aussi politiques, économiques, sociales et culturelles - et les mutations en cours qui traversent la société.

### HAMBOURG

A Hambourg, ville-Etat et deuxième métropole allemande, les auditeurs ont pu apprécier concrètement les enjeux du tournant énergétique allemand axé sur les énergies renouvelables. Devenue un lieu emblématique de l'éolien sur le continent européen, capitale verte de l'Europe en 2011, la cité hanséatique est la vitrine allemande du développement durable. Le Sénat (gouvernement de Hambourg) mène une politique active dans ce domaine, l'objectif étant de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % en 2020 par rapport à 1990. Il a renforcé notamment son cluster régional « Energies renouvelables » et a créé sa propre filiale de production d'énergie, Hamburg-Energie, un organisme public qui propose de l'électricité 100 % renouvelable et locale, illustrant ainsi le mouvement de « recommunalisation » de l'approvisionnement en énergie observé en Allemagne. Ce positionnement de « ville durable » se traduit par une profonde mutation urbaine, symbolisée par deux lieux, le port et la ville nouvelle d'Hafencity. Le port, troisième d'Europe après Rotterdam et Anvers, est désormais un hub incontournable sur la route des porte-conteneurs ; il est le deuxième terminal européen de conteneurs et s'est engagé dans un programme « soutenabilité ». Au centre Fraunhofer de logistique maritime, au sein de l'université technologique de Hambourg, les auditeurs ont pu mesurer l'importance stratégique de la R&D pour l'organisation des activités maritimes, essentielles dans l'économie hambourgeoise. La ville nouvelle Hafencity, projet urbain le plus important d'Europe, mêle architecture spectaculaire – avec les immeubles des sièges d'Unilever, du Spiegel, l'Elbphilharmonie... - et méthode de construction innovante et durable. Cette vaste opération de réhabilitation de l'ancienne zone portuaire au bord de l'Elbe, qui augmentera la taille du centre-ville de Hambourg de 40 % et multipliera sa population par deux, veut être un exemple réussi de développement urbain, réunissant différents acteurs, politiques, culturels, économiques, innovateurs, publics comme privés.

La valorisation durable et diversifiée – sociale, économique, culturelle, environnementale – d'un territoire urbain, le quartier de Wilhelmsburg, a été présentée aux auditeurs. Ils ont été reçus à l'IBA (Internationale Bauausstellung), l'exposition internationale d'architecture, qui conduit ce projet du « saut par-dessus l'Elbe » (Sprung über der Elbe) visant à réintégrer une zone désaffectée dans le tissu urbain et à en faire un quartier climatiquement neutre, en cohérence avec la stratégie énergétique globale de la ville. Des lieux de recherche et d'innovation caractérisent cette évolution de Hambourg. La présenta-

tion des activités du Climate service center aux auditeurs a ainsi montré l'importance de la recherche sur le changement climatique à Hambourg, illustrée notamment par le cluster d'excellence Clisap (Integrated Climate System Analysis and Prediction) de l'université de Hambourg (UHH) qui développe un centre de compétence mondial pour le climat. Le rôle des réseaux de compétences dans la dynamique de la R&D et de l'innovation à Hambourg a été souligné à travers l'exemple du cluster aéronautique, distingué parmi les cinq clusters de pointe (spitzencluster) en Allemagne. L'étape à Hambourg du voyage d'études a ainsi permis d'observer les mutations d'une cité qui, à l'image d'autres grandes villes portuaires dans le monde, reconquiert sa façade maritime grâce à une innovation urbaine liant objectifs économiques et environnementaux. Elle a illustré concrètement la nouvelle politique énergétique allemande et la stratégie en faveur des technologies propres. Elle a aussi donné l'occasion de comprendre comment fonctionnent les clusters et la coopération entre acteurs scientifiques, économiques et territoriaux.

### WOLFSBOURG

En passant par Wolfsburg, en Basse-Saxe, lieu symbolique de l'industrie allemande avec le siège de Volkswagen, les auditeurs ont pu voir le plus grand site automobile du monde qui emploie 50 000 salariés. La visite de la chaîne de production a permis de se rendre compte de la logique de rationalisation très poussée du constructeur qui réalise d'importantes économies d'échelles en développant des modules communs à différents modèles. Cette étape a conduit les auditeurs à s'interroger sur la compétitivité industrielle dans un secteur traditionnel, sur la chaîne d'innovation d'un groupe investissant fortement dans la R&D et sur les liens entretenus avec le territoire local.

### BERLIN

A Berlin, capitale politique de l'Allemagne, la matinée à l'université Humboldt, créée en 1810, a illustré les évolutions du système d'enseignement supérieur allemand et le rôle de la coopération franco-allemande. Les auditeurs ont saisi les enjeux de l'« Initiative d'excellence », lancée en 2005 par le gouvernement fédéral et les Länder, pour une université qui cherche à développer une recherche de pointe, à dynamiser un vivier de jeunes chercheurs et à renouveler sa gouvernance. La présentation des activités et des axes de recherche du Centre Marc Bloch a offert un exemple réussi de coopération franco-allemande dans le domaine de la recherche en sciences sociales.

En conclusion du séjour, la délégation de l'IHEST a été reçue à l'Ambassade de France. La situation politique de l'Allemagne, les grands enjeux économiques, scientifiques, énergétiques et sociétaux du pays et la stratégie du gouvernement pour y répondre ont été mis en perspective. Après avoir rencontré des acteurs-clés de la relation science-société au cours du voyage, les auditeurs ont pu ainsi, lors de cette ultime étape, mieux appréhender les différences et les complémentarités franco-allemandes et engager une réflexion sur les synergies possibles entre les orientations des politiques des deux pays, en particulier en matière de recherche et d'innovation.

Pour davantage d'informations, on pourra se reporter au Carnet de voyage d'études à Hambourg et Berlin, en ligne sur le site de l'IHEST.



**➤ RÉGION :**  
**LE VOYAGE D'ÉTUDES EN PAYS DE LA LOIRE**  
 20-22 novembre 2012

Les visites en France doivent permettre de contextualiser les sujets abordés au cours des séminaires et de rencontrer les hommes et les femmes engagés dans la recherche et l'innovation, de visiter des grands équipements et laboratoires, de prendre la mesure des différents modes d'organisation et d'analyser les dynamiques régionales et d'aménagement du territoire. La promotion 2012-2013 s'est ainsi déplacée du 20 au 22 novembre 2012 à Nantes et à Saint-Nazaire, pour une session sur le territoire et son développement en Région Pays de la Loire.



Cette session avait pour objectif de saisir les rapports qu'entretient un territoire, la Région Pays de la Loire, avec les sciences et les technologies, en lien avec sa géographie, son histoire et sa culture. Une grande capacité à se projeter dans l'avenir caractérise les acteurs de ce territoire, héritiers d'utopies dont ils s'inspirent pour leur développement. Comment la recherche, l'éducation, l'innovation, technologique comme sociale, s'inscrivent-elles dans ces changements ? Comment la créativité et l'innovation sont-elles stimulées dans une région dont les villes connaissent depuis plusieurs années des transformations économiques, structurelles et démographiques majeures ? Toutes ces questions ont été au cœur d'un voyage qui s'est intéressé aux filières économiques traditionnelles et nouvelles ainsi qu'aux écosystèmes de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, aux politiques publiques et industrielles à l'œuvre dans ce territoire.

La matinée du mardi 20 novembre 2012 a été consacrée à la filière végétale en Pays de la Loire, matinée co-organisée avec le pôle de compétitivité du végétal, Vegepolys, l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et le CCSTI Terre des Sciences. La matinée s'est déroulée au Muséum d'histoire naturelle. Elle a débuté par une table ronde sur l'innovation végétale, autour du cas de la rose, suivie par une visite du Muséum, en présence de son conservateur. Le thème de l'après-midi, co-organisée avec la société d'aménagement de la métropole Ouest-Atlantique (Samoa), a été consacré à la question « Nantes et les transformations d'une ville : utopies, héritages, paris sur l'avenir ? » L'après-midi a comporté trois temps. Le premier, sur la dynamique métropolitaine des villes de

Nantes et Saint Nazaire ; le deuxième sur le territoire numérique ; le troisième, sur l'île de Nantes et le quartier de la création.

La journée du mercredi 21 novembre, sur la recherche et les mutations industrielles, a été co-organisée avec la Délégation régionale à la recherche et à la technologie (DRRT et l'Institut de recherche technologique Jules Verne (IRT Jules Vernes). La matinée a été marquée par trois temps. Premièrement, la présentation de la politique territoriale de l'Etat ; deuxièmement, une table ronde ; troisièmement, la visite du Technocampus EMC<sup>2</sup>. L'après-midi a été consacré à la visite d'assemblage Airbus à Saint-Nazaire, en présence de son directeur général, et du chantier naval STX, en présence de son directeur technique. La promotion a pu rencontrer le maire de Saint-Nazaire et des acteurs industriels, économiques et universitaires. Puis des regards croisés ont été organisés sur l'innovation à Saint Nazaire. La soirée a été consacrée à la prospective territoriale Nantes 2030, Région 2040, rencontre co-organisée par le Conseil régional et le maire de Nantes.

La promotion a poursuivi son travail le jeudi 22 novembre 2012. La matinée, consacrée à la question « La circulation des idées, utopie ou réalité ? » a été organisée par l'IHEST, l'université de Nantes et l'Institut d'études avancées de Nantes (IEA Nantes), dont les auditeurs ont pu entendre plusieurs résidents. L'après-midi a été consacrée à la politique de recherche de l'université de Nantes.

**”** Ces trois jours à Nantes ont une nouvelle fois été intellectuellement très riches, à la fois par la qualité des

rencontres et des intervenants, mais également par leur diversité. D'une manière générale, les présentations nous ont permis de découvrir les dynamiques créées sur un territoire en matière de recherche, en matière d'innovation, en matière de développement économique ou de projet urbain. On en retient que façonner ou aménager une ville, forger des stratégies industrielles, bâtir une identité culturelle s'inscrit dans un temps long.

Propos d'un auditeur

**”** Globalement, cette session s'est révélée particulièrement intéressante et très riche de découvertes et de

surprises témoignant de la vitalité du territoire. J'ai été particulièrement impressionnée par la passion et l'esprit d'initiative animant les acteurs rencontrés. Cela m'a en partie reconcilié avec les politiques publiques, en m'offrant un autre angle de vue et d'autres perspectives. Cette session a en ce sens très bien rempli son objectif : celui de nous décentrer et d'apporter une vision concrète des rapports entre un territoire avec les sciences et les technologies.

Propos d'un auditeur



Les quatre journées de l'université européenne d'été, dont on trouvera le programme précis en annexe, se sont déroulées autour des quatre thèmes suivants.

Premièrement, les relations entre sciences, éthique et droit, avec des interventions qui ont porté sur les normes dans la société ; de l'esprit des lois ; la norme et sa réfutation ; formes, normes et dogmes.

Deuxièmement, les dynamiques d'élaboration des normes, avec des interventions sur les interactions entre les normes éthiques et juridiques ; la complexité et les acteurs des normes juridiques et des normes techniques : le cas des nanotechnologies ; Internet : d'où viennent réellement les normes ? ; la responsabilité des communautés scientifiques face à l'incertitude ; responsabilité individuelle, responsabilité collective des scientifiques.

Troisièmement, Les dynamiques d'application des normes, avec des interventions sur la fabrication de la recherche et la transgression des normes ; du partage de l'information au partage des informations ; les normes environnementales. Le travail en salle s'est poursuivi par deux visites de terrain. La première sur le site d'ITER France, à Cadarache, occasion d'étudier la démarche engagée par l'Agence au titre des mesures fixées en compensation des

travaux de défrichage pour la construction des installations, la deuxième aux thermes de Gréoux-les-Bains, pour étudier les normes qui s'applique en matière thermique.

Quatrièmement, les dynamiques des normes dans le temps et l'espace, avec des interventions sur la faillibilité de la science et l'expertise, la science et le procès : quelle autorité sur la science ? ; Europe 2020 : vers une approche responsable ; vers un droit universel des sciences et des techniques ; les normes dans l'espace mondialisé : quelle place pour l'Europe ?

75 personnes ont participé à cette manifestation.

L'université d'été a fait l'objet d'une synthèse d'une trentaine de pages et d'un compte rendu intégral, base du prochain ouvrage de la collection Questions vives. Une série d'interviews d'intervenants ont fait l'objet d'enregistrements vidéos consultables sur le site [www.ihest.fr](http://www.ihest.fr) Chaque journée a fait l'objet d'une lettre d'information, en ligne, comme les vidéos, sur le blog de l'université européenne d'été, consultable à l'adresse <http://ueihest2012.wordpress.com/>





*Les Annales des Mines ont consacré leur numéro de juillet 2012 à la normalisation. Les normes techniques et managériales, peut-on lire, sont « des documents qui sont fondés sur divers degrés et nature de consensus, (...) elles établissent sur une base volontaire les règles, les pratiques, les métriques ou les conventions utilisées dans les sciences, la technologie, le commerce et l'ensemble de la société. » Une telle définition est déjà assez large. Pourtant, la réalité des normes l'est encore plus. Des normes de comportement ne sont ainsi aucunement des documents, mais des pratiques et des habitudes. Des normes réglementaires ne sont pas volontaires. Et que dire des standards ? Disons que la norme est ce qu'on fait par opposition à ce qu'on ne fait pas. En ce sens, la norme est un élément essentiel de l'activité économique. L'échange entre des acteurs, les autres types de coopérations entre acteurs économiques, sont essentiellement fondés sur la confiance que les comportements, les produits et les processus seront conformes aux attentes. Comment faire du commerce, faire société ou coopération si l'on ne peut plus compter sur la conformité des comportements des acteurs à nos attentes ?*

Extrait de l'intervention de Bertrand Collomb.



*Une semaine très riche. Les échanges libres entre participants, d'horizons très variés, et les contacts qui en découlent, le cas échéant, sont un élément important de l'université d'été. Le pari du « mélange » des deux communautés droit et science, pas évident a priori, a été gagné aboutissant à une meilleure compréhension réciproque des enjeux*

Propos d'un participant



*J'ai été impressionné par la qualité et le souci de diffusion scientifique des intervenants. Le dialogue entre*

*professionnels de milieux très différents était remarquable.*

Propos d'un participant



*Les universités d'été de l'IHEST, je veux le souligner, sont une vraie expérience, et je vous invite tous*

*à la faire. C'est un moment de débat extraordinaire, et de formation de sa propre opinion sur un sujet.*

Propos d'un participant

## Conseil scientifique de l'université européenne d'été 2012

Le conseil scientifique de l'université européenne d'été s'est réuni le 24 janvier et le 16 mars 2012. Il a été composé des personnalités suivantes :

**Pierre-Jean Benghozi**, Ecole polytechnique, CNRS, **Jean-Michel Besnier**, Université Paris Sorbonne, **Jean-Pierre Bourguignon**, IHES, **Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader**, IHEST, **Marie de Lattre-Gasquet**, CIRAD, **Mireille Delmas-Marty**, Collège de France, **Rafael Encinas de Munagorry**, Université de Nantes, **Patrick Gaudray**, CNRS, **Mathias Girel**, ENS, **Stéphanie Lacour**, CNRS, **Etienne Vergès**, Université de Grenoble 2, **Heinz Wismann**, EHES





CREAT  
TECHNOLOGIE  
CONOMIE  
CROSSANCE  
PO  
ULTURE  
REGIONALS  
ÉNERGI  
MONDE  
RENDE  
PROCHE  
MONDIALISA  
TRA  
TEGIE  
COOPERATION  
FOR  
PROJET  
COOPERATION  
BLA  
TERNA  
FINANCE  
PROGR  
BOOM  
MAINTEN  
ACTION  
NATIONALE  
ÉDUCATI  
N  
SEIGNEMENT  
ÉDUCATI  
N  
D  
GEOPO  
LITIQUE  
CO  
N  
EXTE  
COMPETITION  
CLIMAT  
CHANGEMENT  
INSTITUTI  
FINANCE  
MATHÉMATIQUE  
RESS  
URCES  
NORME  
ÉTHIQUE  
INTELLIGENCE  
DEMARCHE  
ANALYSES  
AVOIR  
RISQ  
ENFORM  
CONTRE  
RISQUE  
INVESTI  
FORMATION  
INFORM



ALISSANCE • CHIMIE • ÉCONOMIE • CULTURE • PUISSANCE • POLITIQUE •

ENJEUX • ÉNERGIE • APPROCHE •

DIALOGUE • FORMATION •

ÉVALUATION • RELATION • FRANCE •

PROGRÈS • DOMAINE • ACTEUR •

ONAL • ÉVOLUTION •

ÉDUCATION • DYNAMIQUES •

QUE • CONTEXTE • COMPÉTITION •

CLIMAT • TEMPS • PAYS •

STITUTION • ÉCONOMISTE •

RE • RESSOURCES • NORME • ÉTAT •

RIQUE • FRONTIÈRE • DEMARCHE •

RENDEMENT • RENCONTRE • RISQUE •

INVESTISSEMENT • INFORMATION • INVESTISSEMENT •

ÉCART • SYSTÈME • SÉCURITÉ • RENOUVELABLE • POLLUTION •

LE • CHICAGO • RESPONSABILITÉ • REGARD • LOCAL • PRIORITÉ •

ORT • TELECOMMUNICATION •

GLOBAL • CRÉATION • CONCEPT •

ITE • PROGRAMME •

POPULATION •

EMAGNE • JAPON •

UDE •

DIALOGUE •

OUVRIR •

COMMUNICATION •

INTÉRIEUR •

ÉTUDE •

ÉVALUATION • RÉGULATION • EUROPE •

CHIMIE • PUISSANCE • POLITIQUE •

ENJEUX • ÉNERGIE • APPROCHE •

DIALOGUE • FORMATION •

ÉVALUATION • RELATION • FRANCE •

PROGRÈS • DOMAINE • ACTEUR •

ONAL • ÉVOLUTION •

ÉDUCATION • DYNAMIQUES •

QUE • CONTEXTE • COMPÉTITION •

ÉTUDE •

DIALOGUE •

OUVRIR •

COMMUNICATION •

INTÉRIEUR •

# 02

## AUDITEURS ET INTERVENANTS DE L'IHST

ALLOCATION • DÉCISION • BIOPHARMACIE • ÉVALUATION • MÉTÉOROLOGIE • POLITIQUE • ÉCONOMIE • CULTURE • PUISSANCE • POLITIQUE • ENJEUX • ÉNERGIE • APPROCHE • DIALOGUE • FORMATION • ÉVALUATION • RELATION • FRANCE • PROGRÈS • DOMAINE • ACTEUR • ONAL • ÉVOLUTION • ÉDUCATION • DYNAMIQUES • QUE • CONTEXTE • COMPÉTITION • CLIMAT • TEMPS • PAYS • STITUTION • ÉCONOMISTE • RE • RESSOURCES • NORME • ÉTAT • RIQUE • FRONTIÈRE • DEMARCHE • RENDEMENT • RENCONTRE • RISQUE • INVESTISSEMENT • INFORMATION • INVESTISSEMENT • ÉCART • SYSTÈME • SÉCURITÉ • RENOUVELABLE • POLLUTION • LE • CHICAGO • RESPONSABILITÉ • REGARD • LOCAL • PRIORITÉ • ORT • TELECOMMUNICATION • GLOBAL • CRÉATION • CONCEPT • ITE • PROGRAMME • POPULATION • EMAGNE • JAPON • UDE • DIALOGUE • OUVRIR • COMMUNICATION • INTÉRIEUR • ÉTUDE • ÉVALUATION • RÉGULATION • EUROPE • CHIMIE • PUISSANCE • POLITIQUE • ENJEUX • ÉNERGIE • APPROCHE • DIALOGUE • FORMATION • ÉVALUATION • RELATION • FRANCE • PROGRÈS • DOMAINE • ACTEUR • ONAL • ÉVOLUTION • ÉDUCATION • DYNAMIQUES • QUE • CONTEXTE • COMPÉTITION • ÉTUDE • DIALOGUE • OUVRIR • COMMUNICATION • INTÉRIEUR •

# LA PROMOTION CHRISTIANE DESROCHES NOBLECOURT 2011-2012

## Liste des auditeurs nommés à l'issue de la formation

Par arrêté du ministre de l'Education nationale, et du ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, il est conféré le titre d'ancien auditeur de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie aux personnalités suivantes :

**M<sup>me</sup> Alazard-Toux Nathalie**

directrice, direction Economie et Veille,  
IFP Energies nouvelles

**M. Audouin Olivier**

directeur des affaires externes,  
Alcatel-Lucent Bell Labs France

**M. Bel-Hadj Lotfi**

président, fonds LBH Développement

**M. Bernard Eric**

directeur de la stratégie, direction  
générale technique, Dassault Aviation

**M. Bernard Frédéric**

directeur général adjoint,  
UMC santé Prévoyance

**M. Berry Dominique**

directeur adjoint, département  
systèmes biologiques, CIRAD

**Mme Borel Corinne**

adjointe au directeur, direction  
des sciences de la matière, CEA

**M. Bridot Eric**

directeur technique Recherche  
et Technologie, division Safran  
Electronics, Sagem Défense Sécurité

**M. Cervel Jean-François**

inspecteur général de l'administration  
de l'Education nationale et de la  
recherche, ministère de l'Education  
nationale, de la jeunesse et de la vie  
associative

**M. Chevoir François**

directeur adjoint, laboratoire Navier,  
Institut français des sciences et  
technologies des transports, de  
l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR)

**M. Coppalle Jérôme**

adjoint au sous-directeur de l'innovation,  
direction générale de l'enseignement  
et de la recherche, ministère  
de l'Agriculture, de l'Alimentation,  
de la Pêche, de la Ruralité et de  
l'Aménagement du territoire

**M<sup>me</sup> Couvert Carole**

présidente du groupe CFE-CGC, Conseil  
Economique Social et Environnemental

**M. Creze Patrick**

directeur, adjoint au délégué,  
Délégation interministérielle à  
l'Aménagement du territoire et à  
l'Attractivité régionale (DATAR)

**M<sup>me</sup> Debisschop Véronique**

directrice de l'Action régionale,  
de l'enseignement supérieur et de  
l'Europe, direction générale, INRA

**M. Duault Hubert**

directeur général, Paris Développement

**M. Fohanno Olivier**

commissaire divisionnaire,  
chef de la mission pour la politique  
de l'innovation et des partenariats  
technologiques, service des technologies  
et des systèmes d'information de la  
sécurité intérieure, direction générale  
de la police nationale, ministère de  
l'Intérieur, de l'Outre-mer, des Collectivités  
territoriales et de l'Immigration

**M. Gérard Thomas Emmanuel**

fondateur et gérant, SUSTENN

**M. Grison Xavier**

responsable du pôle matériaux  
et composants, direction générale  
de l'armement, ministère de la Défense  
et des Anciens Combattants

**M<sup>me</sup> Guégot Françoise**

députée de Seine-Maritime

**M. Isoard Gilbert**

président de R3D3 ; directeur  
du Collège des Hautes Etudes  
de l'Environnement et du Développement  
Durable-Méditerranée (CHEDD  
Méditerranée)

**M. Jacquet Joël**

délégué à la recherche et aux relations  
industrielles, campus de Metz, Supelec

**M. Jeantet Romain**

professeur, Institut supérieur des sciences  
agronomiques, agroalimentaires, horticoles  
et du paysage, Agrocampus Ouest

**M. Jourdan Amaury**

directeur technique, systèmes  
d'information et de communication,  
Thales Communications SA

**M<sup>me</sup> Kallenbach Sacha**

inspectrice générale de l'administration de  
l'Education nationale et de la recherche ;  
ministère de l'Education nationale, de la  
jeunesse et de la vie associative

**M<sup>me</sup> Khalatbari Azar**

journaliste, chef de rubrique,  
département Presse, Sciences et Avenir

**M. Kozłowski Krzysztof**

directeur, Telekomunikacja Polska, Orange  
Labs (Pologne)

**M. Le Moing-Surzur Philippe**

sous-directeur des études et des projets,  
direction des systèmes d'information et  
de communication, ministère de l'Intérieur,  
de l'outre-mer, des collectivités territoriales  
et de l'immigration

**M<sup>me</sup> Lestienne Cécile**

directrice de la rédaction, Arts Magazine

**M<sup>me</sup> Lucas Hélène**

chef du département de génétique  
et d'amélioration des plantes, INRA

**M<sup>me</sup> Machure Sestna**

proviseure, lycée Albert Einstein,  
Académie de Versailles

**M. Massip Arnaud**

administrateur adjoint, section des activités  
économiques du Conseil économique,  
social et environnemental

**M<sup>me</sup> Meddahi Malika**

membre de l'équipe de coordination  
de l'opération du grand collisionneur  
de hadrons, adjointe du chef de projet  
des injecteurs du LHC, CERN

**M<sup>me</sup> Mermet Nathaly**

journaliste, correspondante,  
Biotech Info

**M<sup>me</sup> Moulin Catherine**

directrice santé et environnement,  
SFR

**M. Pechmegre-Caminade Jean-Pierre**

chargé de mission partenariats,  
direction générale, Synchrotron SOLEIL

**M. Postaire Eric**

chargé de mission auprès des Secrétaires  
perpétuels, Académie  
des sciences

**M. Pyndiah Ramesh**

responsable du département signal  
et communications, Telecom Bretagne

**M<sup>me</sup> Rabbe Catherine**

adjointe au chef de programme Aval  
du cycle actuel, direction de l'énergie  
nucléaire, CEA

**M<sup>me</sup> Rioux Claire**

inspecteur de l'Education nationale,  
Académie Orléans-Tours, ministère  
de l'Education nationale, de la jeunesse  
et de la vie associative

**M<sup>me</sup> Rizand Anne**

directrice régionale Auvergne-Limousin,  
Cemagref

**M. Roest Walter**

responsable des secteurs géosciences  
et écosystèmes profonds, direction de la  
prospective et de la stratégie scientifique,  
Ifremer

**M. Roy Stéphane**

adjoint au chef du service environnement  
et procédés innovants, BRGM

**M. Soulas Marc**

chef de la division criminalistique,  
ingénierie et numérique, Institut de  
recherche criminelle de la Gendarmerie  
nationale, ministère de l'Intérieur, de  
l'outre-mer, des collectivités territoriales  
et de l'immigration

**M. Tanguy Jean-Michel**

directeur de projet, direction  
de la recherche et de l'innovation  
du Commissariat général au  
développement durable, ministère  
de l'Ecologie, du développement durable,  
des transports et du logement

**M. Tataranni Pietro Antonio**

vice-président Global Medical Operations,  
Sanofi Aventis

**M. Thiollet Jean-Patrick**

chef du pôle rayonnement en charge  
des affaires publiques et des relations  
institutionnelles, Marine nationale,  
ministère de la Défense et des anciens  
combattants

**M. Wiat Bruno**

ingénieur en chef système,  
logiciel et systèmes d'information critiques,  
direction technique, Thales Alenia Space

**Évaluation finale**

L'évaluation individuelle finale des auditeurs a porté sur l'évolution et la dynamique personnelle, les thèmes de réflexion ciblés par l'IHEST et la poursuite de la relation avec l'Institut, après le cycle. S'agissant du premier point, nombre d'auditeurs reconnaissent que leur formation leur a ouvert de nombreux horizons et a grandement contribué à poser les jalons de leur prochaine étape professionnelle. « La vie de la promotion a été d'une richesse insoupçonnée souligne un auditeur, ajoutant que ce collectif est la véritable richesse de la pédagogie de l'IHEST. Un autre précise que « les relations interpersonnelles créées dans le groupe sont exceptionnelles, avec un grand respect des différences, chacun ayant sa pierre à apporter à l'édifice. »

S'agissant du deuxième point, les auditeurs s'attachent à reconnaître que les interventions ont été de haute qualité dans leur ensemble, les 140 intervenants rencontrés étant reconnus dans une très large proportion de très haut niveau. Les philosophes entendus lors de la première session ont notamment marqué les esprits. L'équilibre général des sessions a été globalement jugé intéressant autant que bien proportionné, sachant combiner cohérence et diversité. La pédagogie, comme les voyages, ont été plébiscités, le travail collectif entre auditeurs apprécié. « En conclusion, écrit un auditeur, je soulignerais la chance exceptionnelle qui est donnée à chaque auditeur de participer à toutes les activités de l'IHEST. »



*La formation de l'IHEST a pleinement  
répondu à mon attente d'enrichir ma  
réflexion et ma pratique professionnelle*

*par un questionnement et des apports nouveaux sur  
l'organisation et la gouvernance de la recherche et de  
l'innovation, notamment à l'échelle territoriale. Elle m'a  
surtout permis d'élargir cette réflexion en la plongeant  
dans des perspectives plus vastes, historiques aussi  
bien que thématiques et pluridisciplinaires. (...) Les  
présentations théoriques ont permis de questionner  
les différents concepts et outils, de mettre en perspective  
historique et internationale les mécanismes de régulation  
et les stratégies d'adaptation des acteurs, les processus  
de transfert de compétences et de répartition des  
pouvoirs, les modalités de gouvernance et de coopération  
entre partie prenantes. (...) L'apprentissage de la  
construction d'une intelligence collective partagée,  
rendue possible grâce à la méthode pédagogique  
spécifique de l'IHEST, a été une autre grande satisfaction  
de ma participation au cycle ; en particulier, j'ai vraiment  
beaucoup apprécié la valeur ajoutée que constituent les  
deux exercices de « questions en groupe d'auditeurs »  
et de « regards croisés de la promotion », cette discipline  
de l'esprit qui incite à réfléchir avant de poser une  
question, à partager avec d'autres ses interrogations, à les  
formuler de façon ouverte et positive, à prendre du recul,  
à trier pour retenir l'essentiel, à se remettre en question  
et s'interroger sur les évidences et idées reçues. Le travail  
en atelier m'a surtout apporté la perception tangible de la  
complexité d'une problématique sociétale, où la science  
n'est qu'un aspect parmi d'autres, face à des enjeux et  
intérêts multiples et puissants.*

*Propos d'une auditrice de la promotion*



*Il me faut tout d'abord exprimer une grande satisfaction sur le déroulement et le contenu de ce cycle, qui a parfaitement répondu à mes attentes. Le savant dosage entre des apports conceptuels, des immersions contextuelles, diverses formes de travail en groupe et de voyages ciblés, le tout dans un confort appréciable sans être ostentatoire, porté par une logistique sans faille, est la preuve d'une grande maturité : la conception et l'exécution de ce cycle a été proprement remarquable. Toute évolution (...) nécessitera une mise en œuvre attentive pour ne pas déstabiliser ce merveilleux équilibre.*

*Propos d'un auditeur*

# LA PROMOTION LÉONARD DE VINCI 2012-2013

Le cycle national de l'IHEST rassemble chaque année, durant 36 jours, une quarantaine de responsables issus de tous horizons et de secteurs les plus diversifiés. Le recrutement d'une promotion est donc chaque année une opération stratégique majeure, qui doit viser une culture commune et partagée sur les relations de plus en plus complexes entre la science, la technique, l'innovation et la société, et à penser autrement ces rapports. L'ambition est de permettre la synergie, l'interaction des publics, le décloisonnement, la transversalité et la distance, le recul, l'ouverture à de multiples enjeux. Il s'agit aussi de constituer un réseau, socle de l'animation du débat public, un vivier de personnalités, scientifiques ou non, attachées à s'impliquer dans le dialogue sur les sciences et les technologies, et à participer à leur gouvernance.

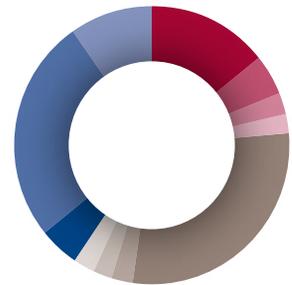
L'annonce de l'ouverture des inscriptions au cycle 2012-2013 a été mise en ligne sur le site de l'IHEST mi décembre 2011. Le 23 janvier 2012, des dossiers de recrutement ont été adressés aux 151 auditeurs participant à la convention et aux vœux de l'IHEST. Une newsletter spéciale recrutement a été envoyée aux contacts de l'IHEST le 15 février 2012. Près de 700 courriers, signés par le président et la directrice de l'IHEST ont été adressés aux différents secteurs socio-économiques. Plus d'une vingtaine d'établissements ont confirmé le relais de l'appel à candidatures au sein de leur réseau.

La promotion 2012-2013 est composée de 42 personnes, dont 24 hommes et 18 femmes, pour une moyenne d'âge à 47 ans. 30 % des auditeurs a une formation scientifique. Pour le reste, se dessine un éventail de formations beaucoup plus larges, dans les sciences de l'éducation, les arts, le management, l'économie, la gestion, les sciences politiques, les humanités et le droit, la sécurité et la défense.

Si la parité homme-femme n'est pas tout à fait atteinte (24 hommes, 18 femmes), elle progresse chaque année. Au point de vue de la répartition régionale, la partie francilienne reste la plus importante, à 67 %. La promotion accueille également deux représentants officiels de pays étrangers – Cameroun, Brésil – et un représentant italien d'une organisation internationale, le CERN. La promotion comprend enfin une auditrice belge, qui travaille dans une grande entreprise internationale en Ile-de-France.

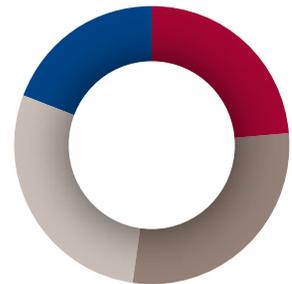
## RÉPARTITION SOCIOPROFESSIONNELLE DE LA PROMOTION 2012-2013

Autres ministères et autres administrations	6
Éducation nationale	2
Élus	1
Engagement associatif/société	1
Entreprises	12
Institutions et juridictions nationales	1
Médias et culture	1
Organisation syndicale	1
Organismes européens et internationaux	2
Recherche publique	11
Université, école	4



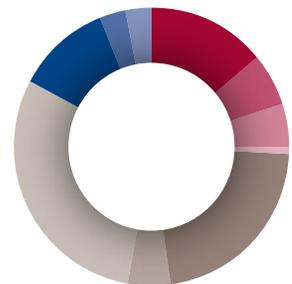
## RÉPARTITION SOCIOPROFESSIONNELLE SIMPLIFIÉE

Administration et gestion publique	10
Entreprise	12
Recherche enseignement supérieur	12
Société	8



## FORMATION INITIALE

Humanités	14
Sciences politiques	6
Sciences de l'éducation	5
Arts	1
Management / Gestion / Eco	22
Droit	5
Sciences exactes & ingénierie	30
Environnement / Agro	11
Santé	3
Sécurité & défense	3



## Liste des auditeurs 2012-2013

Par arrêté du ministre de l'Éducation nationale, et du ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, sont admis à suivre les sessions de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie pour l'année 2011-2013 :

### M. Ardellier Luc

président, Oreka Sud,

### M<sup>me</sup> Ben Hajel-Boujemaa Nozha

directrice du centre de recherche Saclay-Ile-de-France, INRIA,

### M. Ben Slimane Karim

directeur adjoint du département prévention et sécurité minière, BRGM,

### M. Bousquet Marc

responsable de capacité technologique, direction recherche et technologie, division Optronique, Sagem,

### M. Caron Patrick

directeur général délégué à la recherche et à la stratégie, CIRAD,

### M<sup>me</sup> Charlot Christine

secrétaire générale du Collège de direction, INRA,

### M. Cremona Christian

adjoint au chef du centre des techniques d'ouvrages d'art au service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements, ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie,

### M<sup>me</sup> de Mello Théry Neli Aparecida

professeur, université de São Paulo (Brésil),

### M. Doutréau Yann

directeur scientifique, Ecole nationale supérieure des techniques avancées Bretagne ; responsable du domaine scientifique « fluides, structures » à la mission pour la recherche et l'innovation scientifique, direction générale de l'armement, ministère de la Défense,

### M. Ehsam Denis

délégué général adjoint, Conférence des présidents d'université,

### M<sup>me</sup> Guidetti Michèle

professeur, directrice de l'unité de recherche interdisciplinaire Octogone, université Le Mirail, Toulouse,

### M. Hazouard Mathieu

conseiller régional, délégué à la recherche et aux pôles de compétitivité, conseil régional d'Aquitaine,

### M. Hernandez Philippe

chargé de mission innovation et prospective, délégation à la stratégie et à la programmation, Universcience,

### M. Ida Michel

directeur, Minatec Ideas Laboratory, CEA,

### M. Jean-Charles Fred

inspecteur de l'Éducation nationale, inspection académique du Loiret, académie d'Orléans-Tours, ministère de l'Éducation nationale,

### M. Jeanbart Jérôme

secrétaire général du comité technologie groupe, direction scientifique, Total SA

### M. Jégo Dominique

directeur du Pôle universitaire, Bouygues Entreprises France-Europe,

### M<sup>me</sup> Khelef Nadia

chargée de mission Europe, direction scientifique, Institut Pasteur,

### M<sup>me</sup> Lavarde Françoise

chargée de mission stratégique, commissariat général au développement durable, ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie,

### M. Ledinet Emmanuel

recherche et technologie manager, direction générale technique, direction de la prospective, Dassault aviation,

### M. Likiby Boubakar

secrétaire permanent, comité national de développement des technologies, ministère de la recherche scientifique et de l'innovation du Cameroun,

### M. Mansouri-Guilani Nasser

membre de la délégation à la prospective et à l'évaluation des politiques publiques, Conseil économique, social et environnemental ; chargé des questions économiques, Confédération Générale du Travail,

### M<sup>me</sup> Martin Isabelle

secrétaire confédérale en charge de la politique industrielle et de la recherche, Confédération Française Démocratique du Travail,

### M<sup>me</sup> Martin-Huguet Stéphanie

commissaire de police, chef du service de la coordination opérationnelle au secrétariat général de la zone de défense et de sécurité de Paris,

### M<sup>me</sup> Mercier-Perrin Nathalie

directeur des affaires générales, DCNS Research,

### M. Monnet Laurent

directeur des systèmes d'information, directeur délégué à l'organisation, Croix-Rouge française,

### M<sup>me</sup> Naftalski Héléne

directrice de Cabinet, Présidence, CNRS,

### M. Pace Alberto

chef du groupe « stockage et gestion des données », CERN,

### M<sup>me</sup> Pain Frédérique

directrice du design et de la stratégie de l'expérience client, Alcatel-Lucent Bell Labs France,

### M. Pikeroen Bernard

directeur du groupe de recherche science et techniques de l'information, Thales Research & Technologies,

### M<sup>me</sup> Planche Claire

responsable communication financière et relations investisseurs, département direction finance, Vilmorin & Cie,

### M<sup>me</sup> Régnauld-Théry Armelle

chargée de mission scientifique, Institut thématique multi-organismes Immunologie, hématologie et pneumologie, INSERM,

### M. Riot Stéphane

directeur, NoveTerra,

### M. Rosier Philippe

président, Solvay energy services,

### M. Roujou de Boubée Arnaud

directeur de la commission franco-américaine d'échanges universitaires et culturels, Fulbright,

### M<sup>me</sup> Rouyer Véronique

directrice adjointe des projets scientifiques et techniques, direction de la stratégie, du développement et des partenariats, IRSN,

### M<sup>me</sup> Sarton Laurence

consultante interne, service de l'action administrative et de la modernisation, ministère de l'Éducation nationale, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche,

### M. Saudubray Frédéric

chef de l'unité de recherche « aménités et dynamiques des espaces ruraux », représentant pour les Antilles et la Guyane, IRSTEA,

### M<sup>me</sup> Touboul Françoise

chef de programme, direction de l'énergie nucléaire, CEA,

### M. Touron Patrick

directeur adjoint, Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale,

### M<sup>me</sup> Uitre-Guéard Pascale

responsable du programme Terre Environnement Climat, direction de la stratégie et des programmes, CNES,

### M<sup>me</sup> Zablit-Schmitz Isabelle

directeur du développement, en charge des relations marché pour les services technologiques, IBM France SA.

# LE RÉSEAU DES INTERVENANTS

Un des objectifs de la formation de l'IHEST est de fournir aux auditeurs une diversité de points de vue et d'approches, avec une même exigence d'excellence. En 2012, l'IHEST a mobilisé 321 intervenants pour ses formations, personnalités de haut niveau, provenant d'horizons différents : chercheurs, universitaires, représentants d'institution, d'association ou de syndicat, journalistes, personnalités politiques, etc. Choisis avec le même soin que celui apporté à la constitution des promotions, ils répondent aux auditeurs et débattent avec eux au cours des sessions, des cercles, des ateliers, mais aussi des universités européennes d'été ou des paroles de chercheurs.

## Zoom sur la session 6 du cycle 2011-2012 :

### BIOLOGIE DE SYNTHÈSE : ÉMERGENCE D'UNE DISCIPLINE SCIENTIFIQUE OU RÊVE DE LA BIOLOGIE ?

Paris, 18-20 mars 2012

La biologie de synthèse a été étudiée sous l'angle de l'émergence d'une discipline scientifique. Comment, dans ce cadre, développer une approche éthique ? La matinée a débuté par un exposé d'Antoine Danchin, professeur honoraire à la Faculté de médecine de Li Ka Shing de l'université de Hong Kong. Elle s'est poursuivie par une analyse des enjeux économiques et juridiques de la biologie de synthèse, avec Stéphanie Lacour, chargée de recherche au Centre d'études sur la coopération juridique internationale (CECOJI), Gilles Ravot, président directeur général de Protéus et Françoise Roure, présidente de la section « Technologie et société », Conseil général de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGIET). L'après-midi a été consacrée à un premier débat sur la démarche éthique. La promotion a pu entendre Alexei Grinbaum, chercheur au laboratoire des recherches sur les sciences de la matière (LARSIM), CEA, Geneviève Fioraso, députée de l'Isère, Patrick Gaudray, directeur de recherche au CNRS, membre du Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé, Muriel Mambri-Doudet, présidente du centre INRA de Jouy-en-Josas, ancienne auditrice de l'IHEST, et Dominique Vermersh, professeur d'économie publique et d'éthique, Agrocampus Ouest, membre du comité consultatif omni d'éthique pour la recherche agronomique. La journée s'est terminée par une intervention d'Alain Fischer, professeur de pédiatrie à l'université Paris Descartes, sur les perspectives d'évolution de la biologie et les questions de société.



*On parle souvent de la complexité de la biologie synthétique.*

*Cette vision est absurde dans la*

*mesure où elle ne témoigne que de l'absence de recherche de la logique sous-jacente. Or, la logique sous-jacente à la vie est faite de lois assez simples et parfaitement compréhensibles par tous. Comme toutes les lois, elles présentent juste le défaut d'être très abstraites. De ce fait, la biologie est plus proche de la mathématique que de la physique ou de la chimie, même si elle est également proche de ces disciplines. Malheureusement, les étudiants se destinent souvent à la biologie parce qu'ils se pensent incapables de faire de la mathématique. Cela pose des problèmes considérables.*

*Antoine Danchin, Extrait de son intervention*

*« la biologie de synthèse : ouvertures et limites d'une révolution scientifique. »*

## Zoom sur la session 2 du cycle 2012-2013 :

### LA THÉORIE ÉCONOMIQUE FACE À L'ÉCONOMIE RÉELLE

Paris-Maison Alfort, 11-12 octobre 2012

La session a débuté le jeudi 11 octobre 2012 après-midi par une introduction de la directrice de l'IHEST sur un précédent ouvrage de la collection Questions Vives Actes Sud / IHEST, « L'économie, une science qui nous gouverne ». Deux exposés ont suivi. Un premier de Philippe Aghion, professeur d'économie, université de Harvard, sur l'économie de la connaissance dans la crise : quelles évolutions ? Un deuxième de Pierre Mohnen, professeur d'économie, université de Maastricht, sur la R&D, innovation et production. La session s'est poursuivie le vendredi 12 octobre 2012, avec trois exposés et une table ronde. Annie L. Cot, professeur d'économie, université Paris-Panthéon-Sorbonne, est intervenue sur le thème de la théorie économique et des nouvelles orientations de recherche. Michel Aglietta, professeur d'économie, université de Paris X-Nanterre, conseiller au Centre d'études prospectives et d'informations internationales, a traité de la finance et du développement durable. Armand Hatchuel, directeur adjoint, Centre de gestion scientifique, Mines ParisTech a









ALIS • ANCE • ANCHIMIE • ÉCONOMIE • CULTURE • PUISSANCE • POLITIQUE •  
VENEURS • ÉNERGIE • APPROCHE •  
DIALECTIQUE • FORMATION •  
RELATION • FRANCE •  
PROGRES • DOMAINE • ACTEUR •  
ONAL • ÉVOLUTION •  
DUE • CONTEXTE • COMPÉTITION •  
CLIMAT • TEMPS • PAYS •  
STITUTION • ÉCONOMISTE •  
IE • RESSOURCES • NORME • ÉTAT •  
RIQU • FRONTIÈRE • DEMARCHE •  
R • RIQU • P • CONTRE • RISQUE •  
NVESTISSEMENT • INFORMATON • INVESTISSEMENT •  
ÉCISION • SYSTÈME • SÉCURITÉ • RENOUVELABLE • POLLUTION •  
LE • HICAGO • RESPONSABILITÉ • REGARD • LOCAL • PRIORITÉ •  
ORT • TELECOMMUNICATION •  
• GLOBAL • CREATION • CONCEPT •  
ITE • PROGRAMME •  
OPULATION •  
EMAGNE • JAPON •  
JUDE •  
DIALOGUE •  
OUVRIR •  
COMMUNICATION •  
NTRÉAL •  
IE •  
ÉVISIT • RÉGULATION • EUROPE •  
RHIMIE •  
RE • PUISSANCE • POLITIQUE •  
RENEUR • ÉNERGIE • APPROCHE •  
DIALECTIQUE • FORMATION •  
RELATION • FRANCE •  
PROGRES • DOMAINE • ACTEUR •  
ONAL • ÉVOLUTION •  
DUE • CONTEXTE • COMPÉTITION •  
OLOGIE • SYSTÈME • JAPON •  
TUDE •  
DIALOGUE •  
COMMUNICATION •  
NTRÉAL •  
IE •

# 03

## LE RÉSEAU DES AUDITEURS ET L'ANIMATION DU DÉBAT PUBLIC

ATION • ÉLECTION • BILOGIE •  
SYSTEME • SECURITE • POLLUTI  
EN • MONITRÉAL • MODELE •  
ORGANISATION • CHICAGO •  
ESPONS • ABILITE • GARG  
INDUSTRIE • BRIT • T  
LE COMMUNISTO • LOBA  
CREATION • CANTON • PR  
GRAMM • MEN •  
OPULATION • MA • POL  
FALL • EN • A • SE  
ESTEMO • G •  
RISE • DE • COMMUNIR  
COMPLE •  
CATION • H •  
STOCK • H •  
UNION • H •  
D • P •  
RE • P •  
ROPTION • P •  
P •  
ES

# LE RÉSEAU DES AUDITEURS

## Les cercles

Créés officiellement en septembre 2010, les cercles de l'IHEST sont des collectifs de réflexion et d'action missionnés par l'IHEST. À la fois laboratoires d'idées et plateformes d'échanges d'expertise dans le domaine des relations science-société, ils contribuent à en dégager une meilleure intelligence et des débats qui les accompagnent. Ils en clarifient les termes techniques et symboliques et en apportent une pédagogie lisible. Leur activité relève de la réflexion partagée et de sa promotion, de la facilitation des échanges et de la mise en réseau des acteurs mais aussi de la création de ressources et de projets. Ils le font dans l'esprit de l'IHEST en croisant les regards de représentants issus de multiples secteurs de la société. Ils s'inscrivent dans une démarche d'animation du vivier des anciens auditeurs et de valorisation de leur expertise. Ils alimentent leurs réflexions ainsi que celles de l'IHEST et de ses partenaires, en particulier les décideurs publics et privés d'aujourd'hui et de demain, les collectivités et élus, les enseignants et médiateurs. Ils suscitent la création de ressources partagées pour l'IHEST et ses diverses activités.

Depuis 2011, quatre cercles ont été mis en place, l'objectif étant d'animer le vivier des anciens auditeurs et de valoriser leur expertise. Ils sont animés par un comité de pilotage, une soixantaine d'auditeurs participants à leurs travaux.



### ↳ CERCLE « QUELLE ÉNERGIE POUR QUELLE SOCIÉTÉ »

Le cercle a poursuivi ses travaux au cours de l'année 2012. En choisissant le thème de l'énergie, le cercle de réflexion lancé par l'IHEST en décembre 2010 avait pour objectif de clarifier les termes des débats en amont du débat sur l'énergie. Ce cercle a réuni d'anciens auditeurs de l'Institut issus de divers secteurs d'activités socio-économiques de la société et soucieux de nourrir un questionnement critique et partagé sur l'énergie. Plusieurs experts ont été auditionnés depuis 2011.

Le cercle a organisé un atelier de réflexion le 15 mai 2012 sur la question « Quelles stratégies énergétiques face aux risques et aux incertitudes ». Les questions suivantes ont été débattues au cours de la matinée : quel futur mix énergétique en France et en Europe dans le contexte mondial ? Quel avenir pour le nucléaire et les énergies alternatives bas carbone ? Quelles perspectives pour la recherche ? Énergies renouvelables, efficacité énergétique et territoires : quelles dynamiques ? L'après-midi, aux questions suivantes : gaz de schiste et charbon : énergies européennes du futur ? Quels risques ? Regards croisés sur la transition énergétique en Europe face aux défis économiques, technologiques et géopolitiques. Énergie et risques : débat et opinion publique.

**Ont participé à cet atelier :** Bernard Bigot (CEA), Mathieu Brudigou (GRETS), Michel Dedeve, (RTE, membre du CED), Didier Julienne (expert matières premières), François Kalaydjian (IFPEN), Jon Lambe (Ambassade de Grande Bretagne), Claude Mandil (commission « Énergie 50 »), François Moisan (ADAME), Babette Nieder (ville d'Herten, Allemagne), Pierre Randanne (Futur Facteur 4), Christophe-Alexandre Paillard (association CED) ; Thomas Wriessnig (Ambassade d'Allemagne).

L'atelier a été soutenu par la Caisse des dépôts et consignations, en coopération avec l'association Culture, Économie, Défense (CED) et l'IMRI/Paris Dauphine.

Conformément à sa lettre de mission, le cercle a produit, en fin d'année, un rapport de synthèse, qui sera diffusé en début d'année 2013.



*Ce document représente une contribution originale au débat national sur la transition énergétique*

*que vient de lancer le gouvernement. Qu'on ne s'y trompe pas, c'est bien à ce débat national de répondre à la question : « Quelle énergie pour quelle société ? ». Le cercle, quant à lui, a pris la mesure des différents discours, enjeux et controverses sur le sujet, à partir d'une analyse des risques, des bénéfices et des incertitudes, des trajectoires énergétiques possibles, anticipant en cela le débat. Mais qu'est-ce qu'un débat public sur les sciences et les technologies ? En 2011, l'IHEST a tenu une université européenne d'été qui a abordé, entre autres questions controversées, celle du changement climatique. A partir de ces travaux, l'Institut a co-publié avec Actes Sud, en mars 2012, le troisième livre de la collection « Questions vives » intitulé La Science et le Débat public. Cet ouvrage donne des clés pour comprendre les enjeux du débat public sur les sciences. Contrairement à une controverse, un débat représente un instant organisé, particulier*

de l'exercice démocratique. Les débats ont de très nombreux formats, qu'il s'agisse de comités d'université, de jurys populaires ou encore de dispositifs qui se développent autour de la notion de démocratie participative. Ils reposent tous sur des procédures précises, dont la prise de parole, la délibération, la responsabilité, la représentation sont des axes structurants.

Le sujet de l'énergie est l'illustration même de cette diversité. La controverse énergétique se déploie dans des temporalités et des espaces géographiques différents, ponctuée de mises en débat dont l'analyse globale est par nature extrêmement partielle et difficile. C'est un champ ouvert de recherche pour les sciences humaines et sociales et les sciences politiques.

Le public se construit autour des objets de la controverse. Il n'existe pas en soi. Les exemples des grands débats sur les nanotechnologies en Grande-Bretagne et aux Pays-Bas, analysés dans le livre *La Science et le Débat public*, montrent bien qu'il s'agit de processus progressifs de création, dans la durée, d'une opinion et de publics engagés sur les questions scientifiques et technologiques. La capacité à dégager un sens commun, dont le débat public serait un facilitateur, voire l'organisateur, est une responsabilité politique lourde. Dans le débat, on se délivre progressivement de sa liberté pour s'attacher à une position qui entraînera, à plus ou moins long terme, une décision. On est alors aux antipodes du modèle de l'instruction publique. »

Rapport de synthèse des travaux du cercle  
« Quelle énergie pour quelle société ? »  
Extrait de l'avant-propos de  
Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader

## ↘ CERCLE INTERNATIONALISATION DE LA RECHERCHE

Le cercle a poursuivi son activité par la rédaction d'un rapport de synthèse sur l'atelier organisé le 13 décembre 2011 sur la question « Quelle internationalisation pour la recherche ? » Le rapport « Internationalité, enjeux et conséquences », mis en ligne sur le site de l'institut mi 2012, tente de reprendre et de résumer les idées et les débats de l'atelier. Les rapporteurs précisent dans leur préambule qu'« Ils n'entendent pas apporter de réponse définitive aux interrogations stratégiques sur les sujets européens et internationaux, mais ont plutôt pour ambition de dresser un panorama élargi des nombreuses questions que pose l'internationalisation de la recherche dans un monde globalisé, avec ses enjeux et ses conséquences. Le principal souhait est que cette première restitution puisse être discutée et commentée par une large communauté concernée par les relations internationales ». Ce travail souligne les dimensions multiples et largement interdépendantes de ce vaste sujet de l'international. Il conclut sur la nécessité de bien mesurer les bénéfices de toute nature apportés par l'internationalisation, et de les mettre au regard des moyens qu'elle nécessite, des éventuelles menaces et contraintes qu'elle génère, pour se doter d'une stratégie internationale adaptée à des objectifs clairement identifiés.

Le cercle a organisé avec l'alliance AllEnvi, les 10 et 11 septembre 2012, à Saint Mandé, un séminaire sur l'internationalisation de la recherche environnementale. Il s'agissait de poursuivre la réflexion en l'ouvrant de manière plus opérationnelle sur les processus d'élaboration d'une stratégie internationale en matière de recherche environnementale et sur les méthodes à déployer pour sa mise en œuvre. Les recherches environnementales sont particulièrement emblématiques de la question de l'internationalisation. En effet, au-delà des pratiques habituelles de coopérations inhérentes à tous les travaux scientifiques, elles portent sur des objets d'étude qui pour la plupart se jouent des frontières. Les recherches environ-



nementales, à l'interface des sciences bio-géo-physiques et des sciences humaines et sociales, se situent ainsi au cœur de nombreuses collaborations européennes et internationales, sous des formes extrêmement variées. Elles concernent en France de nombreux opérateurs regroupés au sein de l'alliance AllEnvi et traversés de multiples liens de coopération et de compétition. On y retrouve de nombreux modèles de collaboration (unités mixtes, pôles, clusters, initiatives d'excellence, panels, ...) qui émergent un peu partout en France et dans le monde, et qui sont tous contingents à des enjeux de positionnements et de rayonnements européens et internationaux.



*Pourquoi aborder cette notion d'internationalisation à l'IHEST ? Dans nos propres activités, nous*

*avons systématiquement pris position en faveur d'une approche comparée des systèmes de recherche, d'éducation, d'innovation. Il n'y a rien de tel que comprendre d'autres systèmes dans d'autres cultures pour se décentrer et prendre du recul au sujet des activités que chacun conduit dans l'exercice de ses fonctions. Ce décentrement se traduit par des voyages d'études dans l'Union européenne et dans le monde. (...) Prenons l'exemple de la Chine, objet d'un voyage d'études en 2012. En Chine, le discours sur l'innovation est absolument omniprésent. Les Chinois déposent des brevets, mais utilisent aussi d'autres formes de propriété intellectuelle. Nous avons appris, à l'université d'été, que des cours relatifs à la propriété intellectuelle étaient dispensés de la maternelle à la terminale. Une culture de la propriété intellectuelle commence donc à rentrer dans la société chinoise, source d'une réelle puissance. Mais, la formation des jeunes y est marquée par le confucianisme, avec une relation de maître à élève très précise. Et les Chinois cherchent à intégrer dans cette formation un enseignement plus expérimental des sciences « une nouvelle norme » permettant plus de créativité. La diaspora chinoise, dispersée dans le monde entier, revient dans des conditions extraordinaires de collaboration avec son propre pays. Dans le même temps, tout le système éducatif et d'enseignement supérieur est construit pour faire émerger des compétences nouvelles, orientées vers des talents nouveaux qui n'existaient pas dans ce pays. Quand on se retrouve dans une activité de coopération, dans des environnements culturels et politiques si différents, avec, comme en Chine, la planification et la concurrence des provinces, il est indispensable de réfléchir en amont. »*

*Extrait de l'allocution d'ouverture du séminaire des 10 et 11 septembre 2012*

**Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader**



#### ↳ CERCLE FRANCO-BRÉSILIEN

Le cercle a concentré son activité à la valorisation numérique du rapport d'indicateurs science, innovation, dans une perspective comparée France-Brésil. Une collaboration avec l'université de Lorraine qui développe le réseau Wicri (Wikis des communautés de la recherche et de l'innovation) a été mise en place. Au fil de l'année, le site a été alimenté en contenus par les membres du cercle.

#### ↳ CERCLE SCIENCE ET POLITIQUE

Le cercle a poursuivi son travail au cours de l'année 2012. Le 17 janvier 2012, les membres du cercle ont pu entendre Olivier Borraz, directeur de recherche au CNRS, Centre de sociologie des organisations, sur les « controverses sociotechniques au prisme du Parlement » et de Jérôme Aust, chargé de recherche à Science Po, Centre de sociologie des organisations, sur « les élus locaux et la structuration des politiques scientifiques ».

Le 25 janvier 2012, le cercle a rencontré Brigitte Bout, ancienne sénatrice du Pas-de-Calais. Le 19 avril, il a rencontré Christophe Clergeau au Conseil Régional des Pays de la Loire. Ces réunions ont été l'occasion de débattre du statut de la science et de l'expertise dans la société, et de recommandations opérationnelles pour faire entrer les sujets scientifiques dans la démocratie représentative. Le cercle s'est réuni à trois reprises, en octobre, novembre et décembre 2012. Il a décidé d'organiser un séminaire en avril 2013, base de la rédaction d'un vade-mecum à destination des élus.



## La convention des auditeurs et la mobilisation du réseau des auditeurs pour les Assises de l'enseignement supérieur et la recherche

La troisième convention des auditeurs s'est tenue à Paris le 23 janvier 2012, réunissant une cinquantaine d'auditeurs, cette réunion a été l'occasion pour les participants d'échanger autour des thématiques des cinq premiers cycles nationaux de formation et de discuter du programme 2012-2013 sur le Progrès grâce à l'intervention de Cynthia Fleury, philosophe.

Des témoignages et analyses très divers ont permis de prolonger la réflexion sur ces thèmes et d'en percevoir toute l'actualité dans les contextes professionnels des auditeurs.

A l'issue de la réunion, un entretien filmé avec Cynthia Fleury a été enregistré, diffusé sur le site internet à l'adresse : <http://www.ihest.fr/activites/cycle-national-2012-2013/le-sens-du-progres-question-a>

” La prise en compte de l'autre pour faire évoluer la définition du progrès ? Dans *Le Principe responsabilité*,

- Hans Jonas soulignait déjà qu'on ferait évoluer
- la définition du progrès dès lors qu'on se
- laisse affecter par le salut ou le malheur des
- générations à venir. Il estime ainsi possible
- de construire une définition du progrès en
- prenant en compte la position de l'autre, mieux,
- la position du plus vulnérable d'entre nous.
- Un véritable progrès, c'est donc d'une part un
- progrès technique qui se traduit en progrès
- social, d'autre part un progrès qui doit être
- réciproque pour les personnes. En ce sens,
- dire que le progrès ne doit pas bénéficier
- à certaines personnes au détriment d'autres,
- c'est reconnaître que le progrès ne doit pas
- rendre plus vulnérable le plus vulnérable
- d'entre nous. Une telle conception oblige à un
- décentrement, à un pas de côté pour inclure
- l'autre, un autre dont la position peut être
- contradictoire avec la nôtre. »

Extrait de l'entretien avec **Cynthia Fleury**

” J'ai travaillé sur les controverses qui opposaient, en France, un certain nombre d'acteurs au niveau central et au niveau local, autour de l'épandage en agriculture et des boues d'épuration urbaine [ou celles] autour des antennes relais de téléphonie mobile. (...) Que constate-t-on dans ces deux cas ? Un mouvement d'ascenseur. (...) Dans un premier temps, les élus sont amenés à prendre position sur un sujet qui est d'emblée extrêmement complexe (...) Dans les deux cas, une controverse démarre (...). Puis rapidement, ces controverses se voient nourries par un certain nombre de données scientifiques qui vont tendre à les reformuler dans le langage des risques, de la santé ou de l'environnement. (...) La grande majorité essaiera de ne pas rentrer dans la discussion et surtout de faire remonter le sujet – d'où le mouvement d'ascenseur – en demandant à l'Etat de statuer sur le risque. (...) Le gouvernement se retourne alors vers des experts scientifiques (...) Les experts produisent des rapports (...) Loin de clore la controverse, ces rapports ont (...) en général tendance à l'alimenter ou l'amplifier. (...) On observe alors le mouvement d'ascenseur descendant puisqu'une fois que la science s'est prononcée, le gouvernement endosse la parole scientifique, la relaie plus ou moins bien, et le problème redescend au niveau local. »

Extrait de l'audition d'**Olivier Borraz**, 27 janvier 2012.

A l'occasion des Assises de l'enseignement supérieur et de la recherche, lancées le 11 juillet 2012 par la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, l'IHEST a souhaité mobiliser les anciens auditeurs afin de soumettre aux organisateurs une contribution collective du réseau. Dans un premier temps un appel a été lancé aux auditeurs, début octobre, afin qu'ils soumettent des propositions concrètes relatives aux problématiques ayant trait aux rapports science-société. L'appel suggérait aux auditeurs de poursuivre des réflexions qu'ils avaient conduites au cours de leur formation à l'IHEST. Une cin-

quantaine de contributions, individuelles ou de groupes d'auditeurs a été renvoyée au comité de pilotage, constitué par la direction de l'IHEST. La rédaction finale de la contribution a donné lieu à la tenue d'une quatrième convention. Initialement prévue en janvier 2013, celle-ci a été anticipée à cette fin.

Quatre grandes thématiques ont alors pu être dégagées :

- A Le chercheur : acteur clé du dialogue science-société.
- B Une société créative, moteur de l'innovation
- C Une recherche qui s'internationalise dans une société mondialisée
- D Les médiateurs entre science et société

Résultat d'un travail collectif d'intelligence partagée, les propositions reflètent la diversité des acteurs du réseau qui se sont engagés dans cet exercice, sans prétendre à l'exhaustivité et avec le parti-pris inhérent à l'exercice

de la synthèse. Cette contribution, a été déposée sur la plateforme des Assises le 14 novembre 2012 (<http://www.assises-esr.fr/>).

## La vie de l'association des auditeurs (AAIHEST)

A l'issue de l'assemblée générale de l'AAIHEST du 18 septembre 2012, un nouveau bureau a été élu. Le 4 octobre 2012, ont été élus : président, Eric Bernard, promotion Christiane Desroches Noblecourt ; vice-président, Denis Limouzin, promotion Pierre-Gilles De Gennes ; trésorier, François Chevoir, promotion Desroches Noblecourt ; trésorier adjoint, Cédric Demeure, promotion Pierre-Gilles De Gennes ; secrétaire général, Christian Guyard, promotion Hubert Curien ; secrétaire générale adjointe, Azar Khalatbari, promotion Christiane Desroches Noblecourt.



# L'ANIMATION DU DÉBAT PUBLIC

## Paroles de chercheurs

Chaque trimestre, l'IHEST organise une rencontre publique autour d'un thème d'actualité relatif aux relations science-société. Ces Paroles de chercheurs tendent à alimenter le cycle national et l'université européenne d'été. Les anciens auditeurs sont invités à y participer, en salle, mais aussi sur la scène, certains pouvant être choisis comme discutants ou témoins. Depuis 2012, les Paroles de chercheurs sont organisés en partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations. Ils sont retransmis sur le site internet de l'IHEST. Les vidéos complètes de l'évènement sont consultables et la version audio téléchargeable sur le site de l'institut.

### QUELLES ÉNERGIES POUR DEMAIN, QUELLE PLACE POUR LE NUCLÉAIRE ? 16 février 2012

Le premier rendez-vous de Paroles de chercheurs de l'année s'est tenu le jeudi 16 février 2012 au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, sur le thème de l'énergie. Cette rencontre s'est inscrite dans le cadre du travail du cercle énergie de l'IHEST, de la publication du rapport de la commission « Énergie 2050 », le 13 février 2012, et du rapport public thématique « Les coûts de la filière électronucléaire » de la Cour des comptes, le 31 janvier 2012. Mais il s'inscrit aussi dans le cadre du voyage d'études de la promotion Christiane Desroches Noblecourt en Allemagne, voyage qui a été l'occasion de prendre toute la mesure du tournant énergétique allemand axé sur les énergies renouvelables.

Cette rencontre a réuni Michèle Pappalardo, conseiller maître à la Cour des comptes, rapporteure du rapport public sur les coûts de la filière électronucléaire, et Jacques Percebois, président de la commission « Énergies 2050 », professeur à l'université de Montpellier. Elle a été animée par Christian Guyard, journaliste à Technoscope ; ancien auditeur de l'IHEST promotion Hubert Curien 2008-2009, membre du Cercle de l'IHEST : Quelle énergie pour quelle société ?

Le paysage énergétique mondial est rempli d'incertitudes – économiques, géopolitiques, technologiques et climatiques. De quoi l'avenir énergétique sera-t-il fait ? Jacques Percebois a évoqué la situation énergétique mondiale et l'évolution de celle de la France, dans un contexte de crise économique. Quels pourraient être les différents scénarios et leurs impacts, en particulier en termes de coûts et d'investissement mais aussi de sécurité, de lutte contre le changement climatique et d'acceptabilité sociale ? Comment se dessine l'évolution de la politique énergétique française ?

Cette séance a mis l'accent sur l'énergie nucléaire. Michèle Pappalardo a présenté les conclusions du rapport de la Cour des comptes qui rassemble les données disponibles sur les coûts passés, présents et futurs de la production d'électricité nucléaire en France et recommande de prendre rapidement des décisions explicites sur la stratégie énergétique. Quelle pourrait être la place du nucléaire dans le futur mix énergétique de la France ? Comment évaluer et mesurer les coûts inhérents à la production d'électricité nucléaire et prévoir les investissements futurs ? Quels sont les termes du débat, les consensus et les divergences que révèle aujourd'hui, en France, le choix du nucléaire ?

### SCIENCE, DÉMOCRATIE ET DÉBAT PUBLIC 14 mars 2012

Le deuxième rendez-vous de Paroles de chercheurs de l'année a été organisé le 14 mars 2012, au Collège de France, sur le thème de la science, de la démocratie et du débat public, avec Jacques Bouveresse, philosophe, pro-



fesseur au collège de France. Un débat a été animé par Michel Alberganti, autour de Jacques Bouveresse, avec les questionnements de Loïc Blondiaux et de Mathias Girel, tous coauteurs du livre « La Science et le Débat public », rédigé sous la direction de Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, coédité par l'IHES et les éditions Actes Sud. Née d'échanges entre intervenants français et internationaux, lors de la deuxième université européenne d'été de l'IHES, cette synthèse pose la question des sciences dans l'espace public et de leur place dans le débat. Le débat est également revenu sur les liens unissant démocratie, vérité et démarche scientifique et sur la place accordée au débat sur les sciences par les démocraties contemporaines.



### SCIENCE, QUI SÈME LE DOUTE ? 3 juillet 2012

Le troisième rendez-vous de Paroles de chercheurs a été organisé le mardi 3 juillet 2012, dans les locaux de l'Institut Curie, Paris, 5<sup>ème</sup>. Il a réuni Stéphane Foucart, journaliste au journal Le Monde et Mathias Girel. Au cours des derniers mois, de nombreux travaux ont éclairé le doute non pas seulement comme outil et moteur de l'enquête scientifique, mais aussi comme objet d'une possible instrumentalisation. Certains doutes, à l'égard de la certitude scientifique, comme du consensus des chercheurs et des experts, seraient entretenus, voire créés de toutes pièces : « Le doute, c'est notre produit », affirme un célèbre mémo de 1969 consigné dans les archives de l'industrie du tabac. S'agissait-il là d'un motif singulier, propre à une industrie particulière et à un moment historique donné, ou ce mot d'ordre illustre-t-il des stratégies plus générales, gagnant d'autres débats, comme le pensent certains historiens des sciences ? Quelle réalité ? Quelles sont les arguments, les stratégies et les domaines de ce commerce du doute ? Quelles réponses ?

### INÉGALITÉ, CROISSANCE, ÉQUITÉ : QUE DIT LA THÉORIE ÉCONOMIQUE ? 26 novembre 2012

Le quatrième rendez-vous de Paroles de chercheurs de l'année a eu lieu le lundi 26 novembre 2012, avec Pierre-Noël Giraud, professeur d'économie à Mines ParisTech. Le débat a été animé par Michel Alberganti, journaliste. Les deux questions de l'inégalité et de l'équité sont mal traitées par l'essentiel de la théorie économique, alors qu'elles sont très présentes dans la société et le débat

politique. Il n'est donc pas normal qu'une discipline qui se dit sociale ne parvienne pas à traiter une question sociale perçue comme fondamentale par une majorité de gens. Elles sont par conséquent de bons révélateurs des limites de l'économie, des discours économiques et des solutions qu'il faudrait mettre en œuvre pour les améliorer.

### L'HOMME SIMPLIFIÉ : LE SYNDROME DE LA TOUCHE ÉTOILE, 4 décembre 2012

Le cinquième et dernier Paroles de chercheurs de l'année, organisé le 4 décembre 2012 dans les locaux de l'Institut Curie, Paris 5<sup>ème</sup>, a permis d'entendre Jean-Michel Besnier, philosophe, professeur à l'université Paris-Sorbonne, sur le thème de son dernier livre : L'homme simplifié, le syndrome de la touche étoile, Fayard, 2012. Le débat a été animé par Michel Alberganti, journaliste.

La mécanisation de l'humain a marqué le début des temps modernes. L'extension des technologies dites intelligentes consacrera-t-elle son aspiration à la bêtise ? « Appuyez sur la touche étoile », répète le serveur vocal qui contraint son interlocuteur à faire la bête pour être servi. Si les machines prétendent nous simplifier la vie, elles réduisent aussi nos comportements à la logique de leur fonctionnement dépourvu d'ambiguïté, d'ironie ou d'émotions. Parce qu'elle est insidieuse, la déshumanisation est redoutable. Jean-Michel Besnier dissèque sans ménagement « l'homme simplifié » que nous consentons à devenir, au gré des conceptions scientifiques et des innovations techniques. Étonnante, cette servitude volontaire appelle une révolte d'un nouveau style, que seule attiserait encore la littérature : celle de l'homme revendiquant sa complexité et son intériorité comme le signe de sa liberté.



« Les producteurs culturels ne renonceraient dans le monde  
 pour le plus ou le moins à sacrifier une fois  
 pour toutes le rôle de l'intellectuel organique, sans  
 jamais dans la mythologie contemporaine, celle du  
 pacifiste né de tout le scepticisme de travail  
 collectivement à la défense de leurs intérêts propres, ce qui  
 serait en somme à s'affirmer comme un pouvoir  
 international de critique et de surveillance, voire de  
 opposition face aux technocrates, du par une ambition à la  
 fois plus haute et plus réaliste, donc limitée à leur sphère  
 propre à l'engagement dans une action rationnelle de défense  
 des conditions économiques et sociales de l'autonomie de  
 ces groupes sociaux privilégiés ou se produisant et se  
 reproduisant les instruments matériels et intellectuels de ce  
 que nous appelons le Radar. Cette Révolution de la raison  
 sera sans nul doute exposée au séisme de corporatisme.  
 Mais à la supériorité de montrer que les fins au service  
 devaient être mises les moyens durablement conçus de son  
 existence. Sur le fait d'un corporatisme de l'universel »  
 Pierre Bourdieu, Les Règles de l'art, Genèse et structure  
 du champ littéraire, Editions du Seuil, 1992, p. 472.

IHEST  
 Institut  
 des Hautes  
 Études  
 pour la Science  
 et la  
 Technologie

Questions vives

Jean-Michel Besnier, Étienne Klein,  
Hervé Le Guyader, Heinz Wismann

# La Science en jeu



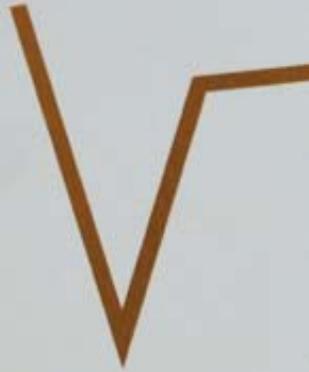
ACTES SUD /

Question

# L'Écon

une science qui ne

leçons des



RICHARD ARENA • PHILIPPE ASKE  
GHOZI • GÉRARD BONOS • PATRIC  
COLLOMB • ANNIE L. COT • PATRI  
• DOMINIQUE FORAY • PHILIPPE  
GIRAUD • PHILIPPE D'IRIBARNE •  
MAN • JOËL MÉTAIS • DIDIER SORS

ACTES SUD /

s vives

omie,  
ous gouverne ?

crises



NAZY • PIERRE J  
K COHENDET • B  
CK CRIQUI • YVI  
FRÉMEAUX • PI  
PAUL JORION  
SETTI • LAUR

IHES

Questions vives

# La Science et le Débat public



MICHEL ALBERGANTI • JEAN MICHEL BERNIER • J  
• LOIC BLONDIAUX • JACQUES BOUVERESSE • J  
TON • PASCALE BRIAND • MARK B. BROWN • J  
COISE CHEVALLIER-LE GUERRE • BEATRICE  
RAFAEL ENCINAS DE MUNAER • FRANCIS  
PHILIPPE GALIAY • MATTHIEU  
• GUY PAILLOTIN • DANIEL  
• RINIE VAN EST • JAMESON

ACTES SUD

AISSANCE • CHIMIE • ÉCONOMIE • CULTURE • POISSANCE • POLITIQUE •  
RENOUVEAU • ÉNERGIE • APPROCHE •  
JAPON • RELATION • FORMATION •  
PROGRES • DOMAINE • ACTEUR •  
QUAL • ÉVOLUTION •  
DUPLICATION • DYNAMIQUES •  
LIMAI • TEMPS • PAYS •  
ÉLUTION • ÉCONOMISTE •  
LES SOURCES • NORVÈGE •  
RIQUE • FRONTIÈRE • MARGHE  
R • ISOLÉ • RENCONTRE • TRISQUE  
INVESTISSEMENT • INFORMATION • INVESTISSEMENT •  
CUSTION • SYSTÈME • DÉCOURTÉ • RENOUVELABLE • POLLUTION •  
OLOGIE • RESPONSABILITÉ • REGARD • LOCAL • PRIORITÉ •  
LE • HICAGO • COMMUNICATION •  
ORI • TELECOMMUNICATION •  
TE • PROGRAMME •  
OPULATION •  
MAGNE • JAPON  
UDE •  
DIALOGUE •  
OUYRIR •  
MUNICATION  
N TREAL  
E •  
E VISIT • RÉGULATION • EUROPE •  
RE • PUISSANCE • POLITIQUE •  
RENJEU • ÉNERGIE • APPROCHE •  
JALISATION • FORMATION •  
RATION • RELATION • FRANCE •  
PROGRES • DOMAINE • ACTEUR •  
ONAL • ÉVOLUTION •  
DUPLICATION • DYNAMIQUES •  
UE • CON TEXTE • COMPÉTITION •  
OLOGIE • SYSTÈME • JAPON  
UDE •  
ALOGUE •  
OUYRIR •  
MUNICATION  
N TREAL •

# 04

## DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE ET COMMUNICATION INSTITUTIONNELLE

# LA DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE

## Collection Questions vives

Au mythe du savant isolé dans sa « recherche de l'absolu » a succédé la réalité de sciences toujours plus complexes et ramifiées, connectées mais segmentées, aux recherches collectives, à la communicabilité délicate, parfois au sein d'une même spécialité. Omniprésentes dans le développement de nos sociétés à travers les multiples innovations de la technologie, impliquées dans les choix économiques et politiques, les sciences ne jouissent plus, dans l'opinion, d'une faveur inconditionnelle : l'abstraction des contenus théoriques, l'ambivalence des applications invitent au questionnement qui, seul, autorise une meilleure connaissance des méthodes, des résultats, et des finalités de la recherche. La collection « Questions vives » répond à cette nécessité de favoriser les relations entre sciences et société en élargissant la culture scientifique et la conscience des questions liées au développement de la recherche et de l'innovation. Elle diffuse les communications et les témoignages de spécialistes de haut niveau lors des cycles de formation organisés par l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST), ainsi que leurs réflexions croisées avec les auditeurs, sélectionnés parmi les responsables de l'ensemble des secteurs d'activité de la société pour être les animateurs d'un authentique débat public.



## LA SCIENCE ET LE DÉBAT PUBLIC

Après *La Science en Jeu*, 2010, et *L'Economie, une science qui nous gouverne*, avril 2011, la collection Questions vives s'est enrichie d'un troisième volume, en librairie le 11 janvier 2012, *La Science et le Débat public*.

Née d'échanges menés entre intervenants français et internationaux lors de la deuxième université d'été européenne de l'IHEST, cette synthèse pose la question des sciences dans l'espace public et de leur place dans le débat. Elle établit les fondements politiques et juridiques du rapport entre science et société. L'ouvrage fait date sur le débat. Il ne donne pas de solutions clés en main à la problématique de la science dans le débat public, mais ouvre des perspectives qui ne sont pas classiques.

Pas classiques, car elles associent à la fois des points de vue académiques, mais aussi d'acteurs. Il reflète bien le comité scientifique mis en place pour l'université d'été, qui comprenait des conseillers scientifiques de l'IHEST, mais aussi des auditeurs et des acteurs, qui ont apporté leur regard sur ces questions. Du coup, on y trouvera des réflexions originales, différentes de celles qu'on peut trouver ailleurs. Ce livre s'ouvre sur l'article fondamental du philosophe Jacques Bouveresse, qui se fait l'écho de la pensée de Bertrand Russell, sur les liens unissant démocratie, vérité et démarche scientifique, et les dangers les menaçant : idéologie pragmatiste, utilitaire ou religieuse sectaire, paresse mentale, « trahison des clercs », etc.

La réflexion se poursuit avec la place accordée au débat sur les sciences par les démocraties contemporaines et la question de la compétence, tant des décideurs que de l'opinion publique et des intermédiaires, « communicants », groupes de pression divers... La science a fait l'objet de maints procès de par le monde (surtout aux USA) et Mathias Girel analyse les plus célèbres d'entre eux : du procès Scopes (1925) – où la cible était, déjà, la théorie de l'Évolution –, au procès Dover (2005) qui verra la condamnation de l'Intelligent Design.

Ce qui conduit à la question de la légitimité des acteurs des débats, en raison même de la segmentation et de l'extrême spécialisation des disciplines, rendant leur complexité peu communicable au public, scientifiques et profanes confondus : le terrain de discussion choisi est celui, orageux, du changement climatique. S'affrontent ainsi, sur ce sujet d'actualité mondiale, un climatologue, un politologue américain, un industriel.

Quels débats, quels publics ? La construction des débats et leur diffusion, la notion même de public se heurtent aux dérives de la démocratie d'opinion et des médias, dont le rôle est capital mais souvent si réducteur pour la transmission et la formulation des problèmes posés. Conséquences : une remise en question de la science et, parallèlement une interférence de l'idéologie dans le débat scientifique. Là encore, sont mises en exergue les convergences de réalités aussi différentes que celles des Pays-Bas, de la Grande-Bretagne ou des États-Unis. Enfin, se posent les questions, intriquées, de l'expertise scientifique, de ses conséquences, du point de vue tant éthique que juridique, et de la responsabilité des experts, de leur légitimité comme de leur autorité. Elles font l'objet de l'article du philosophe Heinz Wismann (EHES), auquel répondent divers témoignages issus des mondes scientifique, industriel et administratif.

Les nanotechnologies, le changement climatique, les OGM, le nucléaire, l'ESB, la théorie de l'Évolution etc. autant de questions essentielles pour l'avenir de nos sociétés. Ces échanges entre spécialistes et non-spécialistes, entre scientifiques et public averti, permettent de clarifier les termes du débat public lorsqu'il convoque les sciences.



*Loin des polémiques, voici un ouvrage de poids sur le couple science et démocratie. Né d'échanges tenus dans le cadre de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie, il regroupe des textes de 21 auteurs, philosophes, scientifiques, politistes...*

*Le bal est ouvert par Jacques Bouveresse (Collège de France) qui pose la question « De l'arrogance à l'excès d'humilité : pourquoi la position de la science dans nos sociétés est-elle devenue à ce point inconfortable ? » Et le philosophe de souligner que le « scepticisme » produit par la science ne doit pas conduire vers des croyances anciennes, mais l'apprentissage de l'acceptation de « ne pas savoir ». Parmi les contributions, celles qui portent sur les sciences du climat et le débat que le changement climatique d'origine anthropique provoque, sont parmi les plus stimulantes. Comme les approches plurielles qui sont proposées de l'expertise, du débat public et de leur analyse sociologique »*

**Libération**, 21 février 2012.



*Avez-vous peur des antennes-relais de la téléphonie mobile ? Pensez-vous que l'homme soit*

*le principal responsable du changement climatique en cours ? Etes-vous « pour ou contre les OGM » ? Etes-vous plutôt favorable, ou plutôt défavorable, à la recherche sur les nanotechnologies ? Mangez-vous des aliments biologiques par crainte des résidus de pesticides que l'on retrouve dans les fruits et légumes de l'agriculture conventionnelle ? De manière toujours croissante, des choix politiques, des décisions personnelles se fondent - ou prétendent se fonder - sur des résultats scientifiques. Débattre de ces décisions et de ces choix est ainsi bien souvent ramené a – ou perçu comme – un débat sur la science elle-même. Et ce, dans une société ou l'hyperspécialisation des individus rend précisément de plus en plus incertaine la possibilité de tels débats. Pour demeurer pleinement démocratique, une société fondée sur la science semble ainsi nous imposer l'impossible : un débat qui, tout en étant nécessaire, ne pourrait être mené à bien. C'est autour de ce paradoxe que s'articulent les riches contributions d'une vingtaine d'auteurs de nationalités et d'horizons intellectuels divers, rassemblées par l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) dans La Science et le Débat public. Le texte central de l'ouvrage qui lui tient lieu a la fois de cadre et de préambule – est une longue contribution de Jacques Bouveresse, professeur honoraire au Collège de France. De fait, le philosophe pose la question du statut de la vérité scientifique c'est-à-dire, dans une certaine mesure, du spectre de ce qui peut être débattu et de la nature des débats possibles. »*

**Le Monde**, 28 janvier 2012



*Comment débattre de la science et de la technologie dans la société ? Comment combiner choix*

*scientifiques et choix démocratiques ? L'actualité des controverses publiques, de la maladie de la vache folle au réchauffement climatique en passant par les OGM, et notamment le semi-échec du débat public organisé en France en 2009-2010 sur les nanotechnologies, nous oblige à réfléchir sur ces notions de débat, de public et d'expertise. Ce que l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) a réalisé lors d'une université d'été rassemblant une vingtaine de philosophes, scientifiques et politologues. En préambule, Jacques Bouveresse, professeur honoraire au Collège de France, s'appuyant sur des textes avant-gardistes du philosophe-mathématicien Bertrand Russell scrutant les promesses et dangers de la « société scientifique », analyse le statut de vérité scientifique. Conscient de l'arrogance, potentielle ou avérée, de la science, il n'en souligne pas moins le risque de basculer trop vite du dogmatisme au scepticisme voire au relativisme. Il y a danger lorsque « des sociétés encore démocratiques renoncent à l'argumentation rationnelle comme mode de résolution des conflits, lorsque surtout l'excès de scepticisme de la part du public et l'excès d'humilité de la part des scientifiques encouragent un relativisme dont ni la vérité ni la démocratie ne sortiront indemnes », résume Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHEST. Suivent des interventions sur le réchauffement climatique et les nanotechnologies, vues notamment depuis la France et d'autres pays comme les Pays-Bas ou les États-Unis. Une démarche toujours intéressante pour ne pas rester trop collés aux disputes franco-françaises. »*

**La Croix**, 3 avril 2012



# COMMUNICATION INSTITUTIONNELLE



## Les Vœux

Le 23 janvier 2012, l'IHEST et l'Institut des hautes études scientifiques (IHÉS), ont organisé leurs vœux à la Fondation Cartier pour l'art contemporain, dans le cadre de l'exposition « Mathématiques, un dépaysement soudain ». Cette cérémonie s'est déroulée en présence de Bertrand Collomb, de Jean-Pierre Bourguignon, directeur de l'IHÉS et de Michel Cassé, astrophysicien au CEA et à l'Institut d'astrophysique de Paris (CNRS), commissaires de l'exposition, et du peintre Jean-Michel Alberola. Cette cérémonie a réuni 150 personnes. Le thème des vœux faisait suite à la dernière émission de radio « Science Publique », organisée le 23 décembre 2011, sur « L'art contemporain peut-il éclairer le sens de la recherche scientifique ? » Cette émission avait réuni autour de Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader et de Michel Alberganti, Hervé Chandès, directeur général de la Fondation Cartier, Michel Cassé, Jean-Michel Alberola, peintre français, et Jean Giraud, dessinateur et scénariste français de bande dessinée.

## La clôture du cycle 2011-2012

La clôture et l'ouverture d'un cycle sont des occasions de communiquer sur l'IHEST, son identité, son organisation et ses objectifs.

Le sixième cycle national de l'IHEST s'est achevé le 7 juin 2012 par une session de clôture organisée, comme pour la clôture du précédent cycle, au Conseil économique, social et environnemental (CESE). La session a été ouverte par le président de l'IHEST, Bertrand Collomb, le président du CESE, Jean-Paul Delevoye et le directeur de cabinet adjoint de la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Jean-Richard Cytermann.

Après une intervention de la directrice de l'IHEST, faisant le bilan du cycle et les regards croisés de deux délégués des auditeurs, la matinée a été marquée par un hommage

à Christiane Desroches Noblecourt, figure tutélaire choisie par les auditeurs de cette promotion. Puis trois sujets ont été traités. Le premier sur l'innovation et les enjeux de puissance, avec Philippe Laredo, directeur de recherche à l'université Paris Est, professeur à l'université de Manchester. Le deuxième sujet a porté sur le thème de l'éducation, la consommation et la démographie : des enjeux mondiaux pour les sociétés. Il a réuni Jean-Pierre Bourguignon, directeur de l'IHÉS, conseiller scientifique de l'IHEST, Dominique Desjeux, professeur d'anthropologie sociale et culturelle à l'université Paris Descartes, et Gilles Pison, directeur de recherche à l'Institut national d'études démographiques (INED). Le troisième sujet a porté sur la question : Quelle stratégie globale pour l'Union européenne vis-à-vis de la Chine, avec François Godement, professeur à l'Institut d'études politiques de Paris, directeur pour la stratégie d'Asie Centre.

L'après-midi a été consacrée à la restitution des quatre ateliers de la promotion : maintien à domicile des personnes fragiles ; obésité ; identité numérique ; résidus des produits pharmaceutiques dans l'eau.



*Chaque promotion choisit comme parrain une personnalité disparue dont elle porte le nom. Je suis très*

- *heureux que la promotion ait décidé de porter*
- *le nom de Christiane Desroches Noblecourt,*
- *une scientifique exceptionnelle et une*
- *personnalité remarquable à laquelle un*
- *hommage a été rendu ce matin. (...) C'est la*
- *première promotion de l'IHEST qui porte le nom*
- *d'une femme. (...) Il me semble également*
- *intéressant de relever que Christiane Desroches*
- *Noblecourt n'appartenait pas aux sciences*
- *dures, mais aux sciences sociales, historiques*
- *et archéologiques, preuve que notre Institut*
- *s'intéresse à tous les aspects de la science »*

Extrait de l'allocution de **Bertrand Collomb**



## L'ouverture du cycle 2012-2013

Le cycle 2012-2013 « Le temps, l'incertitude et l'avenir du Progrès » a été officiellement ouvert le 11 octobre 2012 à l'Institut Curie, à Paris, lors d'une séance d'une matinée ouverte par Claude Huriet, président de l'Institut Curie. Puis les auditeurs ont pu entendre le président et la directrice de l'IHEST présenter les grands enjeux du cycle. Roger Genet, directeur général pour la recherche et l'innovation au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a parlé du temps de la recherche et du temps de l'innovation. Puis François Julien, philosophe, a traité de la question du temps et de la pensée des processus.



*Nous voyons émerger des révoltes de sociétés qui contestent un certain nombre de valeurs que portait la*

*société occidentale. Les notions de puissance, de progrès et de stabilisation d'un confort de société peuvent faire émerger un certain nombre de contestations de nos modes de pensée et de valeur, qui peuvent mettre à mal les systèmes démocratiques auxquels nous croyons et les systèmes économiques que nous finançons. L'enjeu de l'innovation ne concerne pas uniquement la rentabilité des investissements de la recherche et les applications pour le progrès. Il se cache derrière l'innovation une géopolitique de la puissance que nous n'avons absolument pas intégrée.*

*La puissance n'est plus assurée par la pérennité d'une puissance militaire (en témoigne ce qui se passe en Irak ou en Afghanistan). La science peut apporter une communauté internationale de partage de valeurs autour d'un progrès partagé tout en intégrant cette notion d'indépendance. Tel est le vrai débat sur l'indépendance énergétique et sur l'indépendance alimentaire. La science ne doit pas seulement être un moyen de répondre aux impasses annoncées mais elle doit participer à la métamorphose que nous connaissons actuellement. »*

Extrait de l'allocution de **Jean-Paul Delevoye**



*Le Progrès est une notion mise en selle par la science. On s'accorde à dire qu'il n'y a pas de progrès en art*

*mais qu'il y a un progrès scientifique. La preuve en est que le savant d'après efface le savant précédent alors que l'artiste d'après n'efface absolument pas l'artiste précédent.*

*En tous cas, c'est la science qui a porté l'idée de progrès. Au XIX<sup>e</sup> siècle, la science s'est imposée comme vision des choses et clé de notre destin. Elle a donc imposé la notion de progrès à partir de son terrain propre, où elle est justifiée, à un terrain global. La science progresse. On en sait plus aujourd'hui qu'hier et ce que l'on sait aujourd'hui efface ou intègre ce que l'on savait avant. Au XIX<sup>e</sup> siècle, avec le positivisme et le scientisme, cette notion locale de progrès s'est imposée comme vision de l'humanité, comme clé de notre histoire, comme intelligence de notre destin. Il fallait croire au Progrès comme on demandait avant de croire en Dieu. Aujourd'hui, nous vivons dans un certain inconfort. Nous sommes dans la retombée de ce phénomène, de cette grande boursouflure, dont on se demande maintenant ce que l'on fait. Le XIX<sup>e</sup> siècle est également la période où l'Occident achève sa conquête de la Chine. Chine et Japon sont les dernières cultures à s'être développées en dehors de l'influence européenne.*

*Les Japonais vont traduire avec des éléments sémantiques chinois tous les mots de notre appareil de savoir occidental. Ils vont se dire que ce qui a fait la force de l'Europe, c'est qu'elle avait l'idée du Progrès. Eux avaient pensé le monde comme un processus continu, en transition continue sans penser ce qui a tendu la pensée européenne et qui a donc porté sa civilisation : l'idée d'un progrès qui fait avancer. Les Chinois ont pensé que l'idée de Progrès était celle qui leur manquait. Au moment où l'idée de Progrès connaît en Occident son apogée, elle s'exporte et se mondialise. D'où une situation étrange : alors que la notion de Progrès est en crise en Occident, elle s'est mondialisée. Elle a imposé intérieurement mais simultanément*

elle a tout colonisé. Face à cette situation, nous avons à repenser le rapport entre deux notions : progrès et process. A-t-on à faire à des processus ou à des progressions ? Dans un process, il y a des résultats. Les résultats procèdent du procès. Dans le progrès, il y a l'idée que quelque chose attire vers soi. Il y a un télos, un aboutissement qui tire à lui le processus et le fait progresser. »

Extrait de l'intervention de **François Jullien**



L'innovation est bâtie sur des hypothèses et des incertitudes. Toute recherche vise non seulement à découvrir et à innover mais aussi à apprécier la part de risques et de bénéfices et à lever l'incertitude, les interrogations et les doutes. L'incertitude est inscrite dans la nature même de l'innovation mais elle est rejetée par le citoyen qui demande l'application du principe de précaution. Malheureusement inscrit dans la constitution, ce principe est également présent dans la vie quotidienne et désormais, dans les recours au juge. De plus en plus souvent, des recours sont fondés sur la non application du principe de précaution. Le citoyen doit être éclairé sur la part de risques que comporte une innovation. Il doit savoir que ce risque ne peut pas être immédiatement appréhendé. »

Extrait de l'intervention de **Claude Huriet**



La mise en œuvre de stratégies de puissance grâce aux innovations est assez facile dans le domaine des technologies de l'information dont le développement mondial est très rapide. Dans d'autres domaines, c'est plus difficile. Dans le domaine des biotechnologies, également un secteur d'innovation très porteur, la rapidité et la diffusion des innovations ne permettent pas facilement de faire des stratégies de puissance. (...) Quand une entreprise développe une stratégie de puissance, seule l'intervention publique ou la menace de l'intervention publique peut l'empêcher d'abuser de sa puissance. Dans ces stratégies de puissance basées sur l'innovation, il y a donc toujours un jeu de cache-cache entre l'entreprise et l'autorité de concurrence. L'autorité de concurrence pense que la propagation de l'innovation est positive. En même temps, l'entreprise qui possède l'innovation peut installer un monopole. Quant à l'utilisateur, il apprécie le côté pratique d'une standardisation commune introduite par un monopole (le monopole de Microsoft se traduit aussi par le fait que l'on trouve le même système d'exploitation quel que soit l'ordinateur que l'on utilise). La remplacer par une standardisation interentreprises n'est pas toujours facile même si c'est possible. »

Extrait de l'allocation de **Bertrand Collomb**

RECHERCHE • SOCIÉTÉ  
SCIENCE • INVENT  
GÉNÉRATIVE • TECHNOLOGIE  
CHANGEMENT • ÉCONOMIQUE  
CULTURE • PUissance  
POLITIQUE • RÉGIONS  
APPROCHE • STRATÉGIE  
INNOVATION  
PROJETS • COOPÉRATION  
FACE • GOUVERNANCE  
INTERNATIONAL  
ENVIRONNEMENT  
RÔLE • CITOYEN • MANIPULÉS  
CONTEXTE • COMPÉTITION • GÈNÈREMENT • CLIMAT  
ÉMERGENCE  
INSTITUTION • ÉCONOMISTE  
RESSOURCES • NORME  
INTEL • LICENCE • ÉTHIQUE  
RONTIÈRE • DÉMARQUE  
ANALYSES • ANTHROPOLOGIE  
RESOURCES  
INFORMATION  
FORMATION • DÉCISION  
SECURITE • BIOLOGIE  
MÉTIER • L'ÉCOLOGIE  
ORGANISATION • ESPACE • CHICAGO  
INDUSTRIE • RAPPORT • LOCAL • TRAVAIL  
ELECTRONIQUE  
BELL • IHEST • QUÉBEC • GLOBE • CRÉATION • CONCEPT  
CITOYEN • TOUT • MÉTROPOLE  
ALTERNATIVE  
ÉVALUATION • ÉTUDE • SÉPAREMENT • LOGIQUE  
COMMUNICATION • SCIENCE • COMPLÈTE  
STOCKHOLM • MONTRÉAL



# EXPRESSION DE L'IHEST DANS LE DÉBAT PUBLIC

## Contribution de l'IHEST aux Assises de l'enseignement supérieur et la recherche

Dans sa contribution institutionnelle pour les Assises de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, « Sciences-société : trois leviers pour penser le progrès », l'IHEST a proposé pour rapprocher science et société d'agir sur trois leviers : normes et éthique, débat public et partage de la science. Le texte intégral de cette contribution est publié en introduction du présent rapport.

## OGM : une affaire de doute ?

A l'occasion d'un nouvel épisode de la controverse sur les OGM, la directrice de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie a rédigé une tribune dans le Figaro en date du 31 octobre 2012. Elle a pris position en faveur du partage des sciences et de la lutte résolue

contre un illettrisme scientifique, marque non pas d'une absence de savoir, mais d'un doute à l'égard des savoirs établis.

« La controverse sur les OGM a la triste particularité de durer depuis plus de trente ans. Rares sont les histoires d'objets techniques jalonnées d'autant d'épisodes, de débats et d'affrontements. Comme le nucléaire et le tabac, les OGM sont entrés dans l'histoire moderne, et on peut légitimement s'interroger sur notre capacité à clore un jour cette controverse. De lassitude, les valeurs prônées par les uns gagneront-elles sur celles des autres ? Car il s'agit bien d'un débat de valeurs sociales et économiques, qui accompagne l'insertion d'une technique dans la société. Qui gagnera ? Certains pays, tels la Chine, les États-Unis ou l'Afrique du Sud, désireux ou poussés par la nécessité de produire à plus bas prix et d'assurer une production agricole plus intensive, l'ont clos et exploitent massivement certains OGM.

Jusqu'à présent, les OGM ont fait l'objet d'une multitude de débats, mais qui dit débat n'a rien dit. Le débat public ne s'improvise pas, c'est un processus de discussion qui doit être organisé, qui a un début et une fin et qui, se-







SCIENCE • CRÉAT  
TECHNOLOGIE • SANC  
CONOMIE • CONOMANCE • PO  
RÉGIONS • ÉNERGI  
RECHERCHE • MONDIALISA  
COOPÉRATION  
COOPÉRATION • PROGRÈ  
INTERNATIONAL • É  
ÉDUCATI  
POLITIQUE • CO  
COMPT • CLIMAT •  
PAYS • INSTITUTI  
STÉ • RESS  
ÉTHIQUE •  
NORME • ÉTHIQUE •  
DEMARCHE •  
AVOIR • RISQ  
CONTRÔLE • RISQUE •  
INFORMATION

# 05

## LA GOUVERNANCE, LE DÉVELOPPEMENT DE L'INSTITUT ET LA GESTION DE L'IHEST

ASSANCE • CHIMIE • ÉCONOMIE • CULTURE • PUISSANCE • POLITIQUE •  
JEU • ÉNERGIE • APPROCHE •  
ALISATION • FORMATION •  
RAISON • RELATION • FRANCE •  
PROGRES • DOMAINE • ACTEUR •  
ONAL • ÉVOLUTION •  
DUCATION • DYNAMIQUES •  
UE • CONTEXTE • COMPÉTITION •  
LMA • TEMPS • PAYS •  
ST • PELLON • ÉCONOMISTE •  
FI • RESOURCES • NORME • ÉTAT •  
RIQUE • FRONTIÈRE • DEMARCHE •  
R • RISQUE • RENCONTRE • RISQUE •  
INVESTISSEMENT • INFORMATION • INVESTISSEMENT •  
CUSTION • SYSTÈME • SÉCURITÉ • RENOUVELABLE • POLLUTION •  
OLOGIE • RESPONSABILITÉ • REGARD • LOCAL • PRIORITÉ •  
LE • CHICAGO • TELECOMMUNICATION •  
ART • GLOBAL • CREATION • CONCEPT •  
PROGRAMME •  
M • PAYS • JAPON •  
M • JAPON •  
OLOGUE •  
OLOGUE •  
MUNICIPATION •  
TREAL •  
EVISIT • RÉGULATION • EUROPE •  
CHIMIE •  
RE • PUISSANCE • POLITIQUE •  
JEU • ÉNERGIE • APPROCHE •  
ALISATION • FORMATION •  
RAISON • RELATION • FRANCE •  
PROGRES • DOMAINE • ACTEUR •  
ONAL • ÉVOLUTION •  
DUCATION • DYNAMIQUES •  
UE • CONTEXTE • COMPÉTITION •  
OLOGIE • SYSTÈME • JAPON •  
UDE •  
ALOGUE •  
OUVRIER •  
MUNICIPATION •  
N TREAL •  
ME •

Placé sous la tutelle des ministères de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de l'Education nationale, l'IHEST est un établissement public à caractère administratif, administré par un conseil d'administration, assisté par un conseil scientifique et un conseil d'enseignement.

Bertrand Collomb, président d'honneur du Groupe Lafarge et vice-président de l'Académie des Sciences morales et politiques, a été nommé président du conseil d'administration le 15 mai 2007. Il préside également le conseil scientifique. Son mandat a été reconduit le 10 mai 2010.

Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader a été nommée le 20 juillet 2007. Son mandat a été reconduit le 1<sup>er</sup> juillet 2010.

L'année 2012 marque les cinq ans de l'Institut. Après une phase de création et de développement rapide, l'IHEST arrive à une nouvelle étape de son développement et entre dans un cycle de maturité durant lequel il doit stabiliser son organisation, ses processus et son offre tout en continuant à se développer.

## LA GOUVERNANCE LES INSTANCES ET LEURS TRAVAUX

### Le conseil d'administration

Le Conseil d'administration s'est réuni à trois reprises, le 14 mars, le 15 juin et le 13 novembre 2012.

La séance du conseil d'administration du 14 mars 2012 a été ouverte par une intervention de Marie-Françoise Chevallier Le-Guyader, directrice de l'IHEST, et de Laurent Turpin, directeur de l'Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN), et auteurs du livre « La science et le débat public », autour de cet ouvrage. Après l'approbation du compte-rendu du conseil d'administration du 4 novembre 2011, les administrateurs ont traité l'ordre du jour suivant : informations générales sur les activités en cours, présentation des premiers éléments de l'enquête d'image et d'impact. La clôture des comptes et exécution budgétaire 2011 a donné lieu au vote de trois délibérations sur l'adoption du rapport de l'agent comptable relatif au compte financier de l'exercice 2011, puis sur l'adoption du rapport de l'ordonnateur relatif au compte financier de l'exercice 2011 et enfin sur l'affectation du résultat aux réserves de l'établissement. La présentation du plan de trésorerie 2012 et exécution budgétaire au 1<sup>er</sup> mars 2012 et la présentation du rapport d'activité 2011 ont clôturé cette réunion.

La séance du conseil d'administration du 15 juin 2012 a été ouverte par une intervention de Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHEST : Cinq ans de voyages d'études de l'IHEST : analyses et perspectives de valorisation. Puis les administrateurs ont traité de l'ordre du jour suivant : approbation du compte rendu du conseil d'administration du 14 mars 2012 ; informations générales sur le cycle national 2011-2012 et les activités en cours ; plan de trésorerie et exécution budgétaire 2012. Une délibération sur l'approbation du schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) a été votée. La réunion s'est achevée par présentation de l'étude d'image et

d'impact par la société Occurrence et celle du curriculum et des indicateurs de pilotage de l'établissement par la directrice.

La séance du conseil d'administration du 13 novembre 2012 a été ouverte par une intervention de Monsieur Pierre-Jean Benghozi, Directeur de recherche - Ecole polytechnique – CNRS, Chaire Orange Innovation et Régulation des Services Numériques, et membre du Conseil scientifique et ancien auditeur, sur le thème : « Entreprises et technologies numériques : enjeux et opportunités ». Puis le conseil d'administration s'est poursuivi par l'ordre du jour suivant : approbation du compte rendu du conseil d'administration du 15 juin 2012 ; informations générales sur les activités en cours ; l'évaluation du cycle national 2011-2012, les axes d'évolution de l'institut ; le plan de trésorerie et exécution budgétaire 2012. Cinq délibérations ont été votées portant sur le budget 2012 - décision modificative n°1 ; le programme prévisionnel 2013-2014 ; les droits d'inscription du cycle national de formation 2013-2014 ; la programmation d'une cinquième université européenne en 2013 et droits d'inscription ; enfin le budget prévisionnel 2013 fixé à 2 099 198 €, le plafond de l'emploi reste maintenu à 10 équivalents temps plein.



## COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION AU 13 NOVEMBRE 2012

### PRÉSIDENT :

**Bertrand Collomb**, vice-président de l'Académie des sciences morales et politiques.

### MEMBRES DE DROIT :

**M. Jean-Michel Blanquer**, directeur général de l'enseignement scolaire du ministère de l'éducation nationale, représenté par **M<sup>me</sup> Véronique Fouquat**, chef du bureau des programmes d'enseignement ;

**M<sup>me</sup> Simone Bonnafous<sup>1</sup>**, directrice générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, représenté par **M. Patrick Watier**, conseiller scientifique à la direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle ;

**M. Roger Genet<sup>2</sup>**, directeur général pour la recherche et l'innovation du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, représenté par **M<sup>me</sup> Sylviane Casademont**, chef du département de l'appui au pilotage des organismes et de la réglementation.

### MEMBRES :

**M<sup>me</sup> Anne-Yvonne Le Dain<sup>3</sup>**, députée de l'Hérault

**M. Jean-Pierre Placade**, sénateur de la Haute Garonne ;

**M. Patrick Guyonneau**, chef du service des technologies et de la sécurité intérieure, représentant du ministre chargé de l'Intérieur, l'outre mer, des collectivités territoriales et de l'immigration ;

**M<sup>me</sup> Hélène Duchêne**, directrice de la politique d'attractivité et de mobilité, représentante du ministre chargé des Affaires étrangères et européennes ;

**M. Eric Pleska**, adjoint au chef de la mission pour la recherche et l'innovation scientifique à la délégation générale de l'armement, représentant du ministre chargé de la Défense ;

**M. François Pouget<sup>4</sup>**, chef de bureau de la recherche et de l'enseignement supérieur à la direction du budget, représentant du ministre chargé du Budget, des comptes publics, de la fonction publique et de la réforme de l'Etat ;

**M. Guillaume Coudrin**, adjoint au chef du bureau des politiques de recrutement et de formation à la direction générale de l'administration et de la fonction publique, représentant du ministre du Travail de la solidarité et de la fonction publique ;

**N<sup>5</sup>**,...représentant du ministre de l'Economie, des finances et de l'industrie ;

**M. Eric Bernard<sup>6</sup>**, directeur de la stratégie Dassault Aviation, président de l'association des anciens auditeurs

**M. Michel Guilbaud**, directeur général du Medef, au titre des personnes qualifiées ;

**M<sup>me</sup> Claudie Haigneré**, Présidente d'Universcience, au titre des personnes qualifiées ;

**M. Yves Le Bars**, ingénieur général du génie rural, des eaux et des forêts, conseiller du directeur général du centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts, au titre des personnes qualifiées ;

**M<sup>me</sup> Laure Reinhart**, directrice générale déléguée d'Oseo Anvar, au titre des personnes qualifiées ;

**M. Michel Doly**, président du Conseil économique et social d'Auvergne, en qualité d'ancien auditeur ;

**M<sup>me</sup> Patricia Galéazzi**, inspectrice d'Académie, directrice des services départementaux de l'Éducation nationale de l'Orne, en qualité d'ancien auditeur.

<sup>1</sup> Remplace M. Patrick Hetzel, élu député du Bas-Rhin

<sup>2</sup> Remplace M. Ronan Stephan, appelé à d'autres fonctions

<sup>3</sup> Remplace M. Jean-Jacques Gaultier, député, vice-président du Conseil général des Vosges.

<sup>4</sup> Remplace M. Grégory Cazalet, appelé à d'autres fonctions

<sup>5</sup> Le siège occupé par M. Lionel Prévors, représentant du ministre de l'Economie, des finances et de l'industrie, n'a pas été pourvu au 13 novembre 2012.

<sup>6</sup> Remplace M. Pierre Dreux

## Le conseil scientifique

Le conseil scientifique s'est réuni à deux reprises, les 15 juin et 13 novembre 2012.

La séance du 14 mars 2012 a été dédiée à un exercice de prospective autour des fils conducteurs pour les cycles annuels de formation (2013-2016), puis une présentation des premiers éléments de l'enquête d'image et d'impact.

La séance du 13 novembre 2012 a été consacrée au programme prévisionnel du cycle national de formation 2013-2014 : « Science et innovation numériques : les sociétés en question » ; un bilan de l'Université européenne d'été 2012 intitulée « Science, éthique et droit : dynamiques et concurrence des normes ». Enfin la proposition d'une prochaine université européenne d'été sur « les controverses » a été étudiée, la discussion a été introduite par Mathias GIREL, Maître de conférences à l'ENS, Conseiller de l'IHEST.

### COMPOSITION DU CONSEIL SCIENTIFIQUE AU 13 NOVEMBRE 2012

#### PRÉSIDENT :

**Bertrand Collomb**, vice-président de l'Académie des sciences morales et politiques.

#### MEMBRES :

**M. Richard Armand**, ingénieur conseil des entreprises pour l'environnement ;

**M. Pierre-Jean Benghozi**, économiste, professeur à l'Ecole polytechnique, directeur du pôle de recherche en économie et gestion ;

**M Jean-Michel Besnier**, philosophe, professeur à l'université Paris-Sorbonne (Paris IV).

**M. Jean-Pierre Bourguignon**, mathématicien, directeur de l'Institut des hautes études scientifiques ;

**Mme Chantal Cases**, statisticienne, directrice de l'Institut national des études démographiques ;

**M. Bernard Castaing**, physicien, professeur à l'ENS Lyon, membre de l'Académie des sciences ;

**M. Patrick Cohendet**, économiste, professeur à l'université de Strasbourg, professeur invité à HEC Montréal (Canada) ;

**M. Claude Debru**, philosophe et historien des sciences, professeur à l'Ecole normale supérieure ;

**Mme Mireille Delmas-Marty**, juriste, professeure au Collège de France, membre de l'Académie des sciences morales et politiques ;

**M. Patrick Gaudray**, généticien, directeur de recherche au CNRS, membre du comité consultatif national d'éthique.

**Mme Danielle Hervieu-Léger**, sociologue, directrice d'études à l'Ecole des hautes études en sciences sociales ;

**Mme Rosa Issolah**, sciences de l'information, directrice de l'Institut national agronomique d'Alger El Harrach (Algérie)

**M. Alain Juillet**, senior advisor dans le cabinet d'avocats Orrick Rambaud Martel ;

**M. Etienne Klein**, physicien et philosophe des sciences, directeur du laboratoire des recherches sur les sciences de la matière au commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives ;

**Mme Catherine-Langlais**, physicienne, directrice adjointe de la recherche et développement du groupe Saint Gobain, membre du Haut conseil pour la science et la technologie ;

**M. Patrick Maestro**, directeur scientifique de Rhodia ;

**M. Jean-Jacques Monteil**, psychologue expérimental, recteur, chaire « sciences du comportement et applications » au Conservatoire national des arts et métiers ;

**M. Gunter Pleuger**, sciences politiques, Président de l'Université Viadrina (Allemagne)

**M. Hervé Théry**, géographe, directeur de recherche au CNRS, professeur invité à l'université de Sao Paolo (Brésil) ;

**M. Heinz Wismann**, philosophe, directeur d'études émérite à l'Ecole des hautes études en sciences sociales.

## Le conseil d'enseignement

Consulté sur l'organisation des enseignements et des études, le recrutement des auditeurs, l'évaluation du travail des auditeurs, le conseil d'enseignement s'est réuni à trois reprises, le 22 février le 30 mai et le 20 décembre 2012.

Au cours de sa réunion du 22 février 2012, les conseillers ont été consultés sur le recrutement, 2012-2013, l'enquête d'image et d'impact, l'étude sur le curricula de l'IHEST, et la présentation du rapport d'activité 2011.

La réunion du 30 mai 2012 a été consacrée à l'examen des dossiers des candidats pour le cycle national de formation 2012-2013. Cinquante-sept dossiers ont été

présentés, 43 d'entre-eux ont été retenus dans cette première sélection. Après complément des dossiers et réception d'une dizaine de dossiers supplémentaires, la directrice de l'IHEST a transmis début juillet une liste de 45 candidats à la direction générale de la recherche et de la technologie pour présentation à la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Avant le début du cycle national de formation trois personnes se sont désistées pour des raisons professionnelles.

Au cours de sa réunion du 20 décembre 2012, les points suivants ont été discutés les contributions aux Assises de l'Enseignement supérieur et de la Recherche de l'IHEST et celle du réseau des auditeurs, le recrutement de la promotion 2013-2014, les partenariats internationaux de l'institut.

## COMPOSITION DU CONSEIL D'ENSEIGNEMENT AU 20 DÉCEMBRE 2012

### PRÉSIDENTE :

Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHEST

### MEMBRES<sup>1</sup> :

M. Etienne Collignon, Senior Expert, Learning Groupe SOLVAY

M. Alain Hénaut, professeur d'université, retraité

M. Michel Eddi, directeur général délégué, INRA

M. Xavier Givelet, responsable du service coopération internationale Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (DATAR)

M. Serge Poulard, CEA, retraité

M. Richard Soler, professeur, Chambre de commerce de Marseille et Ecole supérieure d'ingénieurs de Marseille

# LE DÉVELOPPEMENT DE L'INSTITUT



## Etude d'image et d'impact et curriculum de l'IHEST : un institut à multiples facettes

Ces deux études ont notamment mis en avant un dynamisme, une montée en puissance de la notoriété de l'Institut et un patrimoine immatériel de grande valeur. Les différentes offres pédagogiques (cycle national, universités d'été) sont plébiscitées par l'ensemble des acteurs rencontrés, louant l'effort de diversité, l'innovation pédagogique, et les voyages d'études à l'étranger.

A l'issue de cinq années d'activité et au terme du plan de développement - « Perspectives triennales 2010-2013 » - de l'Institut, la direction de l'IHEST a lancé au 1<sup>er</sup> trimestre 2012 un travail de réflexion tendant à définir son curriculum et évaluer son action. A cette fin, deux études complémentaires ont été réalisées par des cabinets spécialisés, une première d'image et d'impact<sup>2</sup>, une seconde sur les valeurs et le curriculum de l'IHEST<sup>3</sup>.

Ces deux études ont fait l'objet d'une présentation aux administrateurs à l'occasion du conseil d'administration du 15 juin 2012. Sur cette base, la directrice de l'IHEST a présenté au conseil d'administration du 13 novembre 2012 les axes d'évolution de l'Institut pour les cinq prochaines années.

<sup>1</sup> M. Jean-Richard CYTERMANN a été nommé directeur adjoint du cabinet du Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et a quitté le conseil d'enseignement en mai 2012.

<sup>2</sup> L'étude d'image et d'impact, réalisée par la société Occurrence, tendait à établir une image de la façon dont l'IHEST est perçu et son impact, à partir de ses trois missions de formation, d'animation et de diffusion. La société Occurrence a réalisé son étude sur la base d'entretiens qualitatifs, avec une quarantaine de personnes sélectionnées, du monde de l'entreprise, de l'administration ou de la recherche.

<sup>3</sup> L'étude sur les valeurs et le curriculum de l'IHEST a été réalisée par le Cabinet Deloitte.



*Qu'est-ce que l'IHEST ? Pour les personnes auditionnées, c'est un institut qui a de multiples facettes.*

*C'est un objet atypique, un lien de rencontres, de réflexion, de prospective, un centre de formation et, éventuellement, un think tank. La compréhension peut être floue ou parcellaire. Par contre, sa mission principale – rapprocher la science et la société – est bien comprise. Il s'agit, d'après les personnes interrogées, d'insuffler une approche plus rationnelle des grands sujets de société, ce qui suppose que notre société a besoin de ce rapprochement. Il s'agit aussi de créer un réseau d'anciens auditeurs, point qui n'est pas anodin. Le réseau fait partie, presque à égalité avec le programme pédagogique, de l'action de l'IHEST. Il s'agit enfin de sensibiliser les décideurs aux enjeux de la science et les scientifiques aux besoins de la société. »*

*Extrait du rapport remis par la société **Occurrence***

## LES MISSIONS DE L'IHEST

En ce qui concerne la formation aux relations science-société, l'objectif de création d'une culture commune et partagée est clairement atteint, sous plusieurs angles : l'information sur l'autre, le décloisonnement, l'accès à une vision globale, l'ouverture à d'autres enjeux, l'apport concret en termes de méthodes de travail, de changements dans la manière d'interagir avec les autres. La formation délivrée par l'IHEST est l'occasion de rencontrer des gens qu'on n'aurait jamais rencontré dans la « vraie » vie. Un employeur a souligné que les candidats avaient montré, une fois devenus auditeurs, « une ouverture plus grande dans des fonctions de leadership, de chef de groupe, en ayant une compréhension des différentes structures. »

Le rôle de l'IHEST en matière de diffusion de la culture scientifique et technique, est reconnu. L'IHEST a été clairement identifié comme un des lieux de débat sur les relations science/société.

## LES AUDITEURS ET LEURS EMPLOYEURS

Les entreprises attendent des candidats choisis, qu'ils soient capables de prendre la parole, de s'engager, d'avoir une meilleure compréhension des attentes publiques, de mieux s'exprimer. Les auditeurs, eux, attendent de ce cursus une réflexion de fond sur la thématique de la session, l'approche transdisciplinaire et réflexive, l'engagement dans la médiation sciences/société, une mise à jour des connaissances et une meilleure compréhension de l'environnement professionnel. A l'issue de leur formation, les auditeurs estiment que les trois principaux bénéfices attendus ont été atteints. A la suite de leur formation, ils se félicitent d'une expérience qui a nourri leur curiosité personnelle et une culture générale.



*Le plus gros mérite c'est de décloisonner (...) les gens se rendent compte que, d'une*

*certaine façon, les problèmes de société sont communs à tout le monde, on n'a pas besoin d'être spécialiste pour comprendre les enjeux sociétaux d'autres domaines (...) On a une réticence à participer au débat public quand on n'est pas spécialiste ; avec le cursus IHEST on se rend compte que l'on doit être capable de parler avec n'importe qui même si on n'est pas spécialiste (...) Ça fait tomber des barrières entre les auditeurs, c'est ce que je trouve de plus puissant. Il n'y a pas que la durée, la complicité entre les auditeurs arrive très vite. C'est bien la formule de l'IHEST qui fait la magie de ce point de vue. Tous ceux que j'y ai envoyés sont revenus enchantés. Il y a même un collègue qui m'a dit : « j'y ai passé ma meilleure année ». C'est une ouverture fantastique... Plaisir d'apprendre, de découvrir des choses étrangères, vaincre son appréhension concernant la science. Je pense que l'apport fondamental, c'est l'ouverture d'esprit, la curiosité. L'IHEST concentre dans son cycle ce qu'un individu, par sa curiosité personnelle, peut apprendre en 10 ans... ! Ça crée des envies, même si on ne reste pas toujours sur le même rythme. »*

*Extrait des auditions réalisées par la société*

**Occurrence**



## L'ANIMATION DU RÉSEAU DES AUDITEURS

L'animation du réseau des anciens crée une forte attente chez les auditeurs. Beaucoup affirment avoir maintenu des liens avec leur promotion, mettant en avant la mission réussie d'initiateur de rencontres et d'échanges, de créateur d'opportunités et d'échanges. L'IHEST a su créer une communauté de personnalités qui échangent sur ces questions, dans une optique globalement désintéressée. Atteignant une taille critique au regard des moyens actuels de l'Institut, l'animation et la gestion des différents réseaux doit être étendue car « industrialisée » et professionnalisée.

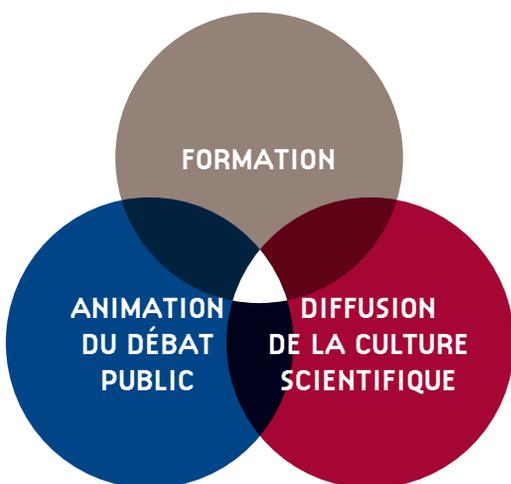


*Le curriculum de l'IHEST décrit l'ensemble des composantes de l'IHEST, sa « proposition de valeur »*

*soit les spécificités de l'institut, les objectifs stratégiques poursuivis, la déclinaison des objectifs et activités réalisées, la valeur ajoutée et modèle économique de l'IHEST. Il vise à apporter une analyse comparée du cursus de l'IHEST avec d'autres entités, à établir un descriptif des activités de formation, des processus pédagogiques afin de pouvoir extraire et présenter un « modèle » de formation.*

*Ces éléments ont contribué à enrichir la vision stratégique de l'Institut, les perspectives de développement et les besoins futurs de l'IHEST. Ils ont fait l'objet d'une présentation aux administrateurs de l'Institut du 15 juin 2012 puis d'une discussion approfondie au cours de la réunion du 13 novembre 2012.*

*Il ressort ce travail que l'IHEST est une institution aux multiples facettes. C'est un lieu atypique et original au confluent de plusieurs dimensions : lieu de réflexion, lieu de rencontres, lieu de prospective, lieu de formation et au carrefour de ses trois missions.*



**Mission de l'IHEST ressortant du décret de 2007 à l'intersection de ces trois enjeux**

*Au-delà de ses missions de formation, de diffusion et d'animation du débat public, l'IHEST est fédéré sur les valeurs suivantes :*

*> Démarche scientifique (avec au centre de la réflexion un questionnement sans cesse renouvelé, un effort d'objectivité et un refus des idées reçues)*

*> Débat participatif alimentant une intelligence collaborative (confronter des visions et des pratiques différentes de l'activité de recherche et des relations science-société afin de construire une intelligence partagée)*

*> Ancrage dans les réalités du monde actuel et de demain. »*

*Extrait de l'étude du **Cabinet Deloitte***

Enfin, les études soulignent le nécessaire renforcement de la notoriété de l'Institut dans les années à venir. Celle-ci se renforcera par l'approfondissement de la démarche déjà engagée, au travers de :

- la poursuite de l'amélioration du processus de recrutement des auditeurs, et du choix des intervenants ;
- la création d'une plateforme d'échange d'expertise et d'analyse des conjonctures science-société,
- le développement de curricula de formation auprès d'un plus grand nombre d'acteurs,
- l'évolution du modèle économique de l'institut,
- le renforcement des partenariats et de l'animation de la communauté des anciens auditeurs.

## La dynamique des partenariats

Depuis sa création, l'IHEST développe des relations privilégiées avec de nombreux partenaires, et ce sur l'ensemble des champs couverts par ses activités. Celles-ci revêtent de multiples formes.

### AUTOUR DU RECRUTEMENT

A l'occasion du recrutement des auditeurs, l'IHEST rentre en contact avec plusieurs centaines de correspondants issus de l'ensemble des secteurs de la société. Au fil des années, ils ont été nombreux à faire et à renouveler leur confiance à l'établissement, en envoyant en formation des cadres de haut niveau de leurs organisations, en accueillant des auditeurs en « immersion » au sein de leurs écosystèmes, en ouvrant leurs sites industriels ou leurs laboratoires aux promotions de l'IHEST. Mais aussi en organisant des rencontres entre les dirigeants, responsables de haut niveau ou encore élus et les auditeurs à l'occasion de conférences, de visites et des voyages d'études.

## « Ils nous ont fait confiance en 2012 »

*Académie des sciences, Agrocampus Ouest, BRGM, CEA, CIRAD, CNRS, CPU, INSERM, IFREMER, IFSTTAR, Institut Pasteur, IRD, IRSN, IRSTEA, INRA, INRIA, Synchrotron Soleil, Supelc Metz, Télécom Bretagne, Université de Sao Paulo, Université de Toulouse, Alcatel-Lucent-Bell Labs France, Bouygues Construction, Dassault Aviation, DCNS Research, IBM France, Orange Labs, Oréka Sud, Sagem, Sanofi, Solvay, Thalès, SFR, SUSTENN, Total SA, Vilmorin, Assemblée nationale, CESE, DATAR, ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, ministère de l'éducation nationale, ministère de l'intérieur, ministère du développement durable, ministère de la défense, ministère de la recherche du Cameroun, Région Aquitaine, CFDT, CGC-CFE, CGT, Arts Magazine, Biotech Info, Science et Vie, Commission franco-américaine d'échanges universitaires et culturels Fulbright, Croix rouge française.*

Les auditeurs eux-mêmes, convaincus par l'expérience vécue au cours de leur formation, recommandent des candidats au cycle national de formation. 40% des candidatures au cycle national 2012-2013 ont été suscitées par d'anciens auditeurs.

### AUTOUR DES DÉPLACEMENTS DE L'IHEST

En lien avec les auditeurs issus notamment du monde de l'entreprise, de la recherche ou des élus, les déplacements en Région et en Europe et à l'international permettent l'établissement de relations privilégiées avec de multiples entités qui ouvrent leurs sites et mobilisent leur encadrement pour recevoir et dialoguer avec l'IHEST et ses auditeurs. Citons pour l'année 2012 :

- des entreprises : Airbus et STX (Saint-Nazaire), DCNS (Cherbourg), EDF (Flamenville et Manosque), AREVA (La Hague), L'Occitane (Manosque), Chaîne thermique du Soleil (Gréoux-les-Bains), Volkswagen (Wolfsbourg, Allemagne, Basse Saxe), Peugeot (Wuhan, Chine), Huawei (Shangai, Chine)
- des organismes nationaux et internationaux de recherche, des universités, des grands équipements,

des organismes de transfert, des organismes de financements et des agences en France: Iter, Université de Nantes, Institut d'études avancées de Nantes, IRT Jules Verne, Oséo, Anses, Onema,

**En Allemagne :** Université Humboldt (Berlin), Centre Fraunhofer de logistique maritime (Hambourg),

**En Chine :**

- à Pékin : Ministry of Science and Technology, Academy of Science, China Academy of Space Technology, Tsinghua University, Beijing Normal University, National Center for Nanoscience and Technology.

- à Wuhan : Wuhan East Lake High Technology Development Zone, Huazhong University of Science and Technology.

- à Shangai : Jiao Tong University

- des collectivités territoriales : les villes de Nantes, Saint-Nazaire, la Région Pays-De-La-Loire, la ville et l'Etat fédéral de Hambourg, La ville de Wuhan (Chine), la ville de Shangai (Chine),
- Mais aussi dans le domaine culturel : Universcience, Muséum d'histoire naturelle de Nantes, La Saline royale d'Arc et Senans, Maison de l'Europe...





## AUTOUR DES INTERVENANTS

Les intervenants rencontrés chaque année constituent également un réseau d'alliés et de partenaires, diffusant dans leurs propres environnements des messages sur les activités de l'Institut. L'approche de l'IHEST, la rencontre avec un public adulte, aux multiples facettes, et leurs questionnements s'avèrent pour eux une source d'étonnement et de satisfaction pour les conférenciers et intervenants divers. De rencontres inattendues entre intervenants de disciplines différentes naissent des regards croisés entre entrepreneurs et académiques dont les intervenants sont friands et reconnaissants à l'IHEST.

## AFFILIATIONS DES INTERVENANTS EN 2012 :

Académie de l'Air et de l'Espace ; Académie de l'Eau ; Agrocampus Ouest ; AIRBUS Saint-Nazaire ; Alstom ; AMAbiotics SAS ; Ambassade de Chine en France ; Ambassade de France en Chine ; Anses ; Agence pour la promotion de la création industrielle ; ARCHITECTURE & CULTURE URBAINE conseil, formation, voyages ; Areva Group ; Aries ; Arkema ; Asia Centre ; Assemblée nationale ; Association française des correspondants à la protection des données personnelles ; Association Oncopôle de Toulouse ; Beijing Normal University ; bioMérieux ; Blog «Psy and Geek ;-))» ; C2DS, Comité pour le Développement Durable en Santé ; Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA) ; CEA ; Centre d'analyse stratégique ; Centre Départemental de Documentation Pédagogique ; Centre des jeunes dirigeants ; Centre Edgar Morin ; Centre Inra Angers-Nantes ; Centre national d'études spatiales (CNES) ; Centre scientifique et technique du bâtiment ; CEPII - Centre d'Etudes prospectives et d'informations internationales ; Chambre de commerce et d'industrie de Nantes ; Chinese Academy of Sciences ; Chinese National Human Genome Center ; CHU Grenoble ; CHU Nantes ; CIRED - Centre international de recherche sur l'environnement et le développement ; Clearbus ; CLI Manche ; Clipperton Finance ; CNAM ; CNRS ; CNRS - Institut Pasteur de Lille ; Commission européenne ; Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) ; Conférence des présidents d'université ; Conseil général du val de Marne ; Conseil général Nantes ; Conseil régional Pays de la Loire ; Consulat général de France en Chine ; DCNS ; Dongfeng Peugeot Citroen Automobile Co. ; Ecole centrale de Nantes ; Ecole de management Université de Strasbourg ; Ecole des hautes études en sciences sociales ; Ecole des Mines Paris Tech ENSMP ; Ecole Nationale des Ponts et Chaussées ; Ecole nationale supérieure d'architecture de Nantes ; École Nationale Supérieure des Télécommunications ; EDF Energies nouvelles ; EHES ; ENS Cachan ; GRAIE - groupe de recherche Rhône-Alpes sur les infrastructures et l'eau ; Groupe Seb ; Haozhong University of Science and Technology (HUST) ; Hôpital Marmottan ; Hôpital Necker-Enfants Malades ; Huawei France ; Hubei Academy of Social Sciences ; ICARE (Sino-European Institute for Clean and Renewable Energies) ; IGN ; IGN Espace ; Inra ; Inserm ; Institut catholique de Paris/ France Culture ; Institut de cancérologie Gustave Roussy ; Institut de Physique nucléaire d'Orsay ; Institut des études avancées de Nantes ; Institut Montaigne ; Institut national des hautes études de la sécurité et de la justice (INHESJ) ; Institut Pasteur de Shanghai ; International Space Science Institute ; IRSN ; IRSTEA ; IRT-UN ; IUT Nantes ; KALPC ; Kobojo ; KTM-Advance ; La 27<sup>ème</sup> région ; Le Monde ; Les Machines de l'Île ; Ligue des droits de l'homme (LDH) ; Lyonnaise des Eaux ; MADoPA ; Mairie de Saint Nazaire ; Mairie de Wuhan ; Marine nationale ; Mérieux NutriSciences Corporation ; Mines ParisTech ; ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé ; Ministry of Science and Technology ; Morpho (groupe SAFRAN) ; Musée du Louvre ; Muséum d'histoire naturelle de Nantes ; Nantes métropole ; National Center for Nanoscience and Technology ; Neopolia ; Observatoire de Paris ; Onema ; Orange Labs ; OSEO ; ParisTech ; Port Atlantique Nantes St Nazaire ; Prefecture maritime Manche Mer du Nord ; PRES unam ; Protéus ; Reunica ; SANOFI ; Sciences Po ; SELARL Caprioli&Associés ; Sénat ; SGAR Pays de la Loire ; Shanghai Jiao Tong University ; Société «Asiatique européenne de commerce» AEC ; Société d'aménagement de la métropole atlantique (SAMOA) ; société de conseil Medialis ; Solvay Brussels School of Economics and Management, Université Libre de Bruxelles (ULB) ; Stéréolux ; STX France SA ; Technocampus EMC2 ; Telecom ParisTech ; Thales Alenia Space ; Université de Brest ; Université de Cergy-Pontoise ; Université de la Méditerranée ; Université de Maastricht ; Université de Nantes ; Université de Nantes ; Université de Nîmes ; Université de Poitiers ; Université Humboldt ; Université Paris Dauphine ; Université Paris Est ; Université Paris Ouest Nanterre La Défense ; Université Paris Sorbonne ; Université Paris Sud ; Université Pierre et Marie Curie - Paris VI (UPMC) ; UPMC & Pitié Salpêtrière ; Vegepolys, pôle de compétitivité ; Vidéoformes ; WatchFrog S.A. ; Wen Hui Bao ; Wuhan East Lake Hi-Tech Industrial Development Zone ; Xin Dong Cheng Space for Contemporary Art

## LES ÉCHANGES INTERNATIONAUX

La préparation des voyages d'études en Europe ou à l'international conduit l'IHEST à collaborer avec les services de coopération scientifiques des ambassades de France des pays visités, mais également avec les représentants d'organismes de recherche ou d'entreprises français. Ces échanges ont permis d'identifier des candidats pour les cycles nationaux.

Dans ce contexte des auditeurs polonais, algériens, brésiliens et camerounais ont été accueillis à l'IHEST.

Une participation à la programmation des cycles de conférences organisées par les Instituts français d'Algérie s'est instruite grâce à la médiation du service de coopération universitaire et scientifique d'Algérie.



Des contacts avec les autorités algériennes du ministère de la recherche sont en cours et un partenariat sur la formation des cadres de haut niveau est en discussion. Des échanges de ce type sont également engagés avec l'Université de Sao Paolo, dont une enseignante est en cours de formation à l'IHEST. Un projet de convention sur la période 2013-2015 est en discussion.

Par ailleurs, l'IHEST a signé un accord-cadre avec le Shanghai Institute of Science and Technology Management de la ville de Shanghai en 2012, au cours du voyage d'études de la promotion 2011-2012. Une première rencontre entre les signataires de cet accord se déroulera au second semestre 2013 afin d'établir une programmation d'activités communes.

## LES PARTENARIATS INSTITUTIONNELS ET AVEC LES ENTREPRISES

Convaincus par la démarche de l'IHEST et la qualité de ses travaux, des partenaires institutionnels et des entreprises s'engagent auprès de l'IHEST pour une ou plusieurs opérations.

L'Europe au travers de la mobilisation du fonds FEDER a marqué son intérêt à plusieurs reprises en :

- 2009, Université européenne d'été, L'économie, une science qui nous gouverne ? Leçons des crises
- 2009, Forum européen Comment mettre la connaissance scientifique au cœur de l'Europe ? Metz, session du cycle national 2008-2009
- 2010, Dialogue Art-Science, Metz, session du cycle national 2010-2011
- 2010, Université européenne d'été, Quelle place pour la science dans le débat public ?

Des intervenants des différentes directions générales accompagnent régulièrement les formations. En 2012, une chargée de mission de la direction générale Recherche et innovation de la Commission européenne est intervenue à l'université européenne d'été consacrée à Science, culture, éducation : des sociétés guettées par l'illettrisme scientifique.

**L'Etat** au travers d'une subvention spécifique pour les exercices 2009, 2010, 2012 a soutenu l'organisation des universités européennes d'été.

Ce soutien s'est également exprimé au travers de soutiens obtenus auprès de délégations régionale pour la science et la technologie, pour la tenue de sessions régionales ouvertes au public. En 2012, une subvention a été versée pour la tenue de la rencontre régionale Les médias et la science : enjeux démocratiques, enjeux de puissance, qui s'est tenue à Clermont Ferrand dans le cadre du cycle national 2011-2012.

**La Caisse des Dépôts et Consignations** a signé avec l'IHEST en 2012, une convention de partenariat pour une durée de trois ans (2012-2014) tendant à promouvoir :

- le cycle national de formation auprès des personnels de la Caisse des dépôts et consignations, et dans le cadre d'un travail préparatoire avec le service de formation de l'institution, préparer de futures candidatures ;
- à soutenir financièrement l'organisation et la valorisation et diffusion des travaux des trois prochaines universités européennes d'été ;
- à soutenir financièrement l'organisation, la valorisation et la diffusion des rencontres publiques « Paroles de chercheurs ». Six rencontres ont été réalisées en 2012.

Cette convention renforce la relation engagée dès 2009 par cet organisme qui envoie régulièrement des cadres en formation dans le cadre des cycles nationaux et les premières universités européennes d'été.

**Universcience** a soutenu financièrement l'Université européenne d'été 2011 consacrée à Science, culture, éducation : des sociétés guettées par l'illettrisme scientifique.

**Bouygues Construction et Bouygues Télécom** ont soutenu financièrement ce même programme.

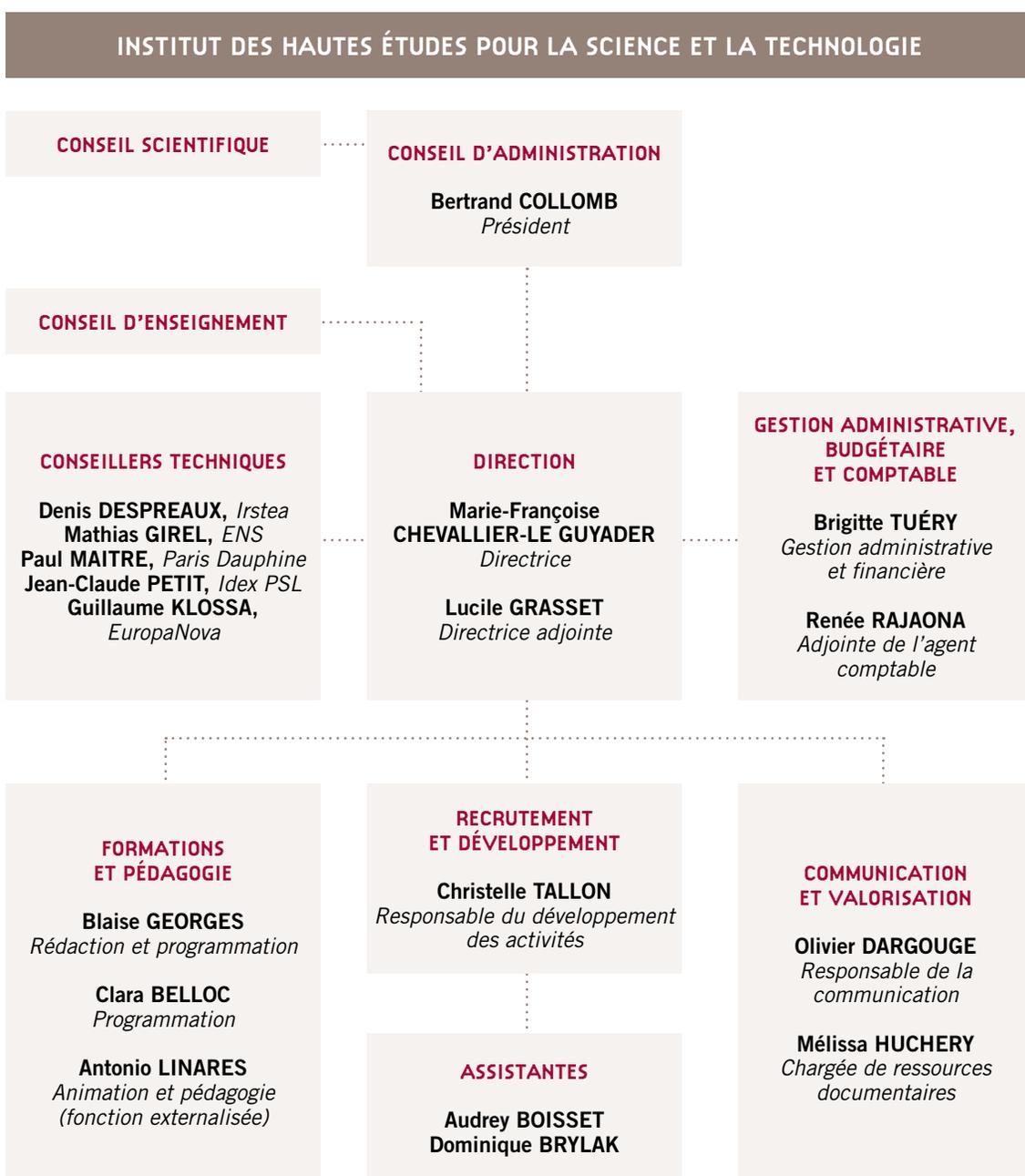
# LA GESTION DE L'IHEST

## Les ressources humaines de l'IHEST

L'organigramme fonctionnel de l'établissement est resté stable. L'équipe permanente comprend la direction et quatre pôles fonctionnels :

- Recrutement et développement ;
- Formation et pédagogie ;
- Communication et valorisation ;
- Gestion administrative, budgétaire et comptable.

Le plafond d'emplois salariés en 2011 est resté fixé à 10 équivalents temps plein travaillé (ETPT).



Patrick ROGER, *Contrôleur général des finances*  
Emmanuelle MARCOUL, *Agent comptable*

## Le budget de l'IHEST

Deux objectifs majeurs ont présidé à la construction du budget 2012 :

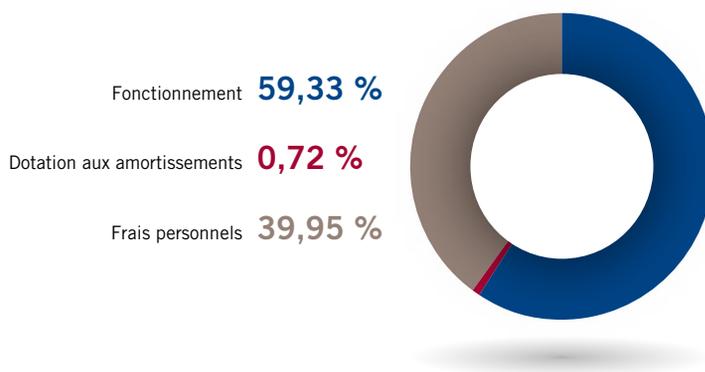
- maintenir l'excellence pédagogique des formations en favorisant les rencontres avec des acteurs majeurs des thèmes et disciplines étudiés, en apportant une vision comparée et internationale ;
- assurer le partage de l'expérience de l'IHEST avec un plus grand nombre d'acteurs, en développant une production éditoriale et une diffusion de qualité.

Le budget 2012 a été construit pour répondre à une activité dense : la dotation de l'Etat et les recettes propres sont les éléments constitutifs du budget 2012, voté par le conseil d'administration du 4 novembre 2011 (délibération 2011-10 du 4 novembre 2011).

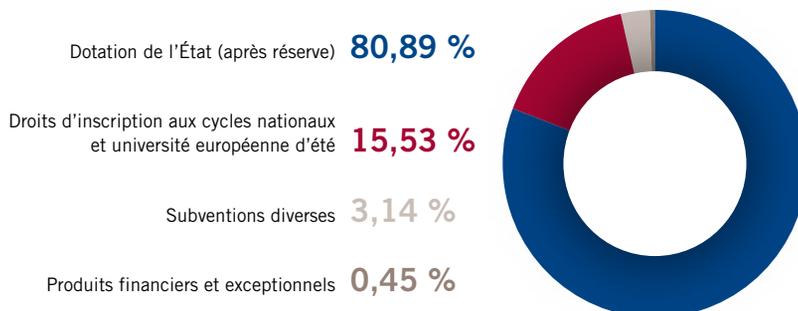
Une décision modificative du 13 novembre 2012 (délibération n° 2012-05) a permis le transfert vers le fonctionnement de 100 000 € en provenance de la masse salariale et un ajustement des droits d'inscription des auditeurs de 22 536 €, soit un abondement de 122 536 € du budget de fonctionnement. Le montant du budget 2012 après décision modificative s'établit à 2 127 252 € en recettes et en dépenses.

## Exécution budgétaire 2012

DÉPENSES	
Fonctionnement	1 240 609 €
Dotation aux amortissements	15 094 €
Frais de personnels	835 345 €
<b>Total des dépenses :</b>	<b>2 091 048 €</b>



RECETTES	
Dotation de l'Etat (après réserve)	1 675 116 €
Droits d'inscription aux cycles nationaux et université européenne d'été	321 556 €
Subventions diverses	65 000 €
Produits financiers et exceptionnels	9 290 €
<b>Total des recettes :</b>	<b>2 070 962 €</b>
Résultat des pertes	20 085 €
<b>Total équilibré</b>	<b>2 091 048 €</b>



# 06

## ANNEXES

• SAISSANCE • CHIMIE • ÉCONOMIE • CULTURE • PUISSANCE • POLITIQUE •  
• JEU • ÉNERGIE • APPROCHE •  
• ALISATION • FORMATION •  
• RATION • RELATION • FRANCE •  
• PROGRES • DOM/AINE • ACTEUR •  
• ONAL • ÉVOLUTION •  
• UCATION • DYNAMIQUES •  
• UE • CONTEXTE • COMPÉTITION •  
• IMA • TEMPS • PAYS •  
• ITUTION • ÉCONOMISTE •  
• LES SOURCES • NORME • ÉTAT •  
• HIQUE • FRONTIÈRE • DEMARCHE •  
• RISQUE • RENCONTRE • RISQUE •  
• VESTISSEMENT • INFORMATION • INVESTISSEMENT •  
• YSTÈME • SÉCURITÉ • RENOUVELABLE • POLLUTION •  
• OLOGIE • RESPONSABILITÉ • REGARD • LOCAL • PRIORITÉ •  
• RT • TELECOMMUNICATION •  
• GLOBAL • CREATION • CONCEPT •  
• TE • PROGRAMME •  
• OPULATION •  
• UDE • MAGNE • JAPON •  
• DIALOGUE •  
• OUVRIER •  
• MUNICATION •  
• NTREAL •  
• SVISIT • RÉGULATION • EUROPE •  
• RE • PUISSANCE • POLITIQUE •  
• JEU • ÉNERGIE • APPROCHE •  
• ALISATION • FORMATION •  
• RATION • RELATION • FRANCE •  
• PROGRES • DOM/AINE • ACTEUR •  
• ONAL • ÉVOLUTION •  
• UCATION • DYNAMIQUES •  
• UE • CONTEXTE • COMPÉTITION •  
• OLOGIE • SYSTÈME • JAPON •  
• UDE •  
• ALOGUE •  
• OUVRIER •  
• MUNICATION •  
• NTREAL •  
•

## ANNEXE 1

## PROGRAMME DU CYCLE NATIONAL DE FORMATION 2011-2012

## Science, sociétés et puissance

## SESSION 1

## SÉMINAIRE D'INTÉGRATION

## Science et technologies : la puissance en question

Saline Royale, Arc et Senans, 17-19 octobre 2011

## OUVERTURE OFFICIELLE DU CYCLE NATIONAL 2011-2012

## Sciences, territoires et stratégies de puissance

Collège de France, Paris, 25 octobre 2011

## SESSION 2

## L'économie de la connaissance dans la compétition mondiale

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Oséo, Paris, Maisons-Alfort, 25-26 octobre 2011

## SESSION 3

## L'Europe de la recherche et l'innovation dans la mondialisation

Maison de l'Europe Paris, 8-9 novembre 2011

## SESSION 4

## Territoires et acteurs de la recherche au cœur de la compétitivité

## La région Auvergne

Clermont-Ferrand, 28-30 novembre 2011

## Les médias et la science : enjeu démocratique, enjeu de puissance

Rencontre régionale ouverte au public, Clermont-Ferrand, 30 novembre 2011

## SESSION 5

## Cryptologie, biométrie : sécurité collective versus libertés individuelles ?

## Ateliers

La Cantine, Paris, 15-16 décembre 2011

## SESSION 6

## Biologie de synthèse : émergence d'une discipline scientifique ou rêve de la biologie ?

## Ateliers

Hôtel de Miramion, Musée AP-HP, Paris, 18-20 janvier 2012

## SESSION 7

## VOYAGES D'ÉTUDES

## Les écosystèmes de la connaissance et l'innovation en Allemagne

Hamburg, Wolfsburg, Berlin, 7-9 février 2012

## SESSION 8

## L'eau et sa disponibilité,

## Ateliers

Pavillon de l'eau, Paris, 7-8 mars 2012

## SESSION 9

## Voyage d'études en Chine

Pékin, Wuhan, Shanghai, 24 mars- 4 avril 2012

## SESSION 10

## La Terre vue de l'espace

## Ateliers

Centre national d'études spatiales, Paris, 26-27 avril 2012

## SESSION 11

## Défense, énergie, santé : enjeux et débats pour la filière nucléaire

Paris, Cherbourg, 23-25 mai 2012

## SESSION 12

## CLÔTURE OFFICIELLE DU CYCLE NATIONAL 2011-2012

## Sciences et sociétés, les nouveaux horizons de la puissance dans la mondialisation

Palais d'Iéna, Conseil économique social, et environnemental, Paris, 7 juin 2012

## ANNEXE 2

## PROGRAMME DU CYCLE NATIONAL DE FORMATION 2012-2013

## Sciences et Progrès : réalités, paradoxes et utopies

## SESSION 1

## SÉMINAIRE D'INTÉGRATION

## Progrès, sciences et innovation : vers quel paradigme ?

Arc et Senans, 2-5 octobre 2012

## OUVERTURE OFFICIELLE DU CYCLE NATIONAL

## Le temps, l'incertitude et l'avenir du Progrès

Institut Curie, Paris, 11 octobre 2012

## SESSION 2

## La théorie économique face à l'économie réelle

Institut Curie, Oséo, Paris-Maisons-Alfort, 11-12 octobre 2012

## SESSION 3

## Préparer l'Europe de demain. La politique de recherche et d'innovation de l'Union européenne dans l'espace national temps.

## Ateliers

Maison de l'Europe, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, Paris, 8-9 novembre 2012

## SESSION 4

## Le territoire et son développement en Région Pays de la Loire

Nantes-Saint-Nazaire, 20-22 novembre 2012

## La circulation des idées, utopies ou réalités ?

Rencontre régionale ouverte au public, Institut d'études avancées, Nantes, 22 novembre 2012

## SESSION 5

## Internet, entre utopie créatrice partagée et régulation

## Ateliers

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, Paris, 13-14 décembre 2012

### SESSION 6

#### Préparer l'Europe de demain – Voyage d'études en Belgique

Bruxelles, Louvain-la-Neuve, 22-25 janvier 2013

### SESSION 7

#### Le risque zéro, entre peur, précaution et utopie

Ateliers

Institut Curie, Paris, 14-15 février 2013

### SESSION 8

#### L'homme réparé, l'homme augmenté : entre réalité et imaginaire

Ateliers

Ecole militaire, IHEDN, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, Paris, 21-22 mars 2013

### SESSION 9

#### La notion de cycle de vie, une nouvelle vision du Progrès ?

Ateliers

Pavillon de l'eau, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, Paris, 4-5 avril 2013

### SESSION 10

#### Voyage d'études en Inde

Bangalore, Mysore, 20-28 avril 2013

### SESSION 11

#### La société et le changement

CESE, Universcience, Paris, 16-17 mai 2013

### SESSION 12

#### Séance de créativité : le Progrès dans trente ans Clôture officielle du cycle national 2012-2013, l'avenir du Progrès

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche, CESE, Paris 3-4 juin 2013

## ANNEXE 3

Université européenne d'été 2012  
Sciences, éthique et droit, dynamiques  
et concurrence des normes

### PROGRAMME

L'appropriation citoyenne des sciences et des technologies est une condition essentielle pour l'exercice de la démocratie comme pour le développement de nos sociétés. Si l'éducation et le débat public, abordés lors des universités européennes d'été précédentes, sont au cœur de cette exigence, les relations qu'entretiennent les sciences avec l'éthique et le droit en représentent une autre dimension majeure. Aujourd'hui, parce que ses applications concernent la plupart des dimensions de l'action humaine, parce que son organisation et sa dynamique ne sont plus dissociables de celles de la Cité, la Science rencontre naturellement les normes qui régissent le comportement humain, qu'il s'agisse de celles de la morale ou du droit. Nombre de controverses et débats en témoignent. Comment science, éthique et droit interagissent-ils ?

Quelles dynamiques aux frontières des sciences, de l'éthique et du droit se développent actuellement ? Que révèlent leurs concurrences et frictions ? L'université européenne d'été posera donc la question fondamentale de la normativité dans les sciences, dans le droit, de leurs interactions et interrogera la place spécifique de l'éthique et de ses normes.

### LUNDI 27 AOÛT 2012

#### REGARDS SUR LES RELATIONS SCIENCES, ÉTHIQUE ET DROIT

Dans les sciences et les technologies, pour reprendre les termes de nombreux débats publics, les normes seraient partout : normes sociales, éthiques, juridiques, scientifiques ou techniques voire normes du vivant. Est-il éclairant de voir les choses ainsi ? Ces différentes normes renvoient-elles à des phénomènes comparables ? Sont-elles réellement de même nature dans les différents domaines évoqués ? La question est décisive pour appréhender la place et le rôle des sciences et des technologies dans la société, à plusieurs titres. D'une part, le développement de la recherche et des technologies change en profondeur ce que nous pouvons faire : il est donc naturel qu'à l'aune de ces nouvelles responsabilités les normes juridiques et éthiques soient réinterrogées. La science bouscule les autres régimes de normes, elle est elle-même questionnée quant à ses responsabilités, son éthique, sa déontologie. Comment science, éthique et droit interagissent-ils et selon quelles dynamiques ? Comment de nouvelles normes émergent-elles ? Que faire de l'idée reçue selon laquelle les normes juridiques et éthiques seraient toujours « en retard » par rapport aux sciences ? D'autre part, appliquer et faire appliquer une norme n'est jamais une entreprise triviale : dans une situation donnée, va-t-on mobiliser des normes scientifiques ou techniques, éthiques, juridiques ? Selon quelles exclusivités, quelles hiérarchies ? C'est cette situation d'incertitude et de concurrence entre les normes, voire parfois de brouillage, qui sera interrogée et éclairée.

#### Ouverture officielle de l'université d'été

**Bertrand Collomb**, président de l'IHEST, président d'honneur du groupe Lafarge, vice-président de l'Académie des sciences morales et politiques

**Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader**, directrice de l'IHEST Jean-Pierre Martinetti, directeur général de la Cité européenne de la culture du tourisme durable

**Paul Audan**, maire de Gréoux-les-Bains

#### Les normes dans la société

**Bertrand Collomb**, président de l'IHEST, président d'honneur du groupe Lafarge, vice-président de l'Académie des sciences morales et politiques

#### De l'esprit des lois (physiques ou autres)

**Etienne Klein**, directeur du Laboratoire de recherche sur les sciences de la matière au Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)

#### La norme et sa réfutation

**Jean-Michel Besnier**, philosophe, professeur à l'université Paris-Sorbonne, Paris IV

#### Formes, normes et dogmes

**Mireille Delmas-Marty**, juriste, professeur au Collège de France, Chaire d'études juridiques comparatives et internationalisation du droit

#### Discussion générale

**MARDI 28 AOÛT 2012****↳ LES DYNAMIQUES D'ÉLABORATION DES NORMES**

Productrices de connaissances, pourvoyeuses de questions nouvelles autant que de réponses, les sciences et les technologies entretiennent, dans leur évolution, une perpétuelle et stimulante incertitude. La construction des normes est profondément marquée par cet incessant renouvellement. Qui sont les auteurs des normes qui encadrent les activités et les produits scientifiques et technologiques ? Où sont-elles pensées, formalisées, publicisées ? De l'autonomie de la science aux lois de bioéthique, de la prise en compte de la complexité aux effets normatifs de la technique elle-même, cette première journée éclairera les dynamiques d'élaboration des normes, qu'elles précèdent ou découlent des sciences et des technologies.

**Regards croisés des participants**

animation : **Christine Julien**

**Les interactions entre les normes éthiques et juridiques : bioéthique ou lois de bioéthique ?**

**Patrick Gaudray**, biologiste, directeur de recherche au CNRS, membre du Comité consultatif national d'éthique

**Estelle Brosset**, maître de conférences en droit public, Centre de droit de la santé, université Paul Cézanne, Aix-Marseille 3

**Complexité et acteurs de l'élaboration des normes juridiques et des normes techniques : le cas des nanotechnologies**

**Stéphanie Lacour**, chargée de recherche CNRS au Centre d'études sur la coopération juridique internationale (Cecoji), CNRS/université de Poitiers

**Eric Gaffet**, directeur de recherche au CNRS, directeur adjoint de l'Institut Jean Lamour (UMR 7198), CNRS - université de Lorraine» (Nancy-Metz)

**Internet : d'où viennent réellement les normes ? architecture, usagers, marché**

**Philippe Aigrain**, directeur de Sopinspace, Société pour les espaces publics d'information

**La responsabilité des communautés scientifiques face à l'incertitude**

**Claude Debru**, philosophe, professeur à l'École normale supérieure, Paris

**Responsabilité individuelle, responsabilité collective des scientifiques**

**Jean-Pierre Bourguignon**, mathématicien, directeur de recherche au CNRS, directeur de l'Institut des hautes études scientifiques (IHÉS)

**Dominique Vinck**, sociologue, CNRS, université de Lausanne

**MERCREDI 29 AOÛT 2012****↳ LES DYNAMIQUES D'APPLICATION DES NORMES**

Quelles que soient les controverses suscitées par l'élaboration des normes applicables aux activités et produits de la science, la question de l'application de ces dernières demeure. Une fois adoptées, selon des formes et procédures extrêmement variées, leur application n'est en effet nullement garantie et de nombreux paramètres et acteurs entrent encore en jeu à ce stade. Comment donner aux normes, dans la pratique, une portée concrète ? Comment trancher d'éventuels conflits, déterminer les sanctions applicables en cas de violation de ces normes ? Dans quelle mesure et selon quelles modalités les normes se trouvent-elles modifiées

par leur application ? Toutes ces questions seront abordées lors de cette deuxième journée sur la base d'exemples concrets.

**Regards croisés des participants**

animation : **Christine Julien**

**La fabrique de la recherche et la transgression des normes, des fraudes aux délits.**

**Michèle Bergadaà**, professeur de marketing et communication, université de Genève, présidente de la Fondation pour une Education Responsable et Equitable à Genève

**Thomas Lemberger**, directeur adjoint des publications scientifiques de l'European molecular biology organization, rédacteur en chef de Molecular system biology

**Du partage de l'information au partage des innovations, le modèle propriétaire est-il toujours pertinent ?**

**Richard Gold**, juriste, professeur à l'université McGill, Québec, Canada

**Patrick Terroir**, directeur général délégué de Caisse des Dépôts propriété intellectuelle

**Les normes environnementales : passer de l'international au local Introduction**

**Bertrand Collomb**, président de l'IHEST, président d'honneur du groupe Lafarge, vice-président de l'Académie des sciences morales et politiques

**Philippe Billet**, professeur de droit à l'université Jean Moulin, Lyon 3, président de la Société française pour le droit de l'environnement Christian Huglo, avocat

**Les normes et les territoires, ateliers territoriaux :**

- **Les eaux thermales et la ville de Gréoux-les-Bains : quelles normes ?**
- **Le site d'ITER France : les compensations environnementales**

voir les détails en fin de programme

**JEUDI 30 AOÛT 2012****↳ LES DYNAMIQUES DES NORMES DANS LE TEMPS ET L'ESPACE**

Le double contexte de la mondialisation et de l'évolution historique conduit à s'interroger sur l'universalité des normes. Y a-t-il des interactions différentes selon les temps et les lieux entre normes scientifiques et normes juridiques et éthiques ? Ces normes répondent-elles de la même manière face à l'internationalisation de la recherche et à la mondialisation ? Le temps et l'espace dans lesquels se déploient les normes applicables aux activités et produits de la science fourniront, dans une approche plus prospective, le fil conducteur de la dernière partie de cette université d'été.

**Regards croisés des participants**

animation : **Christine Julien**

**Faillibilité de la science et expertise, la Science et le procès : quelle autorité sur la Science ?**

**Rafael Encinas de Munagorri**, juriste professeur à l'université de Nantes, membre de l'Institut universitaire de France

**Mathias Girel**, philosophe, maître de conférence à l'École normale supérieure, Paris

**Témoins :**

**Marc Soulas**, chef de la division criminalistique, ingénierie et numérique, Institut de recherche criminelle de la Gendarmerie nationale, ministère de l'Intérieur, de l'Outre-mer, des Collectivités

territoriales et de l'immigration

## Discussion

### Europe 2020 : vers une recherche responsable, Robolaw, un projet emblématique

**Dionysia Lagiou**, chargée de mission, DG Recherche et innovation de la Commission européenne

**Erica Palmerini**, coordinatrice du projet européen Robolaw, Scuola Superiore Sant'Anna

### Vers un droit universel des sciences et des techniques ?

**Ryuichi Ida**, expert en bioéthique, professeur honoraire à l'université de Kyoto, ancien président du Comité international de bioéthique de l'UNESCO (1998-2002)

### Les normes dans l'espace mondialisé : quelle place pour l'Europe

**Julian Kinderlerer**, professeur en propriété intellectuelle à Cape Town, Afrique du Sud, professeur en Biotechnologie et Société, université technologique de Delft, Pays-Bas, professeur honoraire à l'université de Sheffield, Royaume-Uni, président du Groupe européen d'éthique

## Débat avec les intervenants

### VENDREDI 31 AOÛT 2012

#### DYNAMIQUES ET CONCURRENCE DES NORMES : PROSPECTIVE

Au terme de l'université, les participants devront élaborer une réflexion partagée et formuler leurs étonnements et interrogations conformément aux méthodes éprouvées par l'Institut. L'objectif de cette restitution consiste à synthétiser la richesse et la diversité des échanges qui ont eu lieu tout au long de cette université. Cette restitution se concrétise au moyen d'un double processus. D'une part, au début de chaque journée, les participants et intervenants échangent leurs réflexions sur les interventions de la veille. D'autre part au cours de cette matinée, ils élaborent une synthèse des questions structurant les débats tels qu'ils les perçoivent, en vue de la rédaction d'un document de synthèse (position paper).

### Regards croisés des participants

animation : **Christine Julien**

### Perspectives ouvertes par l'université européenne d'été

- Interventions de « grands témoins »
- Travail en groupes
- Mise en commun des réflexions

animation : Christine Julien

## PROGRAMME DES ATELIERS TERRITORIAUX

### MERCREDI 29 AOÛT 2012

#### LES NORMES ET LES TERRITOIRES, ATELIERS TERRITORIAUX

#### ATELIER 1

##### LE SITE D'ITER À CADARACHE : LES COMPENSATIONS ENVIRONNEMENTALES

La démarche engagée par l'Agence ITER France au titre des mesures fixées en compensation des travaux de défrichement sur le site ITER à Cadarache, réalisés dans le cadre des engagements de la France,

en tant que pays hôte, permet d'aborder un sujet complexe. Les actions définies par arrêté préfectoral reposent sur une approche complexe. Le cadre défini tend à reprendre le principe fondamental de l'équivalence écologique mais va bien au-delà. L'expérience développée depuis 5 ans montre que la volonté conjuguée des services de l'Etat et de l'AIF se heurte à la réalité, étape après étape. C'est ce cheminement qui sera exposé par Yves Lucchesi, sous-Préfet et co-président du comité de pilotage « biodiversité » Iter, Hervé Le Guyader, co-président du comité de pilotage « biodiversité » Iter et Sylvie André, Agence Iter France avec la participation de Laurence Legard-Moreau de l'Office national des forêts.

#### Tour du chantier commenté

**Yves Lucchesi**, sous-préfet d'Aix-en-Provence et co-président du comité de pilotage « biodiversité » Iter

#### Dérogation « espèces protégées » et mesures compensatoires :

**Sylvie André**, responsable de la communication, Agence Iter France

#### Analyse et commentaires,

**Yves Lucchesi**, sous-préfet d'Aix-en-Provence et co-président du comité de pilotage « biodiversité » Iter

**Hervé Le Guyader**, professeur, directeur du laboratoire « Systématique, Adaptation, Evolution » à l'université Pierre et

**Marie Curie** (Paris VI), co-président du comité de pilotage « biodiversité » Iter Discussion générale

#### ATELIER 2

##### LES EAUX THERMALES ET LA VILLE DE GRÉOUX-LES-BAINS : QUELLES NORMES ?

#### Présentation de l'établissement Thermal de Gréoux-les-Bains

**Lucien Maurin**, Secrétaire Général de l'Etablissement

#### La réglementation et les normes en vigueur : présentation - analyse

**Isabelle Sibille**, docteur ès sciences, responsable du Service central qualité, hygiène et ingénierie sanitaire, groupe Chaîne thermique du Soleil

Avec la participation de **Philippe Billet**, professeur de droit à l'université Jean Moulin, Lyon 3, président de la Société française pour le droit de l'environnement

#### De la source à l'usage : visite commentée du site

**Lucien Maurin**, Secrétaire Général de l'Etablissement  
**Isabelle Sibille**, docteur ès sciences, responsable du Service central qualité, hygiène et ingénierie sanitaire, groupe Chaîne thermique du Soleil

#### Discussion générale





IHEST

Institut des Hautes Études  
pour la Science et la Technologie

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

1 rue Descartes - 75231 PARIS CEDEX 05  
Tél. 01 55 55 89 67 • Fax 01 55 55 88 32  
Email : [ihest@ihest.fr](mailto:ihest@ihest.fr)  
[www.ihest.fr](http://www.ihest.fr)