



RAPPORT D'ACTIVITÉ 2015

ER ACCÈS IMPORTANCE CONFÉRER PUBLIC APPROFONDIR INTERNET FACE SCIENCE REPRÉSENTATIF OBJECTIF
RIVÉ FINALITÉ GENRE RÉSEAU EXPERTISE RESPONSABILITÉ RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION M
PROFESSIONNEL SESSION LABORATOIRE EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL
LEUR IDENTIFIER OCCASION MISSION PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN
EFFET COMPLEXITÉ IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PARO
NSIBILISER OUVERTURE MÉDIA SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GES
REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE IMPORTANCE RAPPORT CONFÉRER PUBLIC APPROFONDIR INTERN
IF OBJECTIF RECHERCHE SOCIAL MULTIPLE PRIVÉ FINALITÉ RÉSEAU EXPERTISE RESPONSABILITÉ RELATION VIS
ON MODÈLE INSTITUT PARTAGER PROFESSIONNEL GENRE LABORATOIRE EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE
VISIBILITÉ MANAGEMENT MEILLEUR IDENTIFIER OCCASION MISSION PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION
COMPÉTENCE TEMPS DIVERSITÉ EFFET COMPLEXITÉ IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIO
LE MOYEN INTERNET RÉALITÉ SENSIBILISER OUVERTURE MÉDIA SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE
STION FONDER ACCÈS RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE IMPORTANCE RAPPORTSOCIAL MUL
EAU EXPERTISE RESPONSABILITÉ RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION MODÈLE INSTITUT PARTA
BORATOIRE EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL VISIBILITÉ MANAGEMENT
MISSION PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN COMPÉTENCE TEMPS RÉALIS
S PERSPECTIVE RAPPORT OUVERTURE MÉDIAFORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE MONDE GESTION FONDER ACC
IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE RAPPORT DIVER
RTURE MÉDIA FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PAROLE MOYEN IN
OUVERTURE MÉDIA SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GESTION FONDE
PUBLIC APPROFONDIR INTERNET FACE SCIENCE REPRÉSENTATIF OBJECTIF RECHERCHE SOCIAL MULTIPLE PRIVÉ
RTISE RESPONSABILITÉ RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION MODÈLE INSTITUT PARTAGER PROFES
É EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL VISIBILITÉ MANAGEMENT MEILLEUR I
PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN COMPÉTENCE TEMPS DIVERSITÉ EFFET COM
OJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PAROLE MOYEN INTERNET RÉALITÉ SENSIBILISER
PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GESTION FONDER ACCÈS RÉALISER REGARD
VE IMPORTANCE RAPPORT CONFÉRER PUBLIC APPROFONDIR INTERNET FACE SCIENCE REPRÉSENTATIF OBJECTIF
RIVÉ FINALITÉ RÉSEAU EXPERTISE RESPONSABILITÉ RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION MODÈLE
NNEL GENRE LABORATOIRE EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL VISIBILITÉ
TIFIER OCCASION MISSION PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN COMPÉTEN
PLEXITÉ IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PAROLE MOYEN
ER OUVERTURE MÉDIA SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GESTION F
D INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE IMPORTANCE RAPPORTSOCIAL MULTIPLE PRIVÉ FINALITÉ GENRE RÉSEAU
RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION MODÈLE INSTITUT PARTAGER PROFESSIONNEL SESSION LAB
MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL VISIBILITÉ MANAGEMENT MEILLEUR IDENTIFIER OCCASION MIS
PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN COMPÉTENCE TEMPS RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSP
DÉIAFORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE MONDE GESTION FONDER ACC DIVERSITÉ EFFET COMPLEXITÉ IMPACT
DÉE RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE RAPPORT DIVERSITÉ COMPLEXITÉ IMPACT OUVERTUR
UVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PAROLE MOYEN INTERNET RÉALITÉ SENSIBILISER OUVER
RAPPORT OUVERTURE MÉDIAFORMATION

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2015

OSERVATOIRE PAROLE MOYEN INTERN
SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTI
FONDER ACCÈS IMPORTANCE CONFÉRE
SCIENCE REPRÉSENTATIF OBJECTIF REC
GENRE RÉSEAU EXPERTISE RESPONSABIL
ANTICIPATION MODÈLE INSTITUT PART
EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE
MANAGEMENT MEILLEUR IDENTIFIER OC
PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUM
COMPLEXITÉ IMPACT FORMATION PROJ
REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE RAPPORT OUVERTURE MÉDIAFORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE M
VERSITÉ EFFET COMPLEXITÉ IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESS
RSITÉ COMPLEXITÉ IMPACT OUVERTURE MÉDIA FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OB
ER ACCÈS IMPORTANCE CONFÉRER PUBLIC APPROFONDIR INTERNET FACE SCIENCE REPRÉSENTATIF OBJECTIF
RIVÉ FINALITÉ GENRE RÉSEAU EXPERTISE RESPONSABILITÉ RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION M
PROFESSIONNEL SESSION LABORATOIRE EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL
LEUR IDENTIFIER OCCASION MISSION PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN
EFFET COMPLEXITÉ IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PARO
NSIBILISER OUVERTURE MÉDIA SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GES
REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE IMPORTANCE RAPPORT CONFÉRER PUBLIC APPROFONDIR INTERN
IF OBJECTIF RECHERCHE SOCIAL MULTIPLE PRIVÉ FINALITÉ RÉSEAU EXPERTISE RESPONSABILITÉ RELATION VIS
ON MODÈLE INSTITUT PARTAGER PROFESSIONNEL GENRE LABORATOIRE EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE
VISIBILITÉ MANAGEMENT MEILLEUR IDENTIFIER OCCASION MISSION PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION
COMPÉTENCE TEMPS DIVERSITÉ EFFET COMPLEXITÉ IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIO
LE MOYEN INTERNET RÉALITÉ SENSIBILISER OUVERTURE MÉDIA SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE
STION FONDER ACCÈS RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE IMPORTANCE RAPPORTSOCIAL MUL
EAU EXPERTISE RESPONSABILITÉ RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION MODÈLE INSTITUT PARTA
BORATOIRE EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL VISIBILITÉ MANAGEMENT
MISSION PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN COMPÉTENCE TEMPS RÉALIS
S PERSPECTIVE RAPPORT OUVERTURE MÉDIAFORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE MONDE GESTION FONDER ACC D
IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE RAPPORT DIVER
RTURE MÉDIA FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PAROLE MOYEN IN
OUVERTURE MÉDIA SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GESTION FONDE
PUBLIC APPROFONDIR INTERNET FACE SCIENCE REPRÉSENTATIF OBJECTIF RECHERCHE SOCIAL MULTIPLE PRIVÉ
RTISE RESPONSABILITÉ RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION MODÈLE INSTITUT PARTAGER PROFES
É EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL VISIBILITÉ MANAGEMENT MEILLEUR I
PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN COMPÉTENCE TEMPS DIVERSITÉ EFFET COM
OJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PAROLE MOYEN INTERNET RÉALITÉ SENSIBILISER
PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GESTION FONDER ACCÈS RÉALISER REGARD
VE IMPORTANCE RAPPORT CONFÉRER PUBLIC APPROFONDIR INTERNET FACE SCIENCE REPRÉSENTATIF OBJECTIF
RIVÉ FINALITÉ RÉSEAU EXPERTISE RESPONSABILITÉ RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION MODÈLE
NNEL GENRE LABORATOIRE EXPLORER INFLUENCE MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL VISIBILITÉ
TIFIER OCCASION MISSION PARTICIPATION CONFÉRER PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN COMPÉTEN
PLEXITÉ IMPACT FORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PAROLE MOYEN
ER OUVERTURE MÉDIA SOCIÉTÉ PROFESSIONNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GESTION F
D INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE IMPORTANCE RAPPORTSOCIAL MULTIPLE PRIVÉ FINALITÉ GENRE RÉSEAU
RELATION VISION NATURE ÉTUDIER ANTICIPATION MODÈLE INSTITUT PARTAGER PROFESSIONNEL SESSION LAB
MARCHÉ EUROPE ESPRIT ÉTONNEMENT NATIONAL VISIBILITÉ MANAGEMENT MEILLEUR IDENTIFIER OCCASION MIS
PLAN NOTION SENTIR ACCÈS INTER HUMAIN COMPÉTENCE TEMPS RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSP
DÉIAFORMATION PROJET NOUVEAU IDÉE MONDE GESTION FONDER ACC DIVERSITÉ EFFET COMPLEXITÉ IMPACT
DÉE RÉALISER REGARD INSCRIRE PROCESSUS PERSPECTIVE RAPPORT DIVERSITÉ COMPLEXITÉ IMPACT OUVERTUR
UVEAU IDÉE OUVRIR POSITIONNEMENT OBSERVATOIRE PAROLE MOYEN INTERNET RÉALITÉ SENSIBILISER OUVER
NNEL OPINION ENTREPRISE EXPÉRIENCE HUMAIN MONDE GESTION FONDER ACCÈS IMPORTANCE CONFÉRER

SOMMAIRE

MOT DU PRÉSIDENT	6
ÉDITORIAL DE LA DIRECTRICE	7
FAITS MARQUANTS 2015	8

LA FORMATION : THÈMES, TRAVAUX ET DÉPLACEMENTS DE L'ANNÉE 2015 **12**

Les programmes des cycles nationaux	13
LE NEUVIÈME CYCLE NATIONAL 2014-2015 TEMPS DES SCIENCES, TRAJECTOIRE DES SOCIÉTÉS	13
Les sessions thématiques du cycle national 2014-2015	13
Les Ateliers du cycle national 2014-2015	15
LE DIXIÈME CYCLE NATIONAL, 2015-2016, ESPACES DE LA SCIENCE, TERRITOIRES ET SOCIÉTÉS	18
Les sessions thématiques du cycle national 2015-2016	18
Les Ateliers du cycle national 2015-2016	20
FOCUS SUR LES VOYAGES D'ÉTUDES DE L'ANNÉE	21

L'université européenne d'été **24**

LA SEPTIÈME UNIVERSITÉ EUROPÉENNE D'ÉTÉ : LES SOCIÉTÉS À L'ÉPREUVE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE : ÉDUCER, AGIR, GOUVERNER	24
Le programme de l'université européenne d'été	26

Les Ateliers de l'IHEST **31**

UN NOUVEAU PROJET.	31
Atelier « Innovation et dynamique des territoires »	31
Atelier « Les mots du débat »	33

AUDITEURS, INTERVENANTS ET PÉDAGOGIE DE L'IHEST **36**

La promotion Émilie du Châtelet 2014-2015	37
La promotion 2015-2016	39
Le réseau des intervenants	41
ZOOM SUR LA SESSION 5 DU CYCLE 2014-2015. LE MODÈLE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE. LE RETOUR DU TEMPS CYCLIQUE ?	42
ZOOM SUR LA SESSION 4 DU CYCLE 2015-2016 (SESSION COMMUNE AVEC L'IHEDN). ÉMERGENCES ÉPIDÉMIQUES : RISQUES ET DÉFIS	43

LE RÉSEAU DES AUDITEURS **44**

Le réseau des auditeurs en chiffres	45
La convention des auditeurs	46
L'association des anciens auditeurs (AAIHEST)	48

LA DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE, ET LA COMMUNICATION DE L'IHEST

50

La diffusion de la culture scientifique technique et industrielle	51
PAROLES DE CHERCHEURS	51
COLLECTION « QUESTIONS VIVES »	54
La communication	55
LES VŒUX 2015	55
LA CLÔTURE DU CYCLE NATIONAL 2014-2015	57
L'OUVERTURE DU CYCLE NATIONAL 2015-2016	58
VALORISATION DES TRAVAUX DE L'IHEST.	58
DOSSIERS THÉMATIQUES ET NOUVELLES PUBLICATIONS	59
ZOOM SUR LA STRATÉGIE ÉDITORIALE DE L'UNIVERSITÉ D'ÉTÉ	60

Expression de l'IHEST dans le débat public	62
DÉBATTRE DES TECHNOLOGIES : UN ENJEU TERRITORIAL	62
YVES STOURDZÉ, EXPLORATEUR ET ÉCLAIREUR DES MONDES À VENIR	62
ALLIANCE, CONFIANCE, CONSCIENCE ET CRÉATIVITÉ	62
AUDITION À L'OPESET, 13 NOVEMBRE 2015	63
PUBLICATIONS	63

GOVERNANCE, DÉVELOPPEMENT ET GESTION DE L'IHEST

66

Du plan stratégique au contrat d'objectif	67
LE CONTRAT D'OBJECTIF 2015-2018	67
La gouvernance, les instances et leurs travaux	68
LE CONSEIL D'ADMINISTRATION	68
LE CONSEIL SCIENTIFIQUE	70
LE CONSEIL D'ENSEIGNEMENT	71
LE COMITÉ TECHNIQUE	71
Les partenariats	72
IDENTIFIER LES CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE DES PARTENARIATS À L'IHEST	72
CARTOGRAPHIE DES PARTENARIATS CONVENTIONNÉS	73
PARTENARIAT ET MARQUE	73
L'UNIVERSITÉ PARIS-DAUPHINE ET L'IHEST RENFORCENT LEURS LIENS	74
La gestion de l'IHEST	75
LES RESSOURCES HUMAINES DE L'IHEST	75
L'EXERCICE BUDGÉTAIRE 2015	76





LE MOT DU PRÉSIDENT

Christophe LECANTE
Président de l'IHEST

L'innovation est omniprésente. De produit, de procédé, managériale ou sociale, elle est au cœur de la société. Elle inquiète et déstabilise parfois par la vitesse à laquelle elle se déploie, se met en œuvre et bouleverse les organisations, les échanges, les marchés. Elle modifie les usages et les rapports entre les citoyens. Nous en attendons beaucoup en termes de santé, de biens partagés, de transition énergétique, de technologies ou de création d'emplois. Mais le progrès a sa propre trajectoire, il ne se décrète pas. Il avance plus vite que les cadres législatif, normatif ou réglementaire existants et bouscule les ordres établis. Parfois pour le meilleur, mais parfois il génère ses propres vices cachés. C'est à nous de tenter d'en comprendre les mécanismes les plus profonds pour espérer lui garder une dimension humainement et socialement utile.

C'est pour cela, entre autre, que l'IHEST existe. L'IHEST ne peut se résoudre à n'être qu'un cercle fermé, réservé à quelques professionnels et amateurs de science : le progrès technique va bien trop vite. Il nous enjoint d'adopter d'autres modes de pensée, de travailler en réseaux ouverts, de partager, de débattre et de mieux s'écouter et se comprendre. Aux auditeurs de son cycle national, l'IHEST offre une expérience intense de débat pour qu'ils deviennent, dans leurs entreprises, leurs écoles, leurs administrations ou leurs assemblées, les ambassadeurs d'une innovation porteuse d'un vrai sens social.

L'IHEST est un pont. Les auditeurs des cycles nationaux, des ateliers ou des universités d'été, ses intervenants talentueux et dévoués, son équipe remarquable, tous en sont les pierres. Ce pont que nous construisons ensemble doit permettre à nos innovations de franchir la vallée de la mort, à nos enfants de découvrir le goût des sciences, de l'expérimentation, de l'aventure mais aussi de se voir reconnaître le droit à l'échec, qui a jalonné l'histoire de tant de grandes découvertes scientifiques et dont pourtant nos sociétés ont encore du mal à valoriser les enseignements qu'il rend souvent possibles.





L'ÉDITO DE LA DIRECTRICE

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

L'année 2015 est particulière qui débute un cycle national de formation au terme duquel l'IHEST aura dix ans. Elle ouvre donc une étape symbolique pour prendre du recul et apprécier le chemin parcouru. Au cours de la dernière décennie, les débats sur la science ou dans lesquels la science est convoquée ont pris une place croissante. Ces débats portent sur des objets complexes et évolutifs qui mettent en relief la dimension sociale et culturelle des sciences et des technologies. Quelques exemples empruntés à cette histoire diverse. La commercialisation du premier smartphone, l'ouverture du musée du Quai Branly ou la transmission à l'homme du virus H5N1 ont marqué l'année 2006-2007. Il aura fallu attendre 2010 pour voir apparaître la première tablette numérique et avant les années 2010 l'expression « big data » n'était pas entrée dans les préoccupations du débat public. Quant au nouveau business model dit d'« uberisation » il n'apparaît qu'en 2014, mais se taille déjà une bonne part du débat public.

L'IHEST a été créé pour penser, rendre visible et donner du sens à de telles relations science-innovation-société. L'objectif est de renouveler et d'entretenir le dialogue alors que la science, la technologie et les sociétés évoluent de plus en plus vite. Cette ambition, l'Institut l'a portée tout au long de l'année 2015 avec ses cycles nationaux sur le Temps des sciences et sur l'Espace et les territoires ; avec son université consacrée aux sociétés à l'épreuve du changement climatique ; avec ses séries de débats Paroles de chercheurs sur le monde numérique et sur la notion d'espace public ; avec le nouvel ouvrage de la collection *Questions vives Au cœur des controverses, des sciences à l'action* ; avec ses dossiers thématiques, carnets de voyages, rapports d'étonnement publiés dans la médiathèque de son site internet.

En termes d'offre de formation, conformément à sa stratégie, l'IHEST a enrichi sa palette avec la mise en œuvre d'un nouveau dispositif de formations courtes, ciblées et thématiques, les Ateliers de l'IHEST, pour éclairer les débats contemporains sur des thématiques choisies des relations science-société : Innovation et dynamique des territoires, et les Mots du débat. L'année 2015, marquée par la signature d'un contrat d'objectif avec l'Etat, se caractérise également par une politique partenariale volontariste et diversifiée.

La science, la technologie et l'innovation sont plus que jamais mises en avant pour résoudre les problèmes auxquels les sociétés sont confrontées. Derrière cette « rationalité » se cache un enjeu beaucoup plus profond, qui touche à la culture, à la citoyenneté et à la démocratie : c'est le cœur de l'engagement de l'IHEST.

FAITS MARQUANTS





JANVIER

Innovation et dynamique des territoires

Le premier Atelier de l'IHEST « Innovation et dynamique des territoires » a été inauguré le 13 janvier 2015, à Paris en présence de Geneviève Fioraso, secrétaire d'Etat à l'Enseignement supérieur et la Recherche. Les Ateliers sont de nouvelles formations courtes et thématiques qui s'adressent à des publics plus ciblés que le cycle national ou l'université européenne d'été. Ce premier Atelier a été organisé de janvier à mars 2015 en quatre modules qui se sont déroulés dans la métropole du Grand Lyon, à Bordeaux et en région Aquitaine, et enfin à Paris et en région Ile-de-France.



Vœux

Pour ses vœux, l'IHEST a proposé un spectacle original, créé pour l'occasion par le comédien Gabriel Dufay et l'accordéoniste Johann Riche, et composé de lecture de textes extraits de Muses et Ptérodactyles, La poésie de la science de Chénier à Rimbaud, anthologie publiée sous la direction d'Hugues Marchal, Seuil, 2013.

FÉVRIER

Cycle national

A l'occasion de son voyage d'études en Italie, les auditeurs de la promotion Emilie du Châtelet ont été reçus, le 4 février, à l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), à Rome. Après une présentation des organisations onusiennes basées à Rome et du partenariat de la FAO avec la recherche académique, les auditeurs ont pu réfléchir, deux mois avant l'ouverture de l'exposition universelle de Milan (« Nourrir la planète, énergie pour la vie »), aux enjeux de la sécurité alimentaire dans le monde et au rôle de la FAO dans la mise en débat des modèles agricoles.



Contrat d'objectifs

Signature, début février, du premier contrat d'objectifs de l'IHEST. Répondant à une vision partagée par l'Etat et par l'IHEST des axes de développement du plan stratégique qui doivent guider son action pour la période 2015-2018, il s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale de recherche et de la politique nationale de culture scientifique, technique et industrielle dont le conseil national sera porteur.



MARS

Paroles de chercheurs

Le deuxième débat Paroles de chercheurs de l'année a porté sur « Communiquer dans l'espace public : les citoyens et le politique. » Il a réuni aux Gobelins, école de l'image, Sandra Laugier, philosophe, professeure à l'université Paris-I Panthéon-Sorbonne et membre du conseil scientifique de l'IHEST, et Albert Ogien, sociologue, directeur de recherches au CNRS et directeur de l'Institut Marcel Mauss de l'EHESS.



AVRIL

Chine

Le 21 avril 2015 l'IHEST et le Shanghai Institut of Science and Technology Management (SISTM), ont signés à Shanghai la prolongation de l'accord cadre qui les unit depuis 2012. La signature a eu lieu en préambule au voyage d'études en Chine du sud de la promotion 2014-2015, deuxième voyage en Chine d'une promotion de l'IHEST.



MAI

Clôture du cycle national

Le cycle national 2014-2015 s'est achevé par une séance officielle proposant un point de vue original sur le temps : l'Europe des lumières et la Chine contemporaine perspective sur le temps, avec des interventions de Hervé Le Bras, Anne Cheng, Pierre Musso et François Gipouloux. Geneviève Artigas-Menant a pour sa part rendu un hommage émouvant à Emilie du Châtelet figure mal connue qui prête son nom à la promotion 2014-2015.



JUIN

Bulgarie

Le 8 juin 2015, l'IHEST était représenté par sa directrice au colloque « Sciences et conscience : la recherche est-elle au service de la société ? » organisé à Sofia, par l'institut français de Bulgarie en partenariat avec l'Académie bulgare des sciences.

JUILLET

La question du climat à l'université européenne d'été

La septième université européenne d'été s'est déroulée du 30 juin au 3 juillet 2015 à Gouvieux, sur le thème « Les sociétés à l'épreuve du changement climatique, éduquer, agir, gouverner ». En amont de la COP 21, cette formation s'est concentrée sur la question du changement climatique, sa temporalité, les différents processus sociaux, économiques et politiques qui se sont mis en place ces dernières années et leurs conséquences. L'université européenne d'été, labellisée COP 21, a été satellite de la conférence scientifique Our Common Future Under Climate Change (7-11 juillet, UNESCO, Paris). Ses contenus ont donné lieu à un important travail éditorial mis en ligne de façon exhaustive dans la médiathèque du site internet de l'IHEST.



SEPTEMBRE

Association des auditeurs de l'IHEST (AAIHEST)

A la suite de l'Assemblée générale qui traditionnellement accueille chaque années les auditeurs de la dernière promotion, le 17 septembre 2015, le nouveau conseil d'administration de l'association des auditeurs de l'IHEST (AAIHEST), a élu comme nouveau président, Moussa Hoummady, délégué à la stratégie, à la prospective et aux partenariats du BRGM, auditeur de la promotion Boris Vian, 2013-2014.



OCTOBRE

collection Questions vives

Le 21 octobre 2015, le sixième ouvrage de la collection « Questions vives », *Au cœur des controverses. Des sciences à l'action*, paraissait en librairie. Il est le fruit d'un travail éditorial conduit à l'issue de l'université d'été 2013 : La controverse, enjeux scientifiques, enjeux de société.





NOVEMBRE

Les mots du débat

Le lundi 2 novembre, le Sénat accueillait la séance inaugurale du deuxième Atelier de l'IHEST intitulé « les mots du débat ». En cinq rencontres, dont trois petits déjeuners au Sénat et une journée partagée avec une session du cycle national de formation, l'Atelier tendait à confronter différents langages, scientifique, juridique, politique et médiatique, et à étudier les conséquences du choix des mots sur l'impact des débats, les processus de décision et la diffusion de l'information et des connaissances.



L'université Paris-Dauphine, partenaire de l'IHEST

Désireux de renforcer leurs relations, soutenir les collaborations existantes et développer de nouveaux moyens de coopération entre leurs deux institutions sur la base de l'intérêt commun, Laurent Batsch, président de l'université Paris-Dauphine et Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHEST ont signé une convention de coopération, le 20 novembre 2015.

Innovation et prospective, Yves Stourdzé

Le colloque, « Yves Stourdzé, explorateur et éclairer des mondes à venir », s'est tenu à Paris, les 18-19 novembre 2015. Le colloque, organisé par un collectif d'amis et d'anciens collaborateurs d'Yves Stourdzé, en partenariat avec l'IHEST et avec le soutien du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a accueilli près de 200 personnes autour de personnalités comme Jacques Attali, Erik Orsenna, Jean-Louis Bianco ou François Gros.



DÉCEMBRE

IHEST-IHEDN

L'IHEST a tenu, le 10 décembre, une session commune du cycle national avec celui de l'IHEDN sur le thème « Émergences épidémiques : risques et défis ». Depuis 2013, l'IHEST et l'IHEDN réunissent leurs auditeurs respectifs dans le cadre d'un séminaire programmé conjointement. Cette journée commune de formation est l'occasion pour les auditeurs des deux instituts de se rencontrer et de croiser leurs regards sur des sujets qui intéressent les champs d'études des deux établissements.



LA FORMATION : THÈMES, TRAVAUX ET DÉPLACEMENTS DE L'ANNÉE 2015



LES PROGRAMMES DES CYCLES NATIONAUX

Le cycle national consacré au temps des sciences s'est achevé en juin 2015. Il a été suivi par le 10^e cycle de formation, dédié à l'espace et aux territoires, au cœur de l'actualité de la nouvelle organisation territoriale de la République adoptée le 7 août 2015.

LE NEUVIÈME CYCLE NATIONAL, 2014-2015 "TEMPS DES SCIENCES, TRAJECTOIRE DES SOCIÉTÉS"

JANVIER 2015-JUIN 2015

LES SESSIONS THÉMATIQUES DU CYCLE NATIONAL 2014-2015

Le cycle national 2014-2015, promotion Emilie du Châtelet, s'est poursuivi de janvier à juin 2015, avec six sessions et une séance officielle de clôture. Le cycle avait pour ambition de réfléchir au temps, au cœur de la réflexion sur la recherche et l'innovation, mais peu étudié dans ce cadre, alors qu'il affecte la dynamique des sciences, les politiques publiques et industrielles, et l'ensemble des débats sciences/société. Le cycle a tenté d'éclairer les différents régimes temporels (court, moyen, long termes) des sciences et de la société et de problématiser l'idée reçue d'« accélération » du temps et du progrès.

Le débat public doit intégrer le temps de la décision politique et celui de l'expertise : quelle en est la temporalité propre ? Comment les sciences peuvent-elles entrer dans le débat public ? Le développement des transports terrestres et aériens au cours du siècle dernier a pu donner l'impression d'une accélération générale des échanges, renforcée aujourd'hui par les technologies de communication « en temps réel » : quel sens donner

AU TOTAL,
41 AUDITEURS ONT
ACHEVÉ LE CYCLE ET ONT
ÉTÉ NOMMÉS « AUDITEURS
DE L'IHEST », REJOIGNANT
UN RÉSEAU FORT DE 395
AUDITEURS DEPUIS 2006.

à cette accélération sur le terrain concret de la mondialisation ? Quelles conséquences sur les politiques de recherche et d'innovation des acteurs industriels, des Etats, des régions ? Les questions vives posées par le temps, en particulier lorsqu'il s'agit d'anticiper dans un univers incertain, de préciser les liens entre « temps réel » et « temps virtuel », ou encore de transmettre savoirs et savoir-faire ont été explorées dans différents domaines.

Au-delà de cette orientation thématique sur les temporalités respectives des sciences et des sociétés, le cycle s'est attaché, en croisant les regards de spécialistes de toutes disciplines, à mettre en évidence les transformations en cours des systèmes de recherche, d'enseignement supérieur, d'innovation et d'éducation de façon comparée dans le monde. Il a proposé des analyses issues des acteurs socio-économiques et du monde académique, notamment en sciences humaines et sociales.

➤ SESSION 5. LE MODÈLE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE. LE RETOUR DU TEMPS CYCLIQUE ? ATELIERS

PARIS. 15-16 JANVIER 2015

À l'heure où les exigences d'un développement durable appellent les sociétés à prendre conscience que l'humanité devra vivre avec des ressources en voie de raréfaction, cette session a mis l'accent sur plusieurs points. En premier lieu, le caractère non soutenable de l'envolée des consommations des matières premières non énergétiques, caractérisées par une géopolitique sensible en raison de leur caractère stratégique. En deuxième lieu, l'ampleur du défi sociétal posé par la perspective d'une croissance quasi-circulaire, qui implique des transformations substantielles du modèle industriel et des modes de vie. En troisième lieu, le rôle déterminant du politique et d'une approche multi-acteurs pour favoriser la mise en place de l'économie circulaire. En cinquième lieu, des initiatives concrètes à travers les exemples du constructeur automobile Renault et de l'agro-écologie, qui illustrent qu'au-delà de l'innovation technologique, un modèle circulaire repose sur des pratiques innovantes révolutionnant le business model des acteurs économiques. La question du temps s'est déclinée sous différents aspects : le temps des mutations profondes de la société, le temps de la décision politique et des institutions, le temps de la recherche et de la production industrielle.

➤ **SESSION 6. L'ITALIE, CARREFOUR DES TEMPORALITÉS. ART, SCIENCE ET INNOVATION. VOYAGES D'ÉTUDES EN ITALIE**
ROME - MILAN, 3-6 FÉVRIER 2015

Cette session fait l'objet d'une étude détaillée dans la section consacrée aux voyages d'études.

➤ **SESSION 7. LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE : ENJEUX ET JEUX D'ACTEURS. REGARDS CROISÉS. ATELIERS**
PARIS, 11-13 MARS 2015

A quelques mois de la COP21, la vingt-et-unième Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), qui aura lieu à Paris-Le Bourget du 30 novembre au 11 décembre 2015, cette session a mis l'accent sur quatre points. Un, les messages-clés du rapport de synthèse du 5^{ème} rapport d'évaluation du GIEC, publié en novembre 2014, socle commun de référence pour les négociateurs de la prochaine conférence internationale sur le climat. Deux, la diversité des solutions possibles pour engager la transition énergétique c'est-à-dire la transition vers un système énergétique à basse émission de carbone, avec un focus sur les trajectoires construites en France dans le cadre du débat national sur la transition énergétique (DNTE) préparatoire au projet de loi sur « la transition énergétique pour la croissance verte ». Trois, la politique européenne dans les domaines de l'énergie et du climat, qui vient de faire un grand pas en avant avec le lancement d'une Union de l'énergie dotée d'une politique climatique. Quatre, l'importance du rôle des territoires - avec les exemples de la ville d'Herten en Allemagne et de l'aménagement du Plateau de Saclay - dans la mise en œuvre de la transition énergétique.

➤ **SESSION 8. LE « TEMPS RÉEL ». IMPACTS SCIENTIFIQUES ET SOCIAUX. ATELIERS.**
PARIS, 26-27 MARS 2015

Les applications de l'informatique sont appelées à être de plus en plus variées avec l'Internet des objets. Le développement de cette informatique embarquée, dans laquelle la gestion du temps et des événements est centrale, est associé à de nouveaux langages de programmation, les langages synchrones, domaine où la France a tenu un rôle particulièrement innovant. Pour rester dans la course, il est essentiel d'instaurer un vrai enseignement d'informatique non limité aux seuls usages.

Les travaux de la session se sont ensuite centrés sur les cas concrets de la ville intelligente, de la veille sanitaire et de la surveillance environnementale pour appréhender les défis posés par la gestion des données en temps réel. Les expérimentations en gestion urbaine cherchent notamment à corréliser l'innovation portée par le numérique et la performance économique en créant de nouveaux usages. Dans le cas des agences sanitaires, si les technologies de l'information ont des effets positifs en termes de sécurité, la gestion des crises demeure cependant un exercice périlleux, en particulier dans le contexte d'une communication en temps réel.

Les nouvelles pratiques médiatiques, notamment avec l'apparition des chaînes d'information continue qui installent le temps réel et le flux, ont de nombreuses conséquences dans l'espace public. La prise de distance face

à l'événement devient en effet difficile et les politiques sont poussés à donner tout de suite leur interprétation des faits. Dans ce « temps du réel », la question du rôle des médiateurs est au cœur de l'enjeu démocratique.

➤ **SESSION 9. TEMPS DES SCIENCES, TRAJECTOIRE DE LA CHINE. VOYAGES D'ÉTUDES.**
CANTON-SHENZHEN, 12-19 AVRIL 2015

Cette session fait l'objet d'une étude détaillée dans la section consacrée aux voyages d'études.

➤ **SESSION 10. LE TEMPS DE L'ÉDUCATION.**
PARIS, 11-12 MAI 2015

Le numérique doit être une chance pour tous les élèves, une opportunité supplémentaire pour l'École, dans sa tâche de transmission des savoirs » a déclaré le Président de la République en présentant le Plan numérique pour l'école le 7 mai dernier. Quelques jours après, cette session a été l'occasion de mettre en perspective les profondes mutations nécessaires dans l'éducation, de mettre en évidence aussi l'exigence de mener une réflexion sur l'éducation et son rapport au temps pour élaborer un savoir-faire culturel qui suppose des langues sous toutes les formes et des compétences.

Le vaste panorama proposé sur l'évolution des systèmes éducatifs, leur standardisation et leur lien avec le système économique a permis de montrer comment se renouvelaient les questions fondamentales des connaissances à transmettre et de la transmission des savoirs. Même si, en France comme dans la plupart des pays, la façon de penser l'éducation et l'innovation pédagogique réclame du temps, comme l'a illustré une comparaison internationale.

Une chose est certaine : avec le numérique se joue la redéfinition de ce qu'est apprendre. L'exemple du CNAM, avec la formation continue des adultes, signale les changements qui se jouent avec le numérique dans les modalités d'enseignement et d'appropriation des connaissances. Les craintes et les interrogations sont multiples parmi les acteurs de l'éducation et il ne faut pas se tromper d'enjeu. Une approche instrumentale réduisant le numérique à un outil au service des pratiques pédagogiques est réductrice dans la mesure où la question posée est quelle école bâtir pour la société numérique.

➤ **CLÔTURE DU CYCLE NATIONAL. DE L'EUROPE DES LUMIÈRES À LA CHINE CONTEMPORAINE. PERSPECTIVES SUR LE TEMPS.**
PARIS, VENDREDI 29 MAI 2015

Cette session a permis de faire le point sur les trente-quatre journées de formation qui ont rythmé la réflexion de la promotion Emilie du Châtelet sur le temps des sciences et les trajectoires des sociétés. De nombreux échanges avec des scientifiques, des visites de laboratoires ou encore des musées des sciences ont été l'occasion de revenir sur l'aventure de l'utopie scientifique moderne. L'histoire de l'entreprise a été particulièrement éclairante pour l'analyse de la notion d'innovation, omniprésente tout au long du cycle. L'étude d'objets a mis en lumière les temporalités propres des acteurs, l'impérieuse nécessité de les concilier pour

construire une décision. Les ateliers ont plus particulièrement permis d'approfondir les controverses et les débats d'acteurs. Les voyages d'étude ont permis de mesurer l'importance des facteurs culturels et géopolitiques dans le développement de la recherche. Le voyage en Chine, en particulier, a permis de prendre la mesure des investissements colossaux et des résultats impressionnants réalisés par ce pays en matière de recherche et d'innovation. Les défis sociétaux auxquels ce pays est confronté ne manquent pas d'interroger. Tel a été le thème de cette dernière séance, thème emblématique de la mondialisation contemporaine.

LES ATELIERS DU CYCLE NATIONAL 2014-2015

Les Ateliers sont des séquences pédagogiques du cycle national de formation d'une durée de quatre jours. Pour les auditeurs, répartis en plusieurs groupes, ils ont un double objectif, d'une part conforter les dynamiques de travail collaboratif entre les auditeurs ; d'autre part, permettre une analyse des dynamiques d'acteurs à l'œuvre dans les rapports science-société autour d'un objet du quotidien. La réflexion du groupe est collective, et doit déboucher sur la rédaction d'un rapport d'étonnement, qui sert de point de départ à la table ronde organisée lors de la journée de clôture du cycle national annuel. Les ateliers sont animés par une personne connaissant le domaine concerné et ayant une pratique des jeux d'acteurs et du débat, chargée d'accompagner les auditeurs dans leur rencontre des acteurs, organismes ou entreprises. Il ne s'agit toutefois pas pour les auditeurs

d'établir une bibliographie du sujet, ni d'en faire une étude technique, mais bien d'identifier les lignes de force des rapports science-société que dévoilent les jeux d'acteurs observés. Les auditeurs ne sont pas des spécialistes du sujet. Placés dans la situation de citoyens éclairés, ils rédigent un rapport d'étonnement, non un rapport d'expert, sur un sujet d'actualité pouvant faire l'objet d'un débat public. Les rapports d'étonnement, enrichis des discussions de la table ronde finale, sont disponibles dans la médiathèque du site internet de l'Institut, où l'on trouvera également les enregistrements vidéo des séances de clôture. L'objectif visé est de renforcer et de valider les compétences ciblées par l'ensemble du cycle de formation : compréhension des jeux d'acteurs, de la gestion de la controverse et de la recherche de consensus entre acteurs aux intérêts divergents.

Les auditeurs de la promotion 2014-2015 ont été répartis en quatre ateliers, qui ont eu pour objet la place de l'hydrogène dans la transition énergétique, les univers persistants en ligne, la réutilisation des eaux usées pour l'irrigation et le véhicule autonome. Les ateliers se sont réunis les 12 décembre 2014, 16 janvier, 13 mars et 27 mars 2015.

▾ QUELLE PLACE POUR L'HYDROGÈNE DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ?

Depuis plusieurs décennies, l'hydrogène fait rêver. D'aucuns appellent de leurs vœux une « civilisation de l'hydrogène », plus équitable et démocratique, qui supplanterait celle du pétrole. D'autres invitent à la plus grande prudence. C'est le cas d'une note produite en août 2014 par France Stratégie, qui a suscité



un vif débat. Pourquoi un tel affrontement autour de cette molécule ? Quels sont les acteurs, les enjeux et les défis ? Quels débouchés des nombreux programmes de R&D en la matière ? Que faut-il lever comme barrières pour transformer la recherche technologique en réalité industrielle et économique ? L'hydrogène est-il dangereux ? Certains acteurs redouteraient-ils son développement massif ?

« La question de l'hydrogène dans la transition énergétique nous semble donc vraiment à maturité pour une décision politique dans un contexte de décarbonation poussée des marchés de l'énergie. Le dilemme concerne l'investissement : est-ce le bon moment ? Pouvons-nous escompter des retours sur investissements dans des délais raisonnables ? Le moment nous semble désormais opportun pour engager une concertation avec la société, que ce soit dans le cadre de la Commission nationale du débat public, d'une conférence de consensus, ou autre. La question qui se pose actuellement est la suivante : la société est-elle prête à accepter un virage fort au regard de la politique électronucléaire fortement structurante de ces 40 dernières années ? Nous pensons que le temps des avis et des controverses d'experts doit aujourd'hui laisser la place à celui de la concertation publique et, dans un second temps, des décisions politiques qui vont structurer cette future filière. »

Extrait du rapport d'étonnement des auditeurs

↳ LES UNIVERS PERSISTANTS EN LIGNE, QUELS NOUVEAUX MONDES POUR QUELLE HUMANITÉ ?

Par univers persistants en ligne (UPEL), on entend des espaces de vie artificiels qui constituent également des espaces de médiation avec une influence sur la vie ordinaire. Vastes et nombreux, ces mondes reçoivent des flux d'habitants joués par des utilisateurs qui empruntent leur avatar, petite créature 2D ou 3D pilotable, pour y prendre corps et engager diverses interactions avec d'autres protagonistes. L'écran de l'ordinateur ressemble alors à un portail multi dimensionnel donnant accès à un au-delà, un ailleurs où rencontrer d'autres personnes, pris dans la même condition technologique que celui qui s'y consacre.

Qu'en est-il des leçons héritées de ces univers pas comme les autres ? Quelles perspectives ouvrent de tels dispositifs sociotechniques, étudiés par des chercheurs en sciences humaines et sociales sous l'angle de la psychologie, de la sociologie, de l'éducation ou de la communication ? De nouvelles compétences ou aptitudes s'y forment-elles ? Des formes politiques ou économiques, innovantes ou rétrogrades, s'y expérimentent-elles ? Bien des controverses entourent les mondes persistants, qui ont été étudiées dans l'atelier.

« Une investigation plus avancée du rôle des UPEL a mis en évidence une utilité certaine dans un contexte éducatif car ils possèdent des vertus cognitives et pédagogiques permettant de développer des capacités, des vertus, des connaissances par comportement actif. Ils offrent aussi une spatialisation des apprentissages, ce que ne permettent pas d'autres modes. Les UPEL croisent d'autres univers déjà en place (simulation, clinique...) et, comme souvent, ces intrications se situent à la croisée de différents univers. C'est probablement une des dimensions les plus intéressantes de nos investigations que de percevoir, au travers d'un univers éloigné des nôtres, ces potentialités : réalité augmentée, développement technologique, nouvelles sociabilités, dispositifs d'apprentissage, thérapies alternatives etc. »

Extrait du rapport d'étonnement des auditeurs



↳ LA RÉUTILISATION DES EAUX USÉES POUR L'IRRIGATION.

Par réutilisation des eaux usées pour l'irrigation, il faut entendre un ensemble de procédés de récupération et de traitement d'épuration des eaux dont la qualité a été dégradée par un usage domestique ou industriel, dans le but de les utiliser à une autre fin.

Depuis la fin du dix-neuvième siècle, les réglementations nationales et internationales se succèdent, définissant des seuils de présence de pathogènes ou de concentration de substances dangereuses à ne pas dépasser, afin de maîtriser les risques sanitaires. L'alternative habituelle à cette réutilisation des eaux usées traitées consiste à les renvoyer dans le milieu naturel, avec des normes de qualité généralement moindres, compte tenu de la capacité des écosystèmes à poursuivre l'épuration par des processus de filtration et de dégradation biologique ou biochimique naturelle.



L'atelier s'est attaché à expliciter les craintes et les opportunités qui s'opposent dans le devenir de cette filière technologique. Il s'est employé à analyser les arguments économiques, écologiques et sanitaires en jeu, identifier les acteurs qui les défendent et interroger le poids des normes sociales et culturelles d'une technologie qui bouscule les représentations de l'eau et de l'alimentation.

La réutilisation des eaux usées retraitées (REUT) permet d'augmenter les ressources en eau pour répondre aux enjeux de rareté et à l'augmentation permanente de la demande "prioritaire" en eau potable. La REUT peut être le moyen de préserver la ressource naturelle et répondre à une demande « moins prioritaire » pour peu que le bilan économique soit acceptable et les conditions sanitaires assurées. Cette réutilisation peut aussi être vue comme le moyen d'éviter la construction d'édifice nouveau (type barrage) puisque les usines de traitement des eaux usées existent déjà.

La REUT est peu développée en France pour des raisons sociales et culturelles, financières et organisationnelles mais également, jusqu'à aujourd'hui, à cause d'un faible stress hydrique. Les diverses expériences observées dans d'autres territoires démontrent toutefois qu'un certain nombre d'obstacles à la REUT peuvent être levés. Le développement de son usage s'inscrit dans une approche différente de l'opposition local/global et la promotion d'une économie de la circularité. On peut penser que notre vision jacobine et traditionnelle nous empêche d'évaluer ce type de solutions alternatives avec une pleine objectivité.

Conclusion du rapport d'étonnement des auditeurs

↳ VÉHICULE AUTONOME

L'arrivée du véhicule autonome ouvre la voie à un véritable bouleversement de notre société et de nos pratiques. Outre les voitures particulières, tous types de véhicules sont concernés. Chaque constructeur, les équipementiers, les acteurs d'internet et des télécoms comme les spécialistes de l'exploitation de données se positionnent sur ce créneau. Un constructeur comme Volvo va même jusqu'à promettre, grâce à sa technologie embarquée « zéro mort, zéro blessé en 2020 ». Les enjeux que soulève le déploiement de la technologie du véhicule autonome sont à échelles multiples. Condensés d'innovations, son déploiement interroge le législateur, l'assureur, mais aussi le citoyen. Au-delà de la cartographie des parties prenantes et du jeu des acteurs, les membres de l'atelier ont été invités à construire leur vision pour répondre à la question : « la résolution des problèmes de législation, de responsabilité ou de marketing d'un véhicule autonome permettra-t-elle aux chauffeurs de lâcher le volant dans un avenir proche ? » Le rapport a été présenté au cabinet de la ministre de l'Environnement, de l'énergie et de la mer.

« Pour tenir les promesses qu'ils nous laissent entrevoir, les concepteurs de véhicules autonomes devraient susciter une confiance complète dans la technologie autour de leurs machines. Les modèles économiques de consommation de la voiture devraient être repensés, les virages technologiques bien négociés. Mais aussi, et surtout, des investissements en matière d'infrastructures seront nécessaires, la réglementation va devoir être revue, la planification urbaine repensée, la notion de responsabilité clarifiée, les normes de sécurité posées, la période transitoire de cohabitation entre véhicules autonomes et non autonomes organisée. »

Extrait des conclusions du rapport d'étonnement des auditeurs.

LE DIXIEME CYCLE NATIONAL, 2015-2016

"ESPACES DE LA SCIENCE, TERRITOIRES ET SOCIÉTÉS"

LES SESSIONS THÉMATIQUES DU CYCLE NATIONAL 2015-2016

Le cycle national 2015-2016 de l'IHES est consacré aux espaces qu'occupe la science dans les sociétés contemporaines. Pourquoi la science, qui entend dégager des lois, des relations constantes et universelles, se concentre-t-elle dans certains espaces, réels et géographiques ou virtuels, symboliques et idéologiques ? Que nous apprennent ces localisations sur les sciences, les sociétés et leurs interactions ? Tout est-il localisable ? Existe-t-il des liens entre la concentration de l'activité scientifique et celle d'autres activités, industrielles, culturelles... ? A travers ces cartographies se révèlent des polarités, des réseaux d'équipes d'hommes et de femmes, mais aussi des zones d'hégémonie, de pouvoir, de tensions ou d'inégalités. La science s'exerce dans plusieurs espaces de nature différente : un laboratoire, une unité de recherche, une institution, une entreprise, un territoire géographique, un cadre géopolitique... Quoi de commun entre l'espace du laboratoire, celui où se développent des stratégies de recherche, et celui où se structurent la conception et l'innovation ? Quelles relations existe-t-il entre des acteurs aussi divers que le scientifique, le politique ou l'industriel, tous associés

à des espaces et des temporalités spécifiques, et qui concourent ensemble à l'aventure scientifique et technologique ?

Le développement de la recherche est de plus en plus marqué par l'émergence dans la société de nouveaux espaces, géographiques et virtuels. La notion de frontière prend alors de nouveaux sens. L'histoire et l'actualité des sciences fournissent de nombreux récits pour éclairer ces notions. Certains affirment que la globalisation tend à uniformiser les approches scientifiques et technologiques. Pourtant, à y regarder de près, les choses paraissent autres et il semble bien exister une place pour la différenciation et pour des espaces de coopération qui se fertilisent les uns les autres. De quelles transformations l'apparition de nouvelles puissances économiques et scientifiques comme la Chine, l'Inde ou le Brésil, est-elle le vecteur ? S'oriente-t-on insensiblement vers une désoccidentalisation de la science ? Les investissements de ces pays dans la recherche académique et dans l'innovation visent-ils seulement la puissance économique ? Les espaces universitaires, qui se veulent porteurs d'une connaissance scientifique universelle, se différencient-ils en fonction des particularités culturelles et politiques de chaque pays ?

Dans ces conditions, comment le développement des sciences et des technologies contribue-t-il au pouvoir et à la puissance des territoires ? De quelles politiques d'accompagnement de la recherche et de l'innovation les États, les régions, les villes ou les entreprises se sont-ils dotés ? Quels nouveaux champs de connaissance et d'innovation ouvrent-ils ? Avec quelles consé-



quences géopolitiques ? Entre coopération et compétition scientifiques, économiques, des alliances sont-elles possibles ? Les transformations à l'oeuvre ne sont pas seulement géopolitiques. Elles sont aussi portées par les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Quels espaces le numérique ouvre-t-il pour la science et l'innovation ?

La notion d'espace est enfin fortement liée à celle de territoire et de réseau, en ce début de siècle où le phénomène de métropolisation est la tendance prédominante. Dans ces conditions, l'innovation sous toutes ses formes apparaît comme un des facteurs décisifs de différenciation des territoires. Quelles relations entretiennent la science, l'entreprise et le territoire où elles se développent ? Que nous apprend la dimension territoriale de la relation entre la science et l'économie ? Que nous apprend une réflexion sur l'espace quant à cet ensemble d'acteurs qui forment un écosystème innovant ? Les espaces de gouvernance mondiale des questions liées aux sciences et aux techniques deviennent un enjeu majeur. Il conduit à la création de normes techniques ou éthiques, par exemple en matière de changement climatique, d'environnement, d'énergie, de technologies de l'information et de la communication. Dans ce cadre mondialisé, comment les débats et les controverses autour des sciences et des technologies se développent-ils ? Les particularités culturelles et politiques, les espaces idéologiques, symboliques et religieux qui les accompagnent leur donnent-ils une dimension locale incontournable ? Enfin à l'heure d'internet, débats et controverses occupent de plus en plus les réseaux. Quelles sont les particularités, les vertus, les limites de ce nouvel espace de diffusion, d'échange, de commerce ? Telles sont quelques-unes des grandes questions qui seront proposées à la réflexion des auditeurs du cycle national 2015-2016.

↳ **SÉMINAIRE D'INTÉGRATION.**
**« QUE NOUS DISENT LES SCIENCES
 SUR L'ESPACE ? QUE NOUS DIT L'ESPACE
 SUR LES SCIENCES ? »**

**ARC-ET-SENANS, 28 SEPTEMBRE-1^{ER} OCTOBRE
 2015.**

Dans ce lieu emblématique qu'est la Saline royale, dont l'espace a été organisé de façon extrêmement volontaire pour des objectifs économiques et sociaux précis, les auditeurs ont pu interroger le concept d'espace. Qu'est-ce que l'espace pour les philosophes ? Y a-t-il un ou plusieurs espaces, et dans ce dernier cas, quelles sont les relations entre les différents espaces ? Peut-on penser l'espace en dehors de l'espace-temps ? Comment les scientifiques créent et organisent-ils leurs espaces disciplinaires pour acquérir une légitimité ? Qu'en est-il des sciences dont l'objet est spatialisé ? Telles sont quelques-unes des questions qui seront abordées lors des conférences. La visite de la maison de Louis Pasteur et de son laboratoire à Arbois permettra par ailleurs de découvrir un espace scientifique historique emblématique.

Lors d'un déplacement à Besançon, les auditeurs ont appréhendé les particularités de l'espace géographique, de la dynamique territoriale et de la construction des

espaces de la recherche dans la région franc-comtoise. En quoi la localisation géographique influence-t-elle les orientations de la recherche ? Dans quels espaces de coopération s'inscrit la recherche scientifique ?

↳ **OUVERTURE DU CYCLE NATIONAL.**
**CONSTRUCTION EUROPÉENNE, FABRIQUE
 DES SCIENCES : QUELLES LECTURES.**
PARIS, 15 OCTOBRE 2015

Le constat est là : c'est en Europe que les universités se sont développées dès le Moyen-Age, c'est en Europe qu'à la Renaissance la science moderne a pris le visage que nous connaissons, sur le fond de ses divers héritages grec et arabe. C'est ce même espace qui est devenu ensuite le théâtre de la révolution scientifique et industrielle qui marque le passage à l'époque moderne. Le progrès, s'il fait parfois débat quant à ses volets éthiques et politiques, a eu une réalité au moins : celle d'un extraordinaire accroissement du savoir. Aujourd'hui la construction européenne, en crise, soulève de multiples questions. Or cette crise ne doit pas faire oublier que l'une des réussites les plus manifestes de l'Europe est celle de la connaissance, incarnée dans un espace européen de coopération scientifique. A quelles conditions l'Europe, espace emblématique du croisement des diversités culturelles, restera-t-elle un espace éducatif, universitaire, de recherche propice pour la créativité et la connaissance ?

↳ **SESSION 2. DU LOCAL AU GLOBAL.**
LES LIEUX DE L'INNOVATION.
PARIS, 15-16 OCTOBRE 2015.

Cette session a replacé l'innovation et ses territoires dans le contexte d'enjeux engendrés par une mondialisation des économies, accélérée entre autre par les nouvelles technologies de la communication, le développement des multinationales et l'avènement de pays émergents principalement en Asie. Il s'agit d'enjeux de croissance, de création d'activités et d'emplois, d'enjeux de compétitivité et, plus en amont, de la construction des savoirs et des compétences nécessaires à la dynamique territoriale dans une économie mondialisée. Que l'innovation soit d'origine technologique, sociale, organisationnelle ou culturelle, elle nécessite des interactions multiples entre ses acteurs et les territoires s'engagent dans leur soutien. Elle apparaît comme un facteur décisif de différenciation des territoires.

La session s'est déroulée en Île-de-France, qui joue un rôle majeur à l'échelle nationale, européenne et mondiale. Les auditeurs ont rencontré des acteurs de l'innovation à l'incubateur public d'entreprises de technologies innovantes Agoranov et au Génomopole d'Evry, bioparc dédié à la recherche en génétique et génomique et au développement des biotechnologies et biothérapies. Des questionnements autour de la démarche et des lieux d'innovation ainsi qu'autour de la dynamique qui se développe sur le site de Paris Saclay ont été au cœur de cette session.

Trois représentants du Shanghai Institute of Science and Technology Management (SISTM) ont participé à l'ouverture et à la session 2 du cycle national 2015-2016. Cette visite fait suite à la signature d'un accord

de coopération entre l'IHEST et le SISTM en 2012. Au travers de cet accord, les deux instituts se sont engagés à organiser annuellement des rencontres franco-chinoises autour du management de l'innovation et de la formation des cadres et dirigeants dans les deux pays.

↳ **SESSION 3. LES SEMI-CONDUCTEURS :
AU-DELÀ DE LA « LOI » DE MOORE. ATELIERS.
PARIS, 16-17 NOVEMBRE 2015**

La filière industrielle des semi-conducteurs est au cœur de l'économie mondiale. Sur cette industrie repose un ensemble d'activités de production et de services représentant environ 10% du PIB mondial. Son développement se base sur un effort incessant d'innovations radicales renouvelant en permanence technologies et compétences au prix de besoins croissants en R&D et en investissements. En s'imposant comme une norme pour cette industrie, la « loi » de Moore, qui prédit que le nombre de composants par circuit intégré double tous les deux ans, a un impact fondamental dans le management de la recherche. Pour être en mesure de suivre le rythme et l'intensité d'innovation qu'elle suscite, un dispositif spécifique et très original, l'International Technology Roadmap for Semiconductors (ITRS) a été mis en place. L'ITRS est un cas exemplaire de « collègue de l'inconnu », une forme collégiale qui explore les marges de l'inconnu non encore imaginable ou pensable. Avec les nouvelles stratégies « More than Moore » des industriels, davantage portées par les applications que par la technologie, l'ITRS saura-t-elle se réinventer et les Européens jouer leur carte à l'heure du développement de l'Internet des objets ? L'étude de cette nouvelle forme de gouvernance de l'innovation permet en tous les cas de poser des questions fondamentales. De quelles institutions aurons-nous besoin demain pour porter les futures révolutions industrielles ? Quelles sont les voies nouvelles pour penser l'action publique de l'innovation ?

↳ **SESSION 4. LE CHANGEMENT CLIMATIQUE :
ESPACE DE CONTROVERSE, ESPACE
D'INFLUENCE. ÉMERGENCES ÉPIDÉMIQUES :
RISQUES ET DÉFIS. ATELIERS.
PARIS, 9-10 DÉCEMBRE 2015**

Cette séance du cycle national du 9 décembre s'est déroulée conjointement avec la dernière séquence de l'atelier Les mots du débat. Les débats publics sur la science ou dans lesquels la science est convoquée ont pris une place croissante dont il faut prendre la mesure. La rationalité scientifique s'y confronte à d'autres modes de raisonnement. Ces débats, de plus en plus marqués dans les faits par la défiance, des stratégies d'influence ou de manipulation et de doute, mettent en évidence la dimension culturelle et sociale de la technologie et de l'innovation, qu'il faut savoir entendre et gérer. Le langage n'est-il pas l'unique véhicule de transmission de la connaissance et de la culture ? Le premier support des débats entre scientifiques ? Le seul terrain d'entente possible entre la science et la société ? Au cours de cette séance les participants de l'Atelier et les auditeurs du cycle national ont évoqué les espaces des débats science-société, espaces d'influence, de controverses et de représentations sociales, autour de l'exemple du changement climatique.

**LES ATELIERS DU CYCLE NATIONAL
2015-2016**

Les Ateliers du cycle national 2015-2016 sont répartis en trois ateliers : les masques immersifs : entre anciennes promesses et nouveaux usages ? ; la fraude scientifique ; gaz de schistes : fantasmes, réalités et perspectives dans un contexte de transition énergétique.

↳ **LES MASQUES IMMERSIFS : ENTRE ANCIENNES
PROMESSES ET NOUVEAUX USAGES.**

De quelle façon un objet technique parvient-il simultanément à cristalliser des attentes accumulées durant plusieurs décennies, à renouer avec d'autres perspectives connexes et à ouvrir un nouvel imaginaire autour de pratiques inédites et bien réelles ? Cet atelier entend s'emparer des enjeux entourant le « casque de réalité virtuelle », lequel connaît depuis plusieurs années un regain d'intérêt, au point d'avoir été récemment rebaptisé « masque immersif ». Changement de référentiel spatial, télé-transport, incarnation à distance, pilotage de drones, jeux multijoueurs, formation par la simulation, visionnage audiovisuel actif, autant de nouvelles dimensions qui pourraient s'interpénétrer grâce à un même appareil.

↳ **LA FRAUDE SCIENTIFIQUE**

Les enjeux liés à la notion de fraude scientifique sont multiples. Ils interrogent la communauté scientifique mais aussi le citoyen. Les deniers publics sont en effet largement sollicités pour le financement des recherches scientifiques. Leurs résultats façonnent, au quotidien, le monde que nous habitons. La science n'est pas coupée du monde, et ses résultats servent parfois les intérêts de groupes qui lui sont extérieurs : industriels ou acteurs politiques. La qualité de ces résultats peut être mise en cause à des fins diverses. L'atelier mettra en évidence les évolutions des pratiques de recherche et de publication, les conditions de régulation de la science et, plus largement, les rapports que nos sociétés entretiennent avec la science.

↳ **GAZ DE SCHISTES : FANTASMES, RÉALITÉS
ET PERSPECTIVES DANS UN CONTEXTE DE
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE**

La polémique sur les gaz de schistes gagne un peu partout dans le monde. Deux camps s'affrontent à grands coups d'arguments économiques et environnementaux, plaçant ce sujet au cœur du triptyque Politique-Technologie-Société. Qui est crédible ? Qu'apporte la science au débat ? Quels sont les circuits de diffusion de l'information ? Y a-t-il une forme de confiscation du sujet par une élite ? Comment la société peut-elle se faire une opinion sur ce sujet délicat ? Comment arbitrer entre les urgences économiques de l'instant et l'attention croissante que portent les individus à leur environnement ? Quels jeux de rôles se mettent en place ? Quels enjeux et défis ?

FOCUS SUR LES VOYAGES D'ÉTUDES DE L'ANNÉE

↳ **L'ITALIE, CARREFOUR DE TEMPORALITÉS, ART, SCIENCE ET INNOVATION. ROME, MILAN. VOYAGE D'ÉTUDES EN ITALIE**

3-6 FÉVRIER 2015

Avec cette sixième session du cycle national, la promotion 2014-2015 a poursuivi la réflexion qu'elle a engagée depuis le début de l'année autour du fil conducteur du cycle, en prenant la mesure des différentes temporalités en jeu dans un pays européen emblématique, l'Italie.

La promotion s'est d'abord rendue à Rome. Elle a débuté son travail le mardi 3 février par une visite de la Villa Borghese avec la responsable du patrimoine culturel de la ville de Rome. Elle s'est ensuite rendue à la Villa Médicis où elle a pu entendre le point de vue des pensionnaires sur les relations art-science, puis un exposé sur la renaissance italienne et les débuts de la science moderne. Elle s'est ensuite rendue à l'Ambassade de France, pour une longue séquence consacrée à la vision de l'Italie en Europe, l'Italie et la recherche européenne, la stratégie économique de l'Italie et la coopération économique franco-italienne, la coopération culturelle et universitaire franco-italienne, le système de recherche Italie. En soirée, elle s'est rendue à l'École française de Rome, où elle a pu visiter la bibliothèque de l'École française de Rome.

Le mercredi 4 février, toujours à Rome, le travail de la promotion s'est concentré sur la coopération franco-italienne en matière de recherche spatiale, d'une part, la protection du patrimoine et la recherche liée à l'art, d'autre part. En fin de matinée, elle a visité le forum, occasion de réfléchir aux lieux du pouvoir de Rome, entre République et Empire.

L'après-midi, elle s'est rendue à l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Après une présentation des organisations onusiennes basées à Rome, elle a pu traiter de la FAO et de son partenariat avec la recherche académique, des enjeux de la sécurité alimentaire dans le monde, et du rôle de la FAO dans la mise en débat des modèles agricoles.

Elle s'est ensuite, jeudi 5 février, rendue à Milan. Au campus Bovisa del Politecnico di Milano, elle a pu traiter au cours de la matinée de l'innovation et de la créativité dans le design, puis, au cours du déjeuner, de la spécificité du territoire milanais dans l'innovation et de l'innovation financière. L'après-midi, elle s'est rendue à l'université Bocconi, pour y traiter de l'excellence universitaire et de l'ouverture européenne et internationale. Le vendredi 6 février, elle s'est rendue au musée des sciences et des techniques Léonard de Vinci, pour une matinée consacrée à l'innovation dans l'éducation informelle.

Elle a terminé son séjour par un déjeuner-rencontre autour de la question des coopérations pour la promotion de l'économie, de l'innovation et de la créativité de la ville de Milan.



Plan du carnet de voyage Italie

- 1 La recherche en Italie : situation et coopération avec la France
- 2 L'université italienne : d'hier à aujourd'hui, et demain ?
- 3 Conservation du patrimoine et recherche : enjeux et priorités en Italie
- 4 Culture, art, sciences : un atout pour la coopération franco italienne ?
- 5 Communautés scientifiques, communautés muséales et patrimoniales : quelles interactions ?
- 6 Milan, métropole attractive pour l'innovation ?
- 7 Vision et action européenne de l'Italie : quels enjeux pour le domaine scientifique et technologique ?
- 8 La FAO et la sécurité alimentaire dans le monde, la place d'une institution de coopération multilatérale
- 9 Risques naturels : science, incertitude et prise de décision

↳ TEMPS DES SCIENCES, TRAJECTOIRE DE LA CHINE. CANTON, SHENZHEN. VOYAGE D'ÉTUDES, 12-19 AVRIL 2016

Après s'être rendu à Pékin, Wuhan et Shanghai en 2012, l'IHEST a choisi de se rendre dans la province du Guangdong qui est la plus riche de Chine et connaît un dynamisme économique phénoménal, en partie lié à la proximité de Hong Kong. Le Guangdong contribue à environ 12 % de la richesse nationale et absorbe plus de la moitié des investissements étrangers en Chine. Les salaires y sont supérieurs de deux à trois fois à la moyenne nationale chinoise. Capitale historique, Canton est la troisième ville la plus peuplée de Chine derrière Shanghai et Pékin, avec près de 12,7 millions d'habitants. La foire de Canton est la plus grande foire commerciale mondiale, et la ville est une porte d'entrée des investissements directs étrangers en Chine. Le Chinese 'Cities of Opportunity 2015' report publié en mars par PricewaterhouseCoopers China et la China Development Research Foundation place Shenzhen en tête des villes chinoises en se basant sur 10 indices, dont les technology readiness level, le développement durable et l'influence économique. La bourse de Shenzhen est la deuxième place financière de Chine.

Le voyage d'études a proposé quatre axes de découvertes concrètes et de rencontres avec des institutions et des personnalités chinoises. Premier axe : les politiques de recherche et d'innovation chinoises et le rôle des institutions. Deuxième axe : les transformations de l'écosystème recherche-enseignement supérieur-

innovation et les politiques industrielles. Troisième axe : les grands enjeux scientifiques et défis sociétaux impliquant la recherche, en particulier en matière de santé, d'énergie et d'environnement. Quatrième axe : la culture chinoise et l'éducation.

Les questions sont nombreuses : quels sont les points forts de la science chinoise ? Où se situent les niches d'excellence ? Quelle est la stratégie nationale et comment s'articule-t-elle avec les politiques régionales ? Comment les programmes et plans nationaux sont-ils mis en œuvre au niveau provincial et municipal ? Quels rapports se sont tissés entre la science et la société chinoise ? Pour répondre à quels besoins, sociaux, économiques et technologiques, la science est-elle sollicitée ? De telles questions ne peuvent être appréhendées sans qu'une attention particulière ne soit portée au contexte culturel chinois si singulier. Quel impact a-t-il sur l'exercice même de l'activité scientifique dans le pays ? Sur les débats suscités par les évolutions scientifiques et techniques ? Quel rôle le système éducatif remplit-il et quelles sont ses évolutions ?

Ce voyage d'études a eu pour particularité d'apporter des visions très concrètes du développement scientifique et technologique de la Chine et de permettre de très nombreux échanges avec des responsables chinois. La coopération sino-française a été un autre axe majeur d'analyse proposé aux auditeurs de l'IHEST dans tous les domaines : recherche, enseignement supérieur, innovation, production industrielle... Le développement



de ces coopérations est un enjeu majeur pour les deux pays, dont témoigneront, à Canton et Shenzhen, universitaires, chercheurs, entrepreneurs et diplomates. Depuis les années 2000, la présence française se renforce dans la ville de Canton et ses alentours, comptant près de 280 sociétés françaises implantées principalement dans les secteurs industriels et des services.

Arrivée à Canton dans la matinée du lundi 13 avril 2015, la promotion a débuté son travail par une présentation de Canton, ville historique en plein essor, et enchaîné sur les coopérations France-chine et France-Guangdong, occasion de débattre de la science et la technologie en Chine, et de la recherche et de l'enseignement supérieur dans la province du Guangdong. Elle a poursuivi son travail le lendemain, mardi 14 avril, à Canton. La matinée s'est passée à l'université de médecine de Canton. Après une présentation du State Key Laboratory or Respiratory Diseases, la promotion a travaillé sur les maladies respiratoires, la gestion des crises et la santé publique en Chine. L'après-midi, elle s'est rendue sur le site Veolia, où elle a été reçue par son vice-président, occasion pour la promotion de traiter de la gestion des déchets en Chine. En fin d'après-midi, elle a rencontré le département de l'éducation de la province de Guangdong, pour discuter des défis de l'éducation, des sciences et de la technologie dans la province.

Le mercredi 15 avril, elle s'est rendue à l'université Sun Yat-Sen, pour une journée consacrée au développement durable et au changement climatique.



Le jeudi 16 avril, elle s'est rendue à Shenzhen, où elle a d'abord rencontré une délégation de jeunes Chinois ayant étudié en France, puis visité le pôle de transport de marchandises de Shenzhen. En fin d'après-midi, elle s'est rendue au Shenzhen institutes of Advanced Technology, où elle a pu visiter le Biotech Lab et le Brain Science Institute.

Le vendredi 17 avril, elle a visité l'accélérateur d'entreprises HAXLR8R, occasion de débattre innovation et technologies de l'information et de la communication. Puis elle s'est rendue au groupe Huawei puis au Service Center of Shenzhen high-Tech Industrial Park, où deux entreprises lui ont été présentées : Grandbeing et Fibocom. La fin de journée a été consacrée au marché de l'énergie en Chine, avec une présentation des activités d'EDF et du secteur nucléaire en Chine.

Le samedi 18 avril matin, enfin, avant son retour en France, la promotion a pu débattre de la ville chinoise et de sa planification.

Plan du carnet de voyage Chine

- 1 Ville, patrimoine et conception du temps en Chine
- 2 Shenzhen, Pôle d'Innovation
- 3 Le système « éducation, enseignement supérieur et recherche » dans la province du Guangdong
- 4 Santé publique : entre tradition et modernité
- 5 Les entreprises françaises implantées en chine du sud : opportunités et difficultés
- 6 Développement durable et changement climatique : Regards croisés à l'université Sun Yat-Sen
- 7 Les dynamiques économiques de la province du Guangdong : du local au global
- 8 Les coopérations scientifiques et universitaires franco-chinoises : le cas du Guangdong
- 9 De l'atelier au laboratoire du monde : l'enjeu du numérique

Le 21 avril 2015, la directrice de l'IHEST s'est rendue à Shanghai à l'issue du voyage d'études en Chine du Sud, de la promotion 2014-2015. L'accord-cadre avec le Shanghai Institute for Science and Technology Management (SISTM) a été prolongé pour une période de trois ans. Les partenaires se sont entendus pour organiser une visio-conférence au second semestre à l'occasion d'une session du cycle national 2015-2016. Une nouvelle visite à Fudan University a permis de mobiliser des intervenants pour l'université européenne d'été.

L'UNIVERSITÉ EUROPÉENNE D'ÉTÉ

L'objectif des universités européennes d'été est de traiter en profondeur, en trois jours et demi, d'un thème précis, en s'appuyant sur la pédagogie développée pour le cycle national. A cette fin, elles réunissent des participants représentant les forces vives de la société et des intervenants spécialistes du domaine.

Il s'agit d'assurer une diversité de points de vue et d'approches sur la question étudiée. Susciter des interactions entre intervenants, témoins et participants représente un objectif majeur de la pédagogie, qui doit conduire à développer une analyse partagée et une intelligence collective.

L'université se caractérise par des interventions de haut niveau et un large débat entre participants et intervenants. Les thèmes abordés par les universités européennes ont pour ambition de constituer une prospective sur les relations science/société. Chaque année, ils doivent permettre d'en explorer une facette, en mettant en avant les questionnements stratégiques pour l'avenir. Les universités européennes d'été bénéficient du soutien de partenaires locaux, nationaux et, le plus souvent, de l'Union européenne.

LA SEPTIÈME UNIVERSITÉ EUROPÉENNE D'ÉTÉ

LES SOCIÉTÉS À L'ÉPREUVE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE : ÉDUQUER, AGIR, GOUVERNER

▾ LA THÉMATIQUE DE LA SEPTIÈME UNIVERSITÉ EUROPÉENNE D'ÉTÉ.

La question du changement climatique a évolué au cours des dernières années d'une problématique de recherche fondamentale prise en charge à l'origine par des communautés diverses, vers un défi aux multiples facettes qui nous interpelle tant dans la manière d'en parler, de le définir que dans les défis qu'il pose pour l'action. Le changement climatique, qui a suscité l'émergence d'une nouvelle discipline, la climatologie, mobilise un très large spectre de disciplines, allant des sciences biophysiques aux sciences humaines et sociales. Il interroge en profondeur nos modèles économiques et sociaux de référence, et interpelle donc la société et l'ensemble du monde politique. De fait, l'originalité de cette question se trouve autant dans la découverte d'un nouveau champ d'exploration scientifique que dans la prise de conscience des limites du monde et de l'impact grandissant de l'activité humaine sous toutes ses formes.

La complexité de cette évolution interroge à de multiples titres. Comment peut-on saisir le changement climatique ? Dans quel temps le pense-t-on ? Comment peut-on le représenter concrètement, en parler, le faire comprendre ? A cet enjeu pour la connaissance s'adjoint celui de l'action. Les réactions au changement climatique, les croisements des échelles de temps et d'espace, la gestion des incertitudes et des risques potentiels, les lieux et processus pour les engagements, l'expertise ou encore les décisions sont autant de situations marquées par des formes d'innovation. Elles témoignent d'une transformation nous projetant bien au-delà de la seule problématique du climat. C'est à ce double enjeu de connaissance et d'action que répondent ces trois jours et demi de formation.



Le programme a été construit autour des entrées suivantes :

- Le changement climatique : un objet scientifique, social et économique complexe ;
- Le changement climatique : quelle place pour les controverses, quelle médiatisation ? ;
- Les représentations du changement climatique ;
- Enjeux éducatifs, enjeux culturels ;
- Le « régime climatique onusien » ;
- L'économie du climat ;
- Risques et nouvelles responsabilités ;
- La gouvernance mondiale du climat.

La formation avait pour objectif de mieux comprendre l'ensemble des processus à l'œuvre dans le cadre du changement climatique et de ses impacts. Il s'agissait aussi d'explorer, avec des acteurs venus de tous les horizons de la société, des pistes originales de réflexion et de renouveler le dialogue entre les acteurs, de revisiter aussi collectivement les questions transversales d'éducation, de débat public, de normes, de controverse, de relations entre science et politique, ou encore d'expertise. La formation a regroupé des parties prenantes et des acteurs du monde académique, économique, politique et associatif dans une approche d'intelligence collective. Elle a offert des points de vue comparatifs avec près de soixante-quinze participants et intervenants venant d'Algérie, d'Allemagne, du Brésil, de Chine, des Etats-Unis ou encore du Royaume-Uni.

➤ CONSEIL SCIENTIFIQUE DE L'UNIVERSITÉ EUROPÉENNE D'ÉTÉ

Le conseil scientifique, présidé par Marie-Françoise Chevallier-Le-Guyader, IHEST, s'est réuni à trois reprises,

Il était composé de : Annie Cot, Paris I Panthéon Sorbonne ; Raymond Cointe, Institut national de l'environnement industriel et des risques ; Denis Despréaux, Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture ; Jean-Baptiste Fressoz, École des hautes études en sciences sociales ; Patrick Gaudray, Comité consultatif national d'éthique ; Mathias Girel, École normale supérieure ; Rosa Issolah, Institut national agronomique d'Alger ; Claudine Hermann, Présidente d'honneur de l'association " Femmes et sciences " ; Sandra Laugier, Centre national de la recherche scientifique ; Olivier Leclerc, Centre national de la recherche scientifique ; Pascal Le Masson, Mines Paris Tech ; Sandrine Maljean-Dubois, Centre d'études et de recherches internationales et communautaires, Centre national de la recherche scientifique ; Muriel Mambrini-Doudet, Institut national de la recherche agronomique ; Anne-Marie Moulin, Centre national de la recherche scientifique ; Hervé Le Treut, Institut Pierre Simon Laplace (IPSL) ; Laurent Turpin, Agence France Nucléaire Internationale ; Heinz Wismann, École des hautes études en sciences sociales.



Le programme de l'université européenne d'été

Mardi 30 juin 2015

CHANGEMENT CLIMATIQUE : QUEL CONCEPT ?

> *Les sociétés à l'épreuve
du changement climatique*

**Marie-Françoise CHEVALLIER-
LE GUYADER**, directrice de l'IHEST

LES TEMPORALITÉS EN JEU

> *Le temps du climat*

Heinz WISMANN, philosophe et
philologue, directeur d'études
émérite, École des hautes études
en sciences sociales

> *Changements climatiques :
à quoi tenons-nous ?*

Hervé LE TREUT, climatologue,
directeur de recherche au
Centre national de la recherche
scientifique, directeur de l'Institut
Pierre Simon Laplace, membre
du GIEC, membre du comité de
pilotage de la conférence Paris-
Climat 2015

> *L'ours polaire, une espèce
menacée ?*

Hervé LE GUYADER, biologiste de
l'évolution, professeur, université
Pierre-et-Marie-Curie

UN OBJET SCIENTIFIQUE, SOCIAL ET ÉCONOMIQUE COMPLEXE

> *Une histoire politique
du CO2*

Jean-Baptiste FRESSOZ, historien
des sciences, des techniques et
de l'environnement, chargé de
recherche, Centre Alexandre Koyré,
Centre national de la recherche
scientifique, École des hautes
études en sciences sociales

> *La justice climatique
a-t-elle un sens ?*

Jean-Cassien BILLIER, philosophe,
maître de conférences, université
Paris Sorbonne

> *Les économistes face
au problème climatique*

Roger GUESNERIE, économiste,
professeur au Collège de France

> *Témoignage
d'un entrepreneur*

Bertrand COLLOMB, président
d'honneur du groupe Lafarge,
membre de l'Académie des
sciences morales et politiques,
ancien président de l'IHEST,
administrateur de la fondation
ClimateWorks

Mercredi 1^{er} juillet 2015

*Rendre concret le
changement climatique :
en parler, le saisir ?*

PERCEPTIONS POLITIQUES, CONTROVERSES, MÉDIATISATION

> *Les effets du changement
climatique sur le patrimoine
culturel : un défi pour
les dirigeants européens*

Johanna LEISSNER, représentante
scientifique de l'Institut Fraunhofer
pour le développement de
la recherche appliquée et
coordinatrice du projet européen
Climat pour la culture

> *Effets du changement
climatique sur la distribution
des espèces. À quoi peut-
on s'attendre et comment
réagissent les décideurs ?*

Eric ROCHARD, directeur de
recherche, unité de recherche
« Ecosystèmes aquatiques
et changements globaux »,
Institut national de recherche en
sciences et technologies pour
l'environnement et l'agriculture

> *Quel traitement par
les médias ?*

Isabelle VEYRAT-MASSON,
directrice, laboratoire
Communication et politique,
Centre national de la recherche
scientifique

> *La fabrique du
« climatoscepticisme »*

Stéphane FOUCART, journaliste,
Le Monde

> *Quelles controverses
autour du climat ?*

Mathias GIREL, philosophe,
maître de conférences,
département de philosophie,
École normale supérieure, Paris

REPRÉSENTATIONS, ÉMOTIONS, PRATIQUES

> *Les représentations
sociales en France*

Solange MARTIN, chargée de
mission sociologie, Département
économie et prospective,
Agence de l'environnement
et de la maîtrise de l'énergie

> *Représentations,
émotions, pratiques :
une comparaison
France-Allemagne*

Sabine CAILLAUD, psychologue,
enseignante-chercheuse,
Laboratoire de psychologie
sociale : menaces et société,
université Paris-Descartes
Ewa DROZDA SENKOWSKA,
psychologue, professeure de
psychologie sociale, directrice,
Laboratoire de psychologie
sociale : menaces et société,
université Paris Descartes

> *Perception publique,
définitions officielles
en Chine*

BO Yan, professeure, École
des relations internationales
et des affaires publiques,
Fudan University, Chine

> *Prise de conscience
et réalités au Brésil*

Marcel BURSZTYN, professeur,
Centre pour le développement
durable, université de Brasilia, Brésil

> *Témoignage d'une
grande entreprise*

Anne-Laure HETTINGER,
Environment, Life-Cycle &
Materials, ArcelorMittal

CULTURE, ÉDUCATION

> *La culture et l'éducation
au cœur du changement
climatique*

Table ronde animée par Mathias

GIREL, philosophe, maître de
conférences, département de
philosophie, École normale
supérieure, Paris
Monique DUPUIS, inspectrice
générale de l'Éducation nationale
Susan KOVACS, maître
de conférences, science
de l'information et de la
communication, université Lille III
Valérie MASSON-DELMOTTE,
chercheur senior, Laboratoire
des sciences du climat et de
l'environnement, Institut Pierre-
Simon Laplace, Commissariat à
l'énergie atomique et aux énergies
alternatives, membre du GIEC

> *Une opération de culture
et d'éducation : le train
du climat*

Sylvane CASADEMONT,
directrice de cabinet, Direction
générale de la recherche
et de l'innovation, ministère
de l'Éducation nationale,
de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche, ancienne
auditrice de l'IHEST

Jeudi 2 juillet 2015

Réagir au changement climatique

LE « RÉGIME CLIMATIQUE ONUSIEN »

> *L'épistémologie des big data et leur pertinence pour la compréhension du climat*

Geoffrey BOULTON, professeur regius émérite, géologie, université d'Edimbourg

> *Revisiter le rôle de l'expertise dans le problème climatique*

Amy DAHAN, mathématicienne et historienne des sciences, directrice de recherche, Centre national de la recherche scientifique

> *L'expertise internationale en jeu : un nouveau pouvoir normatif ?*

Table ronde animée par Maud DEVÈS, chercheur, Sciences Po, Institut de physique du globe de Paris

Geoffrey BOULTON, professeur regius émérite, géologie, université d'Edimbourg

Patrice CHRISTMANN, directeur adjoint, direction de la Stratégie, Bureau des ressources géologiques et minières, membre du Groupe international pour les ressources des Nations Unies

Amy DAHAN, mathématicienne et historienne des sciences, directrice de recherche, Centre national de la recherche scientifique

Jorge Luis VALDÉS, chef des sciences océaniques, Commission océanographique intergouvernementale, UNESCO

L'ÉCONOMIE DU CLIMAT

> *Deux ou trois choses que l'on sait sur les outils économiques pour le changement climatique*

Jean-Charles HOURCADE, économiste, directeur de recherche, Centre national de la recherche scientifique, directeur d'études, École des hautes études en sciences sociales

> *Quels leviers pour une économie décarbonée en Chine ?*

HUANG Yitian, professeur adjoint, École des relations internationales et des affaires publiques, université Fudan, Chine
Innovations et utopies

> *Energie, climat et environnement : innovations technologiques, innovations sociales*

Table ronde animée par Paul MAITRE, conseiller auprès de la directrice de l'IHEST

Hubert de l'HERMITE, Marketing & Energy Policy Director, Solvay Energy Services

HUANG Yitian, professeur adjoint, École des relations internationales et des affaires publiques, université Fudan, Chine

Anne HOUTMAN, conseillère principale du directeur général, Direction générale de l'énergie, Commission européenne

Philippe ROCHER, consultant Énergies renouvelables et maîtrise de l'énergie, directeur du cabinet Metrol

Anne VARET, directrice Recherche et prospective, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, ancienne auditrice de l'IHEST

> *L'agriculture et l'alimentation mondiale : quelles utopies ?*

Table ronde animée par Hervé THERY, géographe, directeur de recherche, Centre national de la recherche scientifique, professeur invité, université de São Paulo, Brésil

Bernard HUBERT, président, Agropolis International
Rosa ISSOLAH, professeur, sciences de l'information, École nationale supérieure d'agronomie (El Harrach, Algérie), membre du conseil scientifique de l'IHEST, ancienne auditrice de l'IHEST

Neli Aparecida DE MELLO THERY professeur, gestion de l'environnement, université de São Paulo, Brésil

Sébastien TREYER, directeur des programmes, Institut du développement durable et des relations internationales

Vendredi 3 juillet 2015

Le changement climatique : un enjeu de gouvernance mondiale

RISQUES ET NOUVELLES RESPONSABILITÉS

> *Des risques naturels aux risques climatiques : nouveaux enjeux, nouvelles organisations*

Table ronde animée par Denis DESPRÉAUX, conseiller auprès de la directrice de l'IHEST, ancien auditeur de l'IHEST

Raymond COINTE, directeur général, Institut national de l'environnement industriel et des risques

Maud DEVÈS, chercheur, Sciences Po, Institut de physique du globe de Paris

Laurent MONTADOR, directeur général adjoint, Caisse centrale de réassurance

> *L'émergence de nouvelles responsabilités à l'échelle internationale*

Laurent NEYRET, professeur de droit, université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines

LA GOUVERNANCE MONDIALE DU CLIMAT

> *La construction d'un régime international du climat : quelles perspectives pour la conférence de Paris de décembre 2015 ?*

Sandrine MALJEAN-DUBOIS, juriste, directrice de recherche, Centre national de la recherche scientifique, Centre d'études de recherche internationales et communautaires

> *L'accord de Paris, socle de la gouvernance internationale du climat*

Sandrine MALJEAN-DUBOIS, juriste, directrice de recherche, Centre national de la recherche scientifique, Centre d'études de recherche internationales et communautaires

> *La Chine : une approche spécifique du changement climatique ?*

BO Yan, professeure, École des relations internationales et des affaires publiques, université Fudan, Chine

ZHANG Ji, professeur associé, département de Diplomatie, École des relations internationales et des affaires, université Fudan, Chine

> *Nouvelles dynamiques, nouveaux acteurs*

Regards croisés animés par Marie-Françoise CHEVALLIER-LE GUYADER, directrice de l'IHEST
Myriam CAU, vice-présidente de la Région Nord-Pas de Calais, ancienne auditrice de l'IHEST
Marc-André FLINIAUX, conseiller Enseignement supérieur et Recherche, Conseil régional de Picardie

Yves LE BARS, président, Comité français pour la solidarité internationale
Jean-François MINSTER, directeur scientifique, Total
Christophe ROTURIER, ancien directeur scientifique de WWF, délégué aux sciences en société, Institut national de la recherche agronomique.

> *Clôture de l'université européenne d'été*

Marie-Françoise CHEVALLIER-LE GUYADER, directrice de l'IHEST

« Le passage de l'alerte à l'action constitue le cœur du problème avec la négociation de Paris, et il est souvent mal perçu par le grand public, lequel désire que les gouvernements agissent sans trop savoir ce qui devrait être fait. Se pose également la question des choix. Le problème du changement climatique est trop avancé pour être réglé simplement, et il nous interroge de manière beaucoup plus large. Il faut alors réfléchir à la question des valeurs. À quoi tenons-nous et que voulons-nous essayer de préserver au travers du changement climatique ? »

Hervé le Treut,

Extrait de son intervention

« Depuis une dizaine d'années, l'éthique du changement climatique est devenue un rayon à part dans l'éthique appliquée, et ce nouveau domaine est considérable, au point de quasiment absorber l'éthique environnementale. La question de savoir si nous devons trier nos déchets, ou préserver telle ou telle espèce de poisson rouge, est certes une question intéressante et pertinente, mais si un changement climatique considérable, voire catastrophique, a lieu, elle n'a plus vraiment d'urgence ou même de raison d'être. »

Jean-Cassien Billier

Extrait de son intervention

« L'un des fondements privilégiés pour engager la responsabilité civile en lien avec le réchauffement climatique devrait être la responsabilité préventive, car en matière sanitaire et environnementale, mieux vaut prévenir que guérir. En droit français, il existe d'ores et déjà l'article 809 du Code de procédure civile qui permet d'exercer une action afin de prévenir la survenance d'un dommage imminent ou pour faire cesser un trouble manifestement illicite. Il n'en reste pas moins que les conditions de cet article sont restrictives. À l'avenir, dans le cadre d'une réforme du droit français de la responsabilité civile, on pourrait envisager d'étendre les pouvoirs du juge, à l'image de ce qui existe dans le Code civil pour la vie privée, la présomption d'innocence ou encore le corps humain, et prévoir que « le juge peut prescrire toutes mesures propres à empêcher ou faire cesser une atteinte illicite à la santé ou à l'environnement ».

Laurent Neyret

Extrait de son intervention

↳ LES SOUTIENS

Le programme a reçu les labels :

- Side event, par l'UNESCO dans le cadre du colloque Our Common Future Under Climate Change, qui s'ouvre le 7 juin.
- COP21

Une demande de subvention a été déposée auprès du Conseil régional de Picardie qui gère le Fonds FEDER.

Le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a soutenu l'évènement.

La Caisse des dépôts, l'Ineris, l'Ademe, et l'UTC ont été partenaires de l'université.

↳ LE PLAN DE COMMUNICATION DE L'UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

La stratégie éditoriale élaborée autour de l'université d'été (UE) a été organisée autour de plusieurs moments entre mai 2015 et janvier 2016 : un travail documentaire initial ; le lancement et l'alimentation d'un blog dédié ; une production rédactionnelle pendant l'Université ; la valorisation et la diffusion des réflexions produites et des témoignages vidéos recueillis lors de l'UE (voir le chapitre " La communication ")

↳ LES CONCLUSIONS DE L'UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

Les premières conclusions de l'Université européenne d'été ont été réunies dans un Compendium et rapidement diffusées, sur le blog de l'Université et sur le site internet de l'IHEST, mais surtout comme contribution de l'Institut aux conclusions de la conférence Our Common Future Under Climate Change organisée à l'Unesco début juillet.

Fort de la richesse des échanges et des réflexions organisées et des contenus produits dans le cadre de son Université européenne d'été, l'Institut a eu la volonté de contribuer au débat climatique tout au long des trois mois qui ont précédé la tenue de la COP21 à Paris. A cette fin, quatre notes synthétiques sur quatre grandes thématiques largement traitées au cours de l'université ont été publiés sur le blog ainsi que plusieurs billets revenant sur les aspects problématiques abordés au cours de l'UE et renvoyant aux transcriptions des échanges. Enfin, un dossier documentaire global de l'ensemble des contenus de l'Université européenne d'été a été mis en ligne sur le site de l'IHEST et une chaîne Canal U de l'IHEST a été créée à cette occasion afin de diffuser vers le monde de l'éducation les 12 entretiens très pédagogiques réalisés durant l'Université européenne d'été et de leur fournir ainsi un lien vers le dossier complet sur le site internet.



LE COMPENDIUM DES PREMIÈRES CONCLUSIONS DE L'UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

Du 30 juin au 3 juillet 2015, les quelque soixante quinze participants et intervenants de l'Université européenne d'été de l'IHEST ont croisé leurs expériences et points de vue pour analyser de façon critique et constructive ce qui se joue autour du climat dans les relations sciences société. Résolument internationale, cette rencontre a confronté les représentations du changement climatique et l'intégration de la question environnementale dans les politiques de pays aussi différents que la Chine, le Brésil, l'Algérie et plusieurs pays européens.



Évoquer « l'épreuve » du changement climatique, c'est faire état d'une ambivalence car si en première intention l'épreuve semble connotée négativement en tant qu'annonciatrice de malheur et difficultés, elle traduit aussi l'idée d'une opportunité de développement en termes d'innovation et de solidarité.

La mise en exergue d'une « urgence climatique » apparaît, elle aussi, complexe : injonction à l'action politique, elle pose en même temps la question de l'appropriation par la société de l'évolution d'un problème de bien commun, objet hybride et diffus, historiquement formulé en termes scientifiques.

PENSER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EN TERMES DE TEMPORALITÉS

L'objectif consistant à ne pas dépasser les 2°C de hausse de température à l'horizon 2100 créé une perméabilité entre le présent et l'avenir : c'est en effet un objectif lointain qui est appelé à déterminer l'action politique des sociétés à court et moyen terme. La question de l'opérabilité d'un objectif lointain suppose un travail de concrétisation ici et maintenant.

Parce qu'elle nous invite à nous projeter vers le futur, l'épreuve du changement climatique constitue l'occasion d'une nouvelle forme d'utopie. Or, celle-ci peut s'envisager à différentes échelles de temps : soit celle de l'humanité, soit celle du globe. Si l'on se place à l'échelle de l'humanité, c'est alors le présent qui devient la norme et l'objectif pour le futur est de maintenir le « climat de toujours ». Cette situation donne naissance à une forme d'utopie que l'on peut qualifier de rétrograde ou d'inversée. Si l'on se place à l'échelle du globe, le présent ne prime plus et la question d'un idéal à atteindre

se voit remplacée par celle de la nécessaire adaptation.

Cette question du temps long se retrouve dans la théorie de l'Anthropocène selon laquelle nous vivons une révolution géologique caractérisée par l'empreinte irréversible laissée par l'homme sur la Terre. Pour les tenants de cette théorie, la réflexion environnementale actuelle souffre d'un profond déficit d'histoire. Une histoire politique s'impose donc pour éviter une vision trop téléologique de l'histoire des choix technologiques.

La problématique climatique pose la question éthique de notre responsabilité « commune et différenciée » vis-à-vis des générations actuelles et futures. Quatre raisonnements sont proposés pour établir cette responsabilité : la responsabilité par la valeur absolue (se pencher sur les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et aujourd'hui) ; la responsabilité par intensité carbone (se pencher sur l'émission de CO2 par unité de consommation énergétique) ; la responsabilité par tête (intégrant la taille du pays) ; la responsabilité prospective (consistant à oublier le passé et à pousser à agir ceux qui sont aujourd'hui en capacité de payer). Chacun de ces principes est juste, mais insuffisant à lui seul. Il faut donc travailler à leur équilibre pour établir les responsabilités pour les décisions à venir.

Décision historique, la condamnation des Pays-Bas, le 24 juin 2015, par le tribunal de district de La Haye ouvre la voie à un autre type de responsabilité climatique, juridique cette fois. Alors que la réglementation relève depuis toujours des États, c'est actuellement à l'initiative de la société civile que le climat entre au tribunal. Cette première décision juridique ouvre la voie d'une justice climatique qu'il va falloir explorer dans ses dimensions de responsabilité administrative,

civile et pénale. Elle interroge aussi les relations entre les États et leur justice.

> Inscrire les réflexions dans le temps long pour ne pas se laisser enfermer par les normativités associées aux différentes temporalités à l'oeuvre.

METTRE AU JOUR LES REPRÉSENTATIONS INCONSCIENTES

La psychologie sociale nous apprend que derrière les mêmes pratiques et les mêmes mots se cachent parfois des représentations et des sentiments différents entre les individus. Un aspect qui n'est pas sans conséquence au niveau des négociations internationales sur le changement climatique. Il n'est pas indifférent de penser l'action en termes moraux, économiques ou encore politiques. Les exemples de la Chine, l'Algérie, le Brésil, l'Allemagne et la France montrent des différences de perception significatives. Multiplier les études comparatives entre pays est une nécessité pour mettre au jour ces représentations et apprendre à mieux se connaître.

Dans le champ de l'éducation, il est également essentiel de partir des représentations des élèves sur la question climatique pour les aider à déconstruire les idées reçues et à décrypter les discours. Plusieurs approches semblent aujourd'hui plébiscitées, au premier rang desquelles l'interdisciplinarité et les jeux de rôle (sensibilisation à la négociation).

Objet de controverse, le débat climatique se joue aussi dans l'arène médiatique. Outre le fait qu'ils mettent à l'agenda les thématiques, les événements et les controverses, dotés d'une culture propre et appelés à donner un cadrage à l'information, les journalistes, introduisent des biais (indifférence, doute, mobilisation), allant jusqu'au militantisme, qu'il faut savoir décrypter.

> Comprendre les différences et dialoguer par delà les cultures.

Passer des sciences à l'action

Le changement climatique est aujourd'hui une réalité. Il est donc urgent d'envisager désormais la question climatique sous l'angle de l'adaptation. Un changement de paradigme invitant à passer non seulement de l'échelle globale à l'échelle locale, mais aussi des sciences du climat à une plus grande pluridisciplinarité, associant scientifiques, experts, acteurs du monde socio-économique et citoyens.

Les modèles permettent de rendre concret et de visualiser les effets du changement climatique. Aujourd'hui, l'aspect local de l'adaptation rend nécessaire d'avoir des projections climatiques moins incertaines à l'échelle des territoires (région, ville). Un travail de recherche sur les modèles est donc indispensable pour que ces derniers deviennent de véritables outils d'aide à la décision dans le cadre des politiques locales.

Si la négociation climatique est internationale, les mesures d'adaptation doivent quant à elles se concrétiser

à l'échelle locale. Or, parce qu'il met en jeu une part irrationnelle de notre rapport au monde, notre rapport ambivalent à la catastrophe sidère et empêche parfois l'action. Pour rompre avec cette sidération provoquée par la peur du risque, nous devons adopter des cadres de réflexion concrets à une échelle où l'action est possible et questionner, à cette échelle, les représentations pour imaginer de nouvelles utopies.

Division par quatre des émissions de CO₂ à l'horizon 2050, réduction de 30 % de la consommation d'énergies fossiles en 2030 et de 50 % en 2050 : le challenge de l'Europe en termes de transition énergétique est très ambitieux. Très contraignants, ces objectifs offrent en même temps l'occasion d'innovations scientifiques et technologiques, mais aussi organisationnelles, politiques et sociales. Les exemples de l'agriculture et de la gestion de l'eau montrent à la fois l'importance de la prospective et le potentiel d'actions locales, à la portée de tous les acteurs. De nombreux acteurs s'impliquent au niveau global et local : les ONG, les entreprises, les territoires...

> Sortir du diagnostic global et construire à l'échelle locale l'action pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et adapter nos modes de vie.



LES ATELIERS DE L'IHEST

De nouvelles formations courtes, thématiques, ciblées ont été mises en place.
Beau succès pour les premières réalisations pilotes.

UN NOUVEAU PROJET

Dans son plan stratégique, adopté par le conseil d'administration du 26 mars 2014, l'IHEST avait repéré l'opportunité de développer, pour des commanditaires, des sessions de formation courtes, thématiques, pour toucher des publics ciblés – élus ou associations. Dans sa séance du 19 juin 2014, le conseil d'administration a chargé la directrice de l'IHEST d'un premier test, qui a été programmé autour de deux thèmes : « Innovation et dynamique des territoires » et « les Mots du débat ».

En complément du cycle national de formation et de l'université européenne d'été, les Ateliers de l'IHEST sont des formations courtes, ciblées et thématiques. Elles ont pour objectif d'éclairer les débats contemporains sur les enjeux science-société.

Les Ateliers placent les participants en situation de réflexion collective. Il les invite à construire les bonnes

questions, acquérir une vision stratégique et systémique des sujets, bâtir des compromis et tenir compte des arguments des autres. Chaque Atelier mobilise des intervenants français ou étrangers reconnus – académiques, industriels, politiques, etc. – la pédagogie reposant sur un aller et retour permanent entre l'apport de connaissances, d'expériences et de mise en situation des participants.

ATELIER « INNOVATION ET DYNAMIQUE DES TERRITOIRES »

Le premier Atelier de l'IHEST s'est déroulé au cours du premier trimestre 2015. D'une durée de sept jours répartis en quatre rendez-vous, il a réuni vingt-et-un participants qui ont pu vivre une expérience de l'innovation au sein de trois régions : Rhône-Alpes, Aquitaine et Ile-de-France. Partenariat et collaboration ont été au cœur de la dynamique de la réalisation de ce premier Atelier. Les thématiques qui ont constitué le fil rouge de quatre groupes de travail ont portées sur la relation entre compétition et collaboration, les synergies acteurs privés et acteurs publics, la solidarité entre territoires et l'acculturation à l'innovation.

Au terme de l'Atelier, chaque groupe a produit une courte note, remise à l'Institut, présentée à la clôture. Elle a servi de support aux échanges avec les invités lors de la dernière journée. Une longue note de synthèse a été rédigée et publiée dans la collection Perspectives dans la médiathèque du site internet de l'IHEST.

▾ QUELS TERRITOIRES POUR L'INNOVATION ? PARIS, 13 JANVIER 2015

Cette première journée avait pour objectif de placer la question de l'innovation et des territoires dans le contexte d'enjeux engendrés par une mondialisation des économies, accélérée entre autres par les nouvelles technologies de la communication, le développement des multinationales et l'avènement de pays émergents principalement en Asie. Cette première journée a été introduite par Geneviève Fioraso, secrétaire d'état à l'Enseignement supérieur et à la Recherche qui a repris et commenté toutes les dimensions de la politique d'innovation qu'elle met en place actuellement pour favoriser et amplifier les dynamiques innovatrices à tous les échelons des territoires. Toutes ces dimensions se sont retrouvées dans les rencontres à Lyon, Bordeaux et en Île-de-France.



Pierre Veltz a décrit la grande transformation qui s'opère au travers de la métropolisation de l'économie mondiale et Armand Hatchuel a exposé une vision renouvelée de l'innovation dans ses interrelations avec la recherche et le développement. L'intervention de trois élus dans une table ronde a montré toute la complexité de la réforme territoriale dans un pays très conservateur sur ces questions.

Enfin nos partenaires ont exposé leurs motivations, notamment la propriété intellectuelle et le jeu des acteurs dans les différentes régions structurant la dynamique territoriale par l'innovation. Cette journée s'est terminée par une mise en place du travail des auditeurs sur des thématiques transversales qui ont accompagné leurs réflexions personnelles et collectives tout au long de cet Atelier.

↳ INNOVATION ET STRATÉGIE DES TERRITOIRES LYON, 20-21 JANVIER 2015

L'économie mondiale se structure autour de pôles constitués par les grandes régions urbaines du monde, souligne Pierre Veltz, Président directeur général de l'établissement public de Paris-Saclay.

Le Grand Lyon entend bien se faire une place dans ce système mondial « intermétropolitain ». « La montée en puissance des métropoles est le fait marquant de ce début du vingt-et-unième siècle, affirme Gérard Collomb, le sénateur-maire de Lyon, une grande partie de l'avenir se joue, au niveau mondial, dans environ 300 villes qui sont à l'origine de 50% du PIB et concentrent aussi la dynamique culturelle et scientifique. L'enjeu pour Lyon est de continuer à faire partie de ces 300 villes ». Placée dans une compétition d'attractivité avec d'autres pôles urbains européens, la métropole lyonnaise (deuxième agglomération industrielle française, 1,3 million d'habitants) appuie sa dynamique de développement sur de grands projets structurants (ex : Vallée de la chimie, Silicon valley de la santé à Gerland) et met l'innovation au cœur de sa stratégie économique (la métropole a été classée première en France en termes d'innovation et représente 12% de l'investissement en R&D en France).

Deux lignes directrices guident son approche en faveur de l'innovation, explique Jean-Pierre Hanff, directeur du pôle développement économique, international, emploi et insertion du Grand Lyon : une action verticale concentrée sur des filières stratégiques du tissu économique local (santé, chimie, numérique) ; une action horizontale pour créer des écosystèmes propices au développement de projets d'innovation sur le territoire. Cette stratégie de développement est portée par une forte implication des acteurs publics et privés locaux, par leur capacité à travailler ensemble, en coopération.

Le déplacement à Lyon a permis d'illustrer et de questionner ces orientations, à travers notamment :

1 Le rôle de la métropole et son articulation avec le pouvoir économique de la Région ;

2 Le rôle d'une filière-phare (la santé) et du lien université-entreprises dans l'animation de l'écosystème ;

3 L'inscription d'un tissu industriel (la chimie) pérenne dans l'environnement urbain ;

4 L'attractivité de la métropole à la lumière de ses projets urbains emblématiques (quartiers Confluence et Gerland).

↳ INNOVATION ET ATTRACTIVITÉ DES TERRITOIRES BORDEAUX, 10-11 FÉVRIER 2015

« La région Aquitaine invente l'avenir. » Ce slogan illustre la forte volonté politique de la région de relever le défi de l'excellence et d'innovation. Elle investit 10 % de son budget dans la recherche, proportion la plus élevée parmi les régions françaises. Elle s'appuie sur des secteurs leaders, basés sur des atouts naturels viticulture sylviculture agroalimentaires ou historiques aérospatiales et industries de défense et soutient l'émergence de nouvelles filières, construction durable, numérique, croissance verte.

Le schéma régional de l'enseignement supérieur de la recherche innovation affirme que les trois ambitions de la région sont une université attractive, des écosystèmes structurés autour de vingt-deux clusters dans des secteurs matures émergeant, les territoires porteurs de développement, d'innovation et de compétences. Cependant dans un contexte marqué par la réforme territoriale et les contraintes budgétaires, la question des futurs équilibres territoriaux se pose. S'il est assuré que la métropole bordelaise restera le poumon économique régional, qu'elle sera en effet son effet d'entraînement les autres territoires dans une région Aquitaine Limousin Poitou-Charentes qui comptera douze départements et 5,7 millions d'habitants.

Au cours du déplacement à Bordeaux, les participants de l'atelier innovation et dynamique des territoires ont pu mesurer le foisonnement des initiatives en faveur de l'innovation et les apports et les efforts des acteurs publics et privés pour mieux coopérer et créer des synergies économiques et technologiques.

Les participants ont pu étudier :

1 Le rôle des acteurs publics, l'ancrage territorial des politiques d'innovation nationales et européennes et les dispositifs mis en place par la région pour consolider diversifier son tissu économique.

2 Les défis posés aux collectivités territoriales en termes d'organisation des compétences, de moyens financiers et d'équilibre de développement sur l'ensemble du territoire

3 Les actions mises en place pour créer un écosystème local permettant à la fois de renforcer l'attractivité du territoire et la compétitivité des entreprises

4 L'émergence de nouveaux espaces collaboratifs et d'initiative autonome comme initiative Darwin et les développeurs de Cap sciences.

↳ INNOVATION DANS UN TERRITOIRE DE RANG MONDIAL PARIS, 17-18 MARS 2015

Le développement des métropoles est constant et irrésistible comme le montre, en France, la croissance de la Région Capitale dans laquelle les entreprises et les activités s'agglomèrent. Avec un PIB de plus de 600 milliards d'euros, l'Île-de-France est l'une des premières régions économiques d'Europe. Paris et la région assurent 30% du PIB national avec 19% de la population du pays, contribuant ainsi à une redistribution des richesses en province, et absorbe 50% des investissements internationaux Greenfield (les implantations nouvelles créatrices d'emplois dans 25 principales métropoles du monde) réalisés en France. La capitale, qualifiée de « ville-monde » par l'historien Fernand Braudel, tout comme New York, Londres et Tokyo, est placée dans une compétition mondiale pour attirer les investisseurs internationaux, les centres de décision, de recherche et les talents, dans un contexte de concentration croissante des richesses dans des pôles urbains (Pierre Veltz).

Comment tirer tout le bénéfice du potentiel économique, scientifique et humain de la région et réussir le Grand Paris, qui est avant tout un projet de développement économique ? « Une analyse fine du PIB des principales métropoles mondiales montre que Paris Ile-de-France se situe à la croisée des chemins, entre un groupe de métropoles très innovantes dont la plupart en forte croissance et un autre composé de métropoles peu innovantes, généralement en faible croissance » souligne le rapport d'activités 2014 de Paris-Ile de France Capitale Economique. Si elle veut continuer à jouer un rôle actif dans la mondialisation et stimuler la croissance de l'économie française, la Région Capitale doit renforcer sa compétitivité et son attractivité.

ATELIER « LES MOTS DU DÉBAT »

Les débats publics sur la science ou dans lesquels la science est convoquée ont pris une place croissante dont il faut prendre la mesure. La rationalité scientifique s'y confronte à d'autres modes de raisonnement. Ces débats, de plus en plus marqués dans les faits par la défiance, des stratégies d'influence ou de manipulation et de doute, mettent en évidence la dimension culturelle et sociale de la technologie et de l'innovation, qu'il faut savoir entendre et gérer. Le débat autour de la notion d'expertise en témoigne. En d'autres termes, faire de la science un enjeu de culture doit être l'horizon du débat science-so-

« De la même manière que le plus grand danger d'une politique de guerre est de garder la guerre précédente comme concept de la guerre, le plus grand danger en matière d'innovation est de vivre avec une représentation de l'innovation ou de la manière dont les entreprises innovent qui serait trop relative à l'histoire passée. (...)

A quoi reconnaît-on l'innovation ?

A son étrangeté, à ce qu'elle surprend, à ce qu'elle interroge sur la signification de ce qu'elle propose. Si vous reconnaissez la chose immédiatement, si cela vous paraît un projet tel que vous l'imaginez, méfiez-vous, ce n'est peut-être pas une innovation. Cette logique de l'innovation est perturbatrice pour nos fonctionnements. »

Extrait de l'intervention d'Armand Hatchuel

ciété. C'est pourquoi il paraît impérieux de prendre du recul, de réfléchir à l'articulation entre science et société, connaissance et action, innovation et progrès. Or le langage n'est-il pas l'unique véhicule de transmission de la connaissance et de la culture ? Le premier support des débats entre scientifiques ? Le seul terrain d'entente possible entre la science et la société ? Pour autant cette importance du langage est rarement mise en avant, rarement explicitée et débattue ni au sein de la science et de l'enseignement des sciences, ni en termes de diffusion de la culture scientifique et technique.

Le deuxième Atelier s'est déroulé en deux séquences au Sénat, à l'invitation de sénateur Claude Kern, administrateur de l'IHES, du 2 au 5 novembre 2015, puis le 9 décembre 2015 à la Mutualité pour une séance commune avec la promotion du cycle national.

Ce second test de session courte, ciblée a été réalisé avec le soutien du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Se sont joints au projet l'Université technologique de Compiègne et l'Université Paris-Dauphine.

↳ LE LANGAGE AU CŒUR DES RELATIONS SCIENCE-SOCIÉTÉ

La formation invitait les participants à un « voyage apprenant ». La première étape a concerné le langage, la linguistique et la question du sens, l'analyse du discours, la communication médiatique et politique...

Il existe trois légendes autour du langage a expliqué le linguiste François Rastier. Le mythe adamique : l'acti-

« Avec l'extraordinaire diffusion, quasi ubiquitaire, de l'information, de la donnée par internet et d'autres moyens – le développement du trafic de containers, par exemple – on devrait avoir un développement réparti. Quand l'énergie électrique a commencé à se diffuser et à ouvrir la possibilité de déplacer les usines à la campagne, un certain nombre d'industriels, dont Henry Ford, prévoyait la fin des grandes concentrations industrielles. On vit exactement la même chose aujourd'hui avec internet et la nouvelle fluidité des communications. Paradoxalement, cette fluidité n'efface pas les lieux et ne signale pas la fin de la géographie. On peut faire beaucoup de choses presque n'importe où, mais on assiste à un processus de polarisation et à un retour en force de la dimension territoriale à un niveau infranational. Dans cette évolution, les perdants sont les échelles intermédiaires. »

Extrait de l'intervention de Pierre Veltz

tivité de langage consisterait à nommer les choses, avec l'idée que connaître reviendrait à « quadriller avec une terminologie ». Les entreprises constituent ainsi des terminologies. Le mythe du passage de la Mer Rouge ou de la division entre le langage et la pensée : le langage serait un code et le médium une courroie de transmission et quand le récepteur a la clé du code, il peut retirer de l'information. Or, les langues ne sont pas des codes... Le mythe du langage instrument : « Nous apprenons le langage, il n'est pas en nous, mais entre nous, a observé François Rastier, nous cherchons à nous y adapter ». L'air n'est pas l'instrument des oiseaux... « Il faut prendre le langage comme un domaine d'objectivité propre, a insisté le linguiste, ne se résumant ni à la pensée, ni à un ensemble de choses désignées ».

Il apparaît essentiel de se pencher sur l'étude des discours et leur construction, de réunir des éléments pour comprendre l'évolution et le rôle des langages scientifiques et ce qu'ils représentent aujourd'hui. Cette nécessité est d'autant plus impérieuse que, à entendre le philosophe Jean-Michel Besnier, « le politique a démissionné sur la question du langage au profit de la délibération et des compétences instrumentales ». Selon lui, le débat sur les nanotechnologies est un « bel exemple de l'incapacité du politique à assumer le débat ».

Le débat suppose tout d'abord des aptitudes : être capable de dire non à un interlocuteur et d'argumenter son refus de le suivre dans ses positions. « Il faut être capable de distancier les termes de la discussion et de mettre en perspective sa propre position. Il faut donc être capable de décentrement ».

« La réactivation du débat ne permet pas seulement de redonner ses chances à une démocratie participative et de remoraliser le citoyen ; elle est porteuse d'une ambition qui est proprement métaphysique. Il faut résister à l'instrumentalisation généralisée de l'humain, essayer de réhabiliter les langages de culture contre ce que Heinz Wismann appelle les « langues de service », essayer de sauver la volonté de donner du sens, et refuser cet abandon à l'absurde qui se développe au fur et à mesure que l'on se sent dépossédé par les machines. »

Extrait de l'intervention de Jean-Michel Besnier

Que devient le discours dans l'espace politique ? Claire Oger, professeur en sciences de l'information et de la communication à l'Université Paris-Est Créteil, a présenté l'analyse du discours, un champ de recherche créé au carrefour de plusieurs disciplines à la fin des années 1960. Elle a évoqué les discours comme pratiques sociales qu'il faut faire apparaître et décrire. Elle a évoqué enfin l'autorité discursive et la figure de l'expert. Elle a souligné le paradoxe de la position de l'expert aujourd'hui en citant Jacques Chevallier (« L'entrée en expertise ») : « l'autorité des propositions que le chercheur est amené à formuler en tant qu'expert est liée, et c'est là toute l'équivoque, à un statut scientifique

qu'il doit donc s'efforcer de préserver ; d'où une ambivalence, difficile à assumer, qui pèsera tout au long du déroulement de l'activité d'expertise ».

En quoi, le « format médiatique », la télévision, a-t-elle modifié le discours politique ? Isabelle Veyrat-Masson, directrice du laboratoire Communication et politique (Cnrs), a apporté des éléments de réponse en traitant une forme particulière de communication politique et médiatique : le débat.

➤ DIRE LA SCIENCE, LES MOTS DU NUMÉRIQUE ET LES RUPTURES DE L'INNOVATION

- La deuxième étape du voyage a confronté le physicien Etienne Klein au professeur de littérature Nicolas Wainlin sur le dire la science. Comme l'a souligné ce dernier, « la littérature adore se poser en arbitre du bon et du beau langage ». À l'Académie française siègent des écrivains et des scientifiques (D'Alembert, Buffon, Laplace, Claude Bernard, Pasteur,... un des derniers était le biologiste François Jacob). Par-là, l'État affirme son ambition de voir la langue officielle capable de tout exprimer dans tous les domaines de la culture. C'est « l'idéal d'une langue omnipotente ». Ambition démesurée ? Le plus grave serait de renoncer à dire la science, de ne pas faire « l'effort de raconter comment nous savons ce que nous savons », selon les termes d'Etienne Klein, en arguant que les connaissances scientifiques sont trop compliquées. Pour le physicien, il en va de notre rapport au monde : voulons-nous faire vivre les connaissances ou laisser les croyances dominer ?

- Le langage de l'informatique était l'objet de la troisième étape. Que révèle-t-il du comportement et de la culture des sociétés ? Quelles évolutions se dessinent avec le numérique ? Décryptage d'un langage devenu omniprésent dans notre langue quotidienne avec un psychiatre et psychanalyste, Serge Tisseron, et un chercheur en informatique, Gilles Dowek.

La langue française permet de substantiver un adjectif et on peut donc imaginer que le nom commun « numérique » désigne « la réunion de l'informatique et des domaines de la connaissance et de l'action qui l'entourent ». Cependant, comme le pointe Gilles Dowek, il y a une différence essentielle entre un adjectif et un nom commun : ce dernier délimite l'extension d'un concept que l'adjectif va préciser dans un second temps. Par exemple, l'extension du concept d'« archéologie numérique » est délimitée par le nom commun « archéologie » que l'adjectif « numérique » précise. Il en va différemment avec « le numérique » : il désigne « un ensemble extrêmement vague - l'archéologie numérique, l'économie numérique, la musique numérique, la physique numérique, ... - dans un vaste tohu-bohu syncrétique ». Or, relève le chercheur « le syncrétisme est à l'opposé de l'analyse ».

Cette absence de signification précise pose problème dans le débat public. Ainsi, titrer dans la presse « Numérique à l'école » ne permet pas de savoir de quoi on parle : de l'équipement des écoles en ordinateurs ? de l'enseignement de l'informatique ? de celui de la programmation ?... de tout cela à la fois ? La création du nom commun « le numérique » est l'exemple d'une figure de « la manipulation du langage à l'œuvre dans le débat public ».

souligne Gilles Dowek, cette figure consiste à remplacer un mot que tout le monde comprend (l'informatique) par un autre, « à la signification si vaste que personne ne sait plus ce qu'il signifie et que chacun peut employer à sa guise pour désigner quelque chose de différent ». Le discours, et en particulier le discours politique, s'empare de ce mot qui occupe les canaux de communication, « faisant du débat une réalisation de l'idéal sophistique exclusivement phatique ». Autrement dit, il semble plus important aujourd'hui d'utiliser le nom commun « le numérique » pour saturer les canaux de communication que pour véhiculer un contenu...

- Comment nommer ce qui est en train de se passer ? Comment dire les ruptures à l'œuvre ? Un voyage dans l'histoire de l' « industrie » proposé par Armand Hatchuel, professeur à l'École des Mines Paristech, lors du quatrième rendez-vous au Sénat a éclairés les promesses et les mythes nés des mots. La leçon est claire : plus nous agissons sur le monde, plus les mots deviennent vitaux. « La réalité est devenue trop complexe pour nos mots ». Que faire ? Reprendre la méthode scientifique : « il faut multiplier les retours au réel, par des visites, des observations, ... car plus nous changeons, plus il faut revenir au réel »... et créer des mots pour mieux le penser ! Armand Hatchuel plaide pour « une hygiène des mots, vitale pour l'action politique ». Cette dernière, avec les médias, se complaît dans une rhétorique convenue et simplificatrice. « C'est le rôle de la recherche de refuser ce jeu ».

« Notre difficulté avec la langue ne vient pas simplement d'un défaut de choix de la bonne définition, mais du fait que le réel est devenu trop complexe pour nos mots. (...) La difficulté est que le réel est mouvant. Nous avons donc besoin aujourd'hui d'une hygiène des mots, autant dans l'académie que dans la politique. Nous avons besoin d'un nouveau rapport entre la pensée et l'action, dans un régime où les mots n'ont plus la même stabilité et où les cathédrales intellectuelles sont assez malmenées. »

Extrait de l'intervention d'Armand Hatchuel

↳ CHANGEMENT CLIMATIQUE, POLITIQUE ET CONTROVERSE

Enfin, c'est en invitant les auditeurs à explorer les mots et les espaces des débats science-société autour de l'exemple du changement climatique que Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHES, a ouvert la dernière séance de l'atelier « Les mots du débat », qui s'est tenue conjointement avec la quatrième session du cycle national de formation 2015-2016.

À propos des mots en politique Anne-Yvonne Le Dain, députée de l'Hérault, vice-présidente de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), rappelle que les mots construisent une société... « La pensée est désormais résumée à 140 signes sur Twitter ou à deux minutes sur un plateau de télévision, nous n'avons pas le temps de la développer,



de proposer un raisonnement et cela favorise une logorrhée verbale » déplore la vice-présidente de l'OPECST. Les politiques et les décideurs sont contraints par cette immédiateté de l'information et au final, cette concentration nuit à la densité des mots » et peut être facteur de confusion, analyse-t-elle.

Trois ateliers parallèles ont ensuite eu lieu autour de la question du changement climatique : le premier avec Sandrine Maljean-Dubois, spécialiste du droit européen et international de l'environnement, à propos des enjeux du premier accord universel sur le climat alors en cours de négociation lors de la COP21 ; le deuxième avec Mathias Girel, philosophe, maître de conférences à l'École normale supérieure de Paris et directeur du Centre d'archives en philosophie, histoire et édition des sciences sur les espaces de controverses, Comment devient-on climato-sceptique ? Quelle est la nature du scepticisme mobilisé ? Faut-il s'en inquiéter ? et le troisième sur Les espaces de représentations sociales avec Ewa Drozda Senkowska, directrice du Laboratoire de psychologie sociale : menaces et société à l'Université Paris-Descartes, et Sabine Caillaud, enseignante-chercheur, quand on s'intéresse aux représentations sociales au sujet du changement climatique, il faut partir des mots « qui imprègnent, orientent et limitent nos pratiques et nos réflexions » mais aussi comprendre « ce qui se cache derrière eux ».

En conclusion, le philosophe Heinz Wismann a proposé une réflexion sur le progrès, le débat public, la controverse. « Nous vivons dans deux mondes à la fois, dans le monde où le soleil se lève et dans le monde où la Terre tourne autour du soleil, depuis la Renaissance, nous sommes dans une sorte de schizophrénie culturelle. Le seul moyen de l'assumer est de donner à la science une définition non idéologique, de considérer que les lois produites peuvent être en permanence révisées, améliorées dans le cadre de controverses fécondes ».

AUDITEURS, INTERVENANTS ET PÉDAGOGIE DE L'IHEST



LA PROMOTION ÉMILIE DU CHÂTELET 2014-2015

Par arrêté de la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche en date du 10 juillet 2015, il est conféré le titre d'ancien auditeur de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie aux personnalités citées ci-dessous :

AIT GHEZALA Hamid

Secrétaire national,
Confédération française de
l'encadrement, Confédération
générale des cadres Énergies

ANSELLEM Daniel

Commissaire divisionnaire adjoint
au chef de la Division stratégie,
Mission de gouvernance ministérielle
des systèmes d'information et de
communication, Ministère de l'Intérieur

BEN YTZHAK Lydia

Journaliste scientifique,

BONHOTAL Jean-Pascal

Inspecteur général, Inspection
générale de l'administration de
l'éducation nationale et de la recherche,
Ministère de l'Éducation nationale
de l'Enseignement supérieur
et de la Recherche

BOURLES Yannick

Secrétaire général, SGEN-CFDT
Recherche EPST, Centre national
de la recherche scientifique

BRAULT Bernard

Inspecteur de l'éducation nationale,
Rectorat de Paris, Ministère de
l'Éducation nationale de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche

BUFFENOIR Eric

Délégué régional, Délégation régionale
Centre Limousin Poitou Charente,
Centre national de la recherche
scientifique

CASADEMONT Sylvane

Directrice du cabinet du directeur
général, Direction générale pour la
recherche et l'innovation, Ministère de
l'Éducation nationale de l'Enseignement
supérieur et de la Recherche

CAU Myriam

Vice-présidente en charge du
développement durable de la démocratie
participative et de l'évaluation,
Conseil régional Nord-Pas de Calais

CHAUVEAU Sophie

Directrice, Département de formation
aux Humanités, Université de
Technologie Belfort-Montbéliard

COUDOL Philippe

Secrétaire général, Paris Centre
de recherche cardiovasculaire,
Institut national de la santé
et de la recherche médicale

DAUDET Laurent

Professeur, Université Paris Diderot

DULIN Antoine

Vice-président, Délégation
à la prospective et à l'évaluation
des politiques publiques,
Conseil économique social
et environnemental

DURAND Bénédicte

Doyenne du Collège universitaire,
SciencesPo

EHINGER Andreas

Adjoint au directeur, Direction
scientifique, IFP énergies nouvelles

GANTIER Anne-Christine

Sous-directeur des unités spécialisées
et du soutien opérationnel,
Préfecture de police de Paris,
Ministère de l'Intérieur

GAY Didier

Adjoint au directeur en charge
des déchets et de la géosphère,
Pôle radioprotection,
Institut de radioprotection
et de sûreté nucléaire

GHARBI Chekib

Directeur général, Centre d'innovation
des technologies sans contact EuraRFID

GUSDORF Raphaël

Chargé de recherche, Fonds AXA
pour la recherche

HANNOUN-LEVI Jean-Michel

Professeur, Pôle de radiothérapie
oncologique, Centre Antoine Lacassagne

HEDHLI Lotfi

Chargé de mission, Direction recherche,
TOTAL Marketing & Services

LARQUE Lionel

Secrétaire exécutif, Alliance Sciences
société

LEFEVRE Jérôme

Vice-président national,
Centre des jeunes dirigeants

LEVOIR Thierry

Sous-directeur adjoint, Sous-direction
mission en exploitation, Centre national
d'études spatiales

LUZET Eric

Chef de la section des flux routiers
et ferroviaires, Direction générale
de la gendarmerie nationale,
Ministère de l'Intérieur

MAGE Sabine

vice-présidente de l'Université,
Conseil des études et de la vie
universitaire, Université Paris Dauphine

MASSART Eric

Responsable d'investissement,
Département énergie environnement,
Caisse des Dépôts

MOULIN Lionel

Chef de mission Risque environnement santé, Direction de la recherche et de l'innovation, Ministère de l'Écologie du Développement durable et de l'Énergie

MOULIN Valérie

Responsable programme, Direction des sciences de la matière, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

MOUTIERS Gilles

Chef de service, Direction de l'énergie nucléaire, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

MULLER-DA SILVEIRA Anne-Céline

Directrice commerciale, Département strategy sales & marketing, Atos Worldline

PAILLON Jean-Emmanuel

Délégué général à l'administration des ressources et des services, Direction générale, Institut national de recherche en informatique et automatique

PARENT Olivier

Consultant réalisateur, FuturHebdo

PETITHUGUENIN Philippe

Directeur général délégué adjoint à la recherche et à la stratégie, Centre international en recherche agronomique pour le développement

PIETRE-CAMBACEDES Fabrice

chef de projet SI sur le projet Compteurs Communicants gaz, GrDF, GDF Suez

PIMBERT Stéphane

Directeur général, Institut national de recherche et de sécurité

PINEAU Thierry

Chef de département, Département santé animale, Institut national de la recherche agronomique

RAPUC Marc

Expert émérite, Direction générale technique, Dassault Aviation

SIMON-PLAS Françoise

Présidente de centre, Centre Dijon Bourgogne-Franche Comté, Institut national de la recherche agronomique

SOLERE Pascale

Rédactrice médicale, Le Quotidien du Médecin



LA PROMOTION

2015-2016

Par arrêté de la ministre de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, en date du 10 décembre 2015, sont admis à suivre les sessions de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie pour l'année 2015-2016 :

ADVOCAT Thierry

Chef de programme sur la gestion des flux de déchets et matières radioactives, Direction de l'énergie nucléaire, Commissariat à l'Énergie Atomique et aux Énergies Alternatives

ALPERINE Serge

Responsable expertise audit technique et innovation, Sagem, Groupe Safran

AUDOUY Claude

Chef de mission mini et micro satellites, Centre national d'études spatiales

BEAUVAIS Marie-Hélène

Directrice de cabinet du président, Centre national de la recherche scientifique

BELLANGER Solène

Cheffe du service du développement de la recherche, Direction de la recherche et de l'enseignement supérieur, Conseil régional d'Ile de France

BERTIN Philippe

Gérant associé, OKAPI Conseil

BITAUD Corinne

Chargée de mission systèmes de l'innovation pour la bio-économie – technologies nouvelles, Direction générale de l'enseignement et de la recherche, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

BOITIER Guillaume

Délégué régional, Délégation régionale à la recherche et à la technologie – Basse-Normandie, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

BOUVIER D'YVOIRE Jean

Chef de projet politique de sites et regroupements, Direction générale de l'Enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

BREITBACH Laurent

Inspecteur d'académie, inspecteur pédagogique régional établissement et vie scolaire, Rectorat de Rouen, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

CADIOU Jean-Charles

Président exécutif et directeur général, Capacites SAS, Université de Nantes

CARON Sabrina

Directrice, Les petits débrouillards Ile-de-France

CARRE Florence, Coordinatrice scientifique climat, ressources, risques, territoires et société, Institut national de l'environnement industriel et des risques

COLLOMB Alexis

Directeur, Département Économie Finance Assurance Banque, Conservatoire national des arts et métiers

CUVILLIER Cyril

Chef du bureau de l'activité et des procédures au ST(SI)2, Direction générale de la gendarmerie nationale, Ministère de l'Intérieur

DELATTRE Luc

Directeur de la recherche et des formations doctorales, École nationale des travaux publics de l'Etat

DENIS-REMIS Cédric

Directeur adjoint, en charge de la stratégie et des relations institutionnelles, Mines Paritech

DETANG-DESSENDRE Cécile

Directrice de recherche, Centre de Dijon, Institut national de la recherche

DUMAS Gérald

Secrétaire confédéral au développement durable, Confédération française démocratique du travail

EALET Fabienne

Chargée d'études à la Division recherche et développement, État-major du commandement des opérations spéciales, Ministère de la Défense

ENTEMEYER Denis

Maître de Conférences, Université de Lorraine

FOUSSARD Christian

Vice-Président Risk Management, Responsabilitas

GACOIN Marie-Pauline

Directrice de la communication, Fondation de coopération scientifique Campus Paris-Saclay

GRONIGER-VOSS Eva-Maria

Chef du service juridique, Organisation européenne pour la recherche nucléaire

JUBELIN Isabelle

Responsable financier et juridique, Fonds AXA pour la Recherche, GIE AXA

LETELLIER MARICHAL Caroline

Commissaire divisionnaire, cheffe de la division projets, Mission de gouvernance ministérielle des systèmes d'information et de communication, Ministère de l'Intérieur

LOCHET Pierre-Yves

Directeur de projet nouvelles implantations industrielles pour le cycle du combustible nucléaire, Division combustible nucléaire, Electricité de France

MARCUZZI Alain

Directeur technique, Thales Communications et Security, Thales

MOREAU Vincent

Adjoint au directeur de programme centres d'excellence, Commissariat général à l'investissement, Premier Ministre

MOULIN Cyril

Chef des unités de soutien scientifique et technique, CEA Saclay, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

NOYER Jean-Louis

Directeur adjoint, Département systèmes biologiques, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement

OTT Marie-Odile

Inspectrice générale, Inspection générale de l'administration de l'Éducation nationale et de la recherche, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

PAILLOUS Françoise

Déléguée régionale, Délégation régionale Nord Pas-de-Calais et Picardie, Centre national de la recherche scientifique

PERNIN Hervé

Conseiller technique, Direction recherche et prospective, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

SERRANO Céline

Adjointe au directeur général en charge du transfert, Direction générale déléguée au transfert et aux partenariats industriels, Institut national de recherche en informatique et automatique

TEZENAS DU MONTCEL Anne

Journaliste, Le Parisien magazine

VERGRIETTE Benoît

Chef de l'unité, Unité risques et société, Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail

VEY Tristan

Journaliste, grand reporter, Service Sciences médecine, Le Figaro

VITEL Philippe

Député du Var, Assemblée nationale

LA PROMOTION
2015-2016
COMPTAIT

39
AUDITEURS



29

d'entre eux étaient originaires d'Ile-de-France

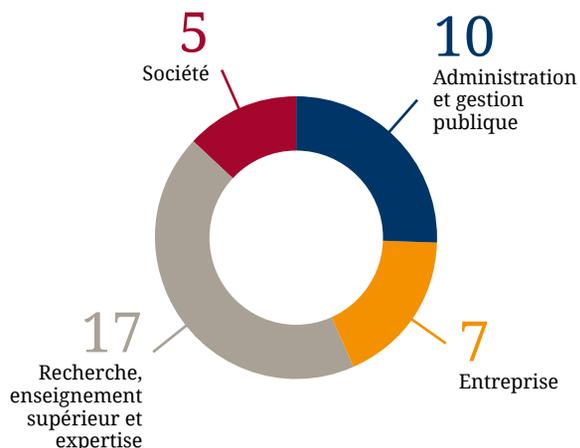
9

provenaient de régions de France

1

venait de Suisse

Origine professionnelle des auditeurs



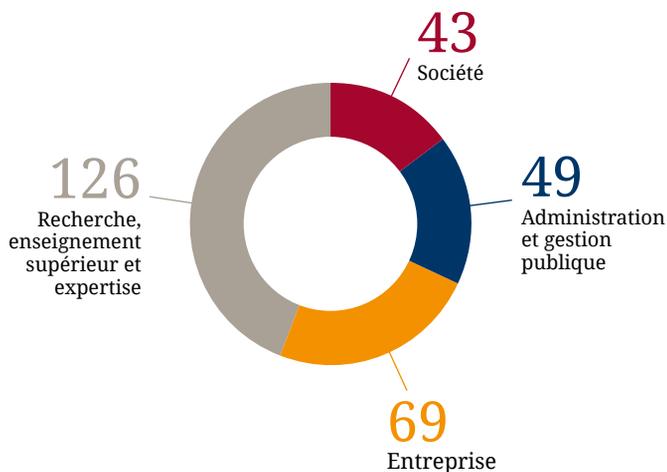
LE RÉSEAU DES INTERVENANTS

L'IHEST offre à ses auditeurs une diversité de points de vue et d'approches, avec une constante exigence d'excellence. En 2015, l'IHEST a ainsi mobilisé 287 intervenants pour ses formations, personnalités de haut niveau, provenant d'horizons différents : chercheurs, universitaires, représentants d'institutions, d'associations ou de syndicats, journalistes, personnalités politiques, etc. Choisis avec le même soin que celui apporté à la constitution des promotions, ils débattent avec les auditeurs au cours des sessions et des ateliers du cycle national, mais aussi des universités européennes d'été ou des débats Paroles de chercheurs.

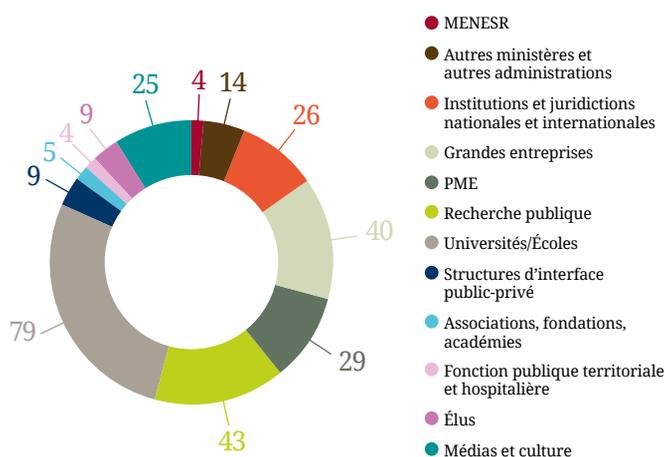
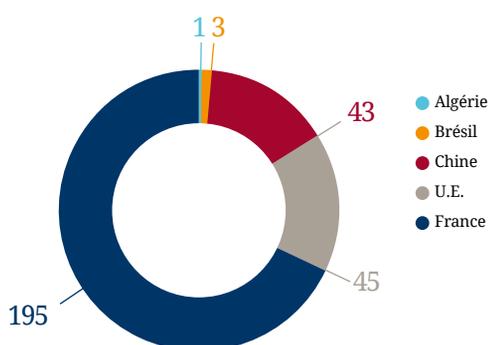
Répartition homme/femme



Répartition par origine professionnelle des intervenants 2015



Répartition par nationalité



ZOOM SUR LA SESSION 5 DU CYCLE 2014-2015

LE MODÈLE DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE. LE RETOUR DU TEMPS CYCLIQUE ?

PARIS, 15-16 JANVIER 2015

Après une introduction de Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, qui a ouvert la session, sont successivement intervenus :

François Grosse, président directeur général et co-fondateur, ForCity.

Patrice Christmann, directeur adjoint de la stratégie, Bureau de recherches géologiques et minières.

Olivier Le Gall, directeur général délégué aux affaires scientifiques, institut national de recherche agronomique

Jean-Philippe Hermine, directeur stratégie Plan environnement, groupe Renault

Jocelyn Bleriot, directeur général de la communication et des politiques, Fondation Ellen MacArthur

François-Michel Lambert, député des Bouches-du-Rhône, vice-président de la commission du développement durable de l'Assemblée nationale, président de l'Institut de l'économie circulaire.

« La question que je vous propose d'aborder au cours de mon intervention est celle de la croissance et du recyclage. Plus précisément, il s'agira de se demander si une économie en croissance tendancielle des consommations matérielles peut être soutenable. Et si oui, à quelles conditions ? Ma conclusion, un peu radicale, sera la suivante. Non, il n'y a pas de solutions, sauf exceptions liées à quelques cas bien particuliers. Une croissance de la consommation de matière est donc très difficilement soutenable, sauf dans le cas particulier que j'ai baptisé " croissance quasi-circulaire ". »

Extrait de l'intervention de François Grosse

« Au début de la Renaissance, les artistes savaient faire des chefs-d'œuvre avec une seule matière. Aujourd'hui, le chef-d'œuvre moderne par excellence qu'est le smart phone nécessite à lui seul une soixantaine d'éléments sur les 92 éléments naturels du tableau de Mendeleïev. »

Extrait de l'intervention de Patrice Christmann

« L'agro-écologie c'est 49 high tech. Ce n'est pas une nostalgie décroissante qui oublierait 70 ans d'exode rural généralisé et le fait que le ratio de producteurs et de consommateurs n'est plus du tout le même qu'il y a 70 ans. »

Extrait de l'intervention d'Olivier Le Gall

« Nous vivons en effet dans une société où tout s'accélère, où tout est raccourci, où l'on subit une certaine dictature de l'immédiat, où tout doit être rentable très vite, où les aspirations des clients changent à une vitesse incroyable. Il n'est donc pas facile de s'adapter pour une industrie dont les cycles de conception, de fabrication et de vie sont très longs. »

Extrait de l'intervention de Jean-Philippe Hermine

« Le principal levier dans le monde des matériaux techniques et de l'industrie résidait dans le fait de concevoir les produits comme des banques de matériaux. L'idée est de concevoir et de dessiner les produits de manière à ce qu'ils soient démontables, pour qu'on puisse en récupérer les composants et les remettre dans les boucles ou les recycler. À cet égard, je précise que le recyclage n'est la meilleure solution que dans de très rares cas. »

Extrait de l'intervention de Jocelyn Bleriot

« Le pouvoir, qu'il soit législatif ou exécutif, a une influence déterminante sur l'ensemble des enjeux de la société et donc aussi sur les politiques de conception, de production et de consommation. »

Extrait de l'intervention de François-Michel Lambert

ZOOM SUR LA SESSION 4 DU CYCLE 2015-2016

(SESSION COMMUNE
AVEC L'IHEDN).
ÉMERGENCES ÉPIDÉMIQUES :
RISQUES ET DÉFIS

PARIS, 11 DÉCEMBRE 2015

Après une introduction de Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHES, et de Daniel Argenson, directeur adjoint de l'IHEDN, sont successivement intervenus :

Fabienne Keller, sénateur du Bas Rhin, membre de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

Pierre Legrain, directeur du développement, institut Pasteur

Jean-Hervé Bradol, directeur d'étude Centre de réflexion sur l'action et les savoirs humanitaires, Fondation Médecins sans frontières

Xavier Deparis, directeur, Centre d'épidémiologie et de santé publique des armées, professeur titulaire, chaire d'épidémiologie et de prévention dans les armées, École du Val de Grâce

Jean-Claude Manuguerra, responsable de la cellule d'intervention biologique d'urgence, institut Pasteur

Jean-Baptiste Meynard, directeur adjoint, centre d'épidémiologie et de santé publique des armées

Anne-Marie Moulin, directrice de recherche émérite, centre national de la recherche scientifique, présidente du comité consultatif d'éthique et de déontologie, institut de recherche pour le développement.

« En 2020, le monde comptera 44 mégapoles. Par mégapoles, j'entends des villes immenses qui ont pour caractéristique d'être peu structurées, de disposer de peu de réseaux d'assainissement, d'électricité, d'éducation, de santé, etc. Ces mégapoles sont très largement concentrées dans les pays du sud. La transmission d'Ebola a explosé lorsque le virus est arrivé en ville. Avant Ebola était une maladie bien connue mais qui restait en brousse, dans un circuit fermé. C'est sa présence en ville qui a accéléré la transmission du fait de la promiscuité et des pratiques de vie quotidienne. »

Extrait de l'intervention de Fabienne Keller

« Le domaine de la crise, ce sont les émergences qui ne sont pas seulement infectieuses, mais qui peuvent aussi être technologiques ou environnementales. L'émergence peut être brutale ou lente mais ce qui est certain au XXI^e siècle c'est que ce qui touche les antipodes nous concerne également. Pour gérer la crise aujourd'hui, il nous faut des métiers de la crise. Il faut renforcer des spécialités médicales qui par le passé étaient plutôt mal traitées ou sous traitées, comme l'épidémiologie et la santé publique (...) Nous devons par ailleurs être capables d'organiser la veille et la surveillance sanitaire au niveau national et international pour avoir des capacités d'anticipation, pour aller chercher les signaux de la crise et réagir au plus tôt. Nous devons disposer de capacités logistiques et d'approvisionnement sanitaire. (...) La logistique est un métier. J'insiste également sur l'importance des relations internationales dans ces contextes de crises internationales. »

Extrait de l'intervention de Xavier Deparis

« Face à une catastrophe inédite, comme l'a été l'épidémie d'Ebola à l'échelle de trois pays, nos praticiens se sont retrouvés face à une situation inédite. La probabilité d'y réagir correctement était donc proche de zéro. En revanche, celle d'en tirer des leçons essentielles est énorme. Dans la gestion de l'épidémie d'Ebola, il y a donc eu dans un premier temps la réponse en elle à l'épidémie. Puis vient ensuite une deuxième phase, celle que nous vivons maintenant, qui est essentielle car elle nous offre une occasion rare de capitaliser sur les connaissances acquises et de développer des nouvelles techniques d'intervention. »

Extrait de l'intervention de Jean-Hervé Bradol

« La crise est un événement singulier qui s'inscrit dans la durée. La préparation est donc un exercice essentiel. Tout le problème est de savoir ce qui est réaliste et ce qui ne l'est pas. C'est ainsi que la crise sanitaire devient un modèle pour la réflexion civile et militaire, diplomatique et politique. »

Extrait de l'intervention d'Anne-Marie Moulin

usages individuels
et collectifs

application et finalités,
de la technologie comme
élément central des
débats publics

mise en

de la
questionnement pro

LE RÉSEAU DES AUDITEURS



LE RÉSEAU DES AUDITEURS EN CHIFFRES

EN 2015, LE RÉSEAU
DES AUDITEURS DE

L'IHEST COMPTE

395

PERSONNALITÉS

Répartition homme/femme

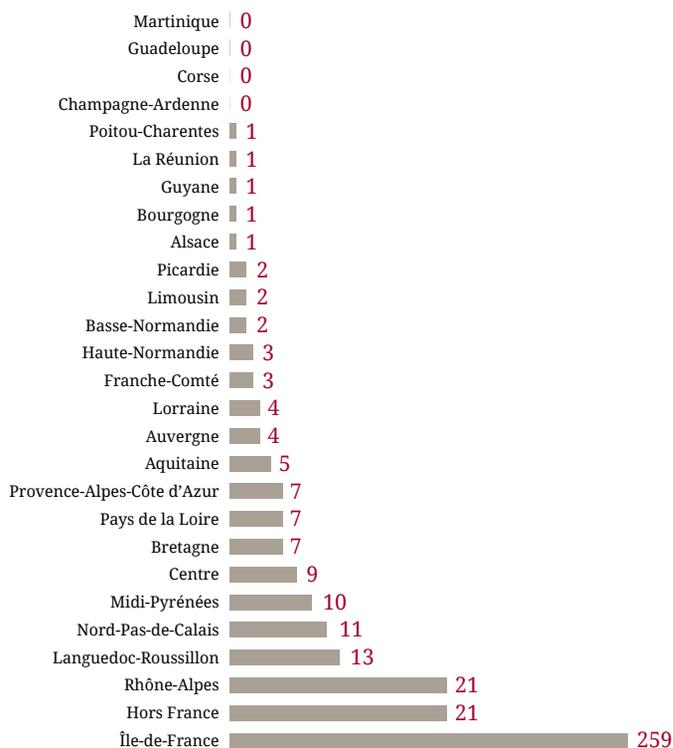


33%
de femmes

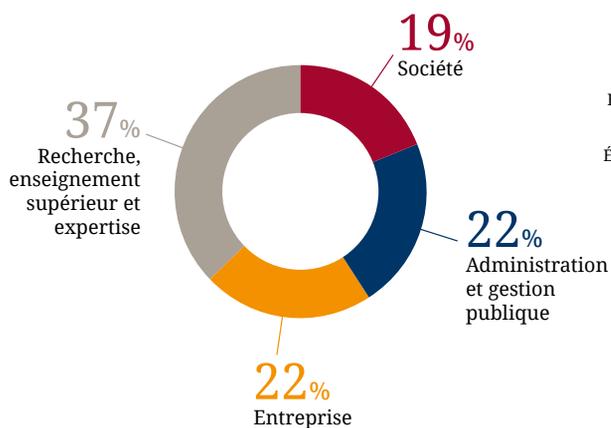


67%
d'hommes

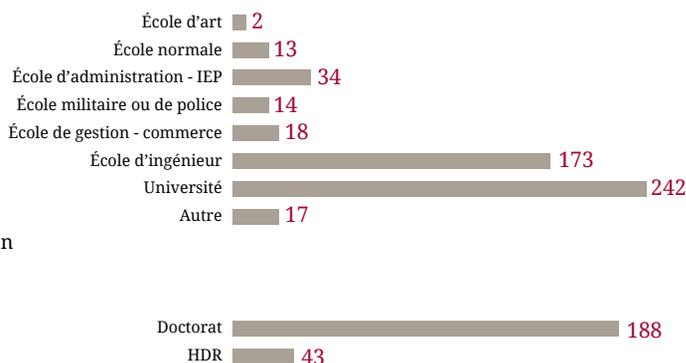
Répartition géographique (échelle logarithmique)



Répartition par origine professionnelle des auditeurs



Formations initiales des auditeurs, dont formation par la recherche



LA CONVENTION DES AUDITEURS

Comme chaque année, l'IHEST a proposé à l'ensemble de ses auditeurs de se retrouver pour un échange d'idées sur les relations science-société. Cette cinquième convention s'est déroulée au secrétariat d'État à l'Enseignement supérieur et la Recherche le 16 janvier 2015. Elle a été préparée avec l'association des auditeurs et a porté, dans le contexte de la signature du contrat d'objectifs entre l'IHEST et l'État, sur le « Construire le futur de l'IHEST ».

Les auditeurs ont été invités à présenter des témoignages et dégager des éléments concrets d'action autour de trois orientations thématiques :

1 Les nouveaux espaces de la science

2 Face au changement climatique : enjeux, dimensions et leçons

3 L'éducation et le partage des sciences

La convention a réuni une cinquantaine d'anciens auditeurs autour du thème « construire le futur de l'IHEST » et le programme suivant :

1 Dans quel langage dire les sciences ?

Etienne Klein, physicien et philosophe des sciences, directeur, Laboratoire de recherches sur les sciences de la matière, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives

2 La culture scientifique et le futur de l'IHEST : perspectives et coopération

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

3 AAIHEST : des opportunités de concrétiser son engagement pour la culture scientifique

Eric Bernard, président de l'AAIHEST

4 Créativité autour de trois orientations thématiques 2015

Travail en 3 groupes en lien avec les projets de l'IHEST :

1 Les nouveaux espaces de la science

2 Les sociétés à l'épreuve du changement climatique : enjeux, dimensions et leçons

3 L'éducation et le partage des sciences

« Agir pour la diffusion de la culture scientifique, défendre les valeurs de la science, dynamiser les échanges portés par la communauté des auditeurs, tout ceci doit contribuer au mieux vivre ensemble, à la diffusion du savoir et éventuellement aussi au combat contre l'exclusion du savoir. En ces jours troublés, qui révèlent à la fois des failles dans notre société et aussi la redécouverte de certaines valeurs, je crois que passer à l'action nous permet d'une certaine façon d'apporter notre modeste contribution à la société. L'année 2014 a été celle de la formalisation du projet associatif et de la clarification du positionnement de l'AAIHEST par rapport à l'Institut. Il y a un an et demi, la question de savoir comment dialoguer avec l'Institut faisait débat. Maintenant, le sens est donné, il s'agit donc de se mettre en mouvement. Dans quelques semaines, vous sera proposée une série d'actions pour nourrir nos trois axes stratégiques. La communauté des anciens auditeurs approchera de 400 personnes au mois de juin prochain. Il suffirait que chacun d'entre vous consacre quelques demi-journées à l'Association pour faire bouger les lignes, au service de l'intérêt général, et bien sûr dans la convivialité et la bonne humeur ! N'attendez pas. La première étape est d'adhérer à l'AAIHEST, et la deuxième, dans quelques semaines, consistera à vous impliquer dans l'une des actions qui vous seront proposées. »

Conclusion de l'intervention d'Eric Bernard.

CONVENTION DES AUDITEURS

16 janvier 2015

INSTITUT DES HAUTES ÉTUDES POUR LA SCIENCE ET LA TECHNOLOGIE



L'ASSOCIATION DES AUDITEURS (AAIHEST)

De septembre 2014 à septembre 2015, des rencontres régulières ont eu lieu entre le président et le vice-président d'une part, la direction de l'IHEST d'autre part.

Elles ont principalement visé à partager les calendriers, pour éviter des programmations d'événements simultanées, à partager l'information des orientations prises par l'association. Elles ont également porté sur deux actions phare : l'organisation des dix ans de l'IHEST et la mise en place d'un fonds de dotation.

Le président de l'AAIHEST a par ailleurs présenté le projet associatif et le plan d'action de l'association en introduction du conseil d'administration du 18 juin 2015.



ÉLABORATION DU PLAN D'ACTION DE L'ASSOCIATION À L'AUBE DES « 10 ANS DE L'IHEST »

L'élaboration du plan d'action de l'association a permis aux auditeurs d'identifier les dix ans de l'IHEST comme un événement déterminant pour le rayonnement de l'institut, le développement de l'engagement des membres de son réseau d'auditeurs et celui de la marque « IHEST ».

En s'inscrivant dans la continuité de la méthodologie ayant été employée pour l'élaboration du projet associatif, l'association a poursuivi ce travail en 2015 en conduisant un nouvel exercice de structuration d'un plan d'action afin de donner corps au projet associatif. La démarche poursuivie a consisté à structurer la réflexion et à faire émerger les différentes propositions. Après analyse et consolidation, les actions identifiées ont fait l'objet de plusieurs échanges notamment avec le conseil d'administration de l'association afin de développer une vision commune et de faciliter l'appropriation mutuelle des enjeux et des priorités. En parallèle, une cartographie de la communauté des auditeurs a été réalisée pour prendre en compte les typologies d'activités et des organismes de rattachement des anciens auditeurs de même que leur répartition géographique.

Après ce travail collaboratif préalable, le plan d'action a été adopté par le conseil d'administration de l'association en avril 2015. Ce plan comporte une liste d'actions prioritaires regroupées selon les axes stratégiques du projet associatif :

Axe stratégique 1 :

« Agir pour accroître le rayonnement de l'IHEST »

- Être partie prenante des 10 ans de l'IHEST, avec l'objectif d'en faire un événement marquant ;
- Contribuer à l'initiative relative à la Fondation / fonds de dotation IHEST ;
- Accroître le rayonnement de l'«IHEST», notamment en région en créant des réseaux avec les instituts pairs et en mutualisant autant que possible les actions.

Axe stratégique 2 :

« Faire du réseau des auditeurs une réserve citoyenne au profit de la science »

- Contribuer aux actions de diffusion de la culture scientifique et technique (CSTI) existantes ;
- Favoriser l'éclosion de clubs thématiques.

Axe stratégique 3 :

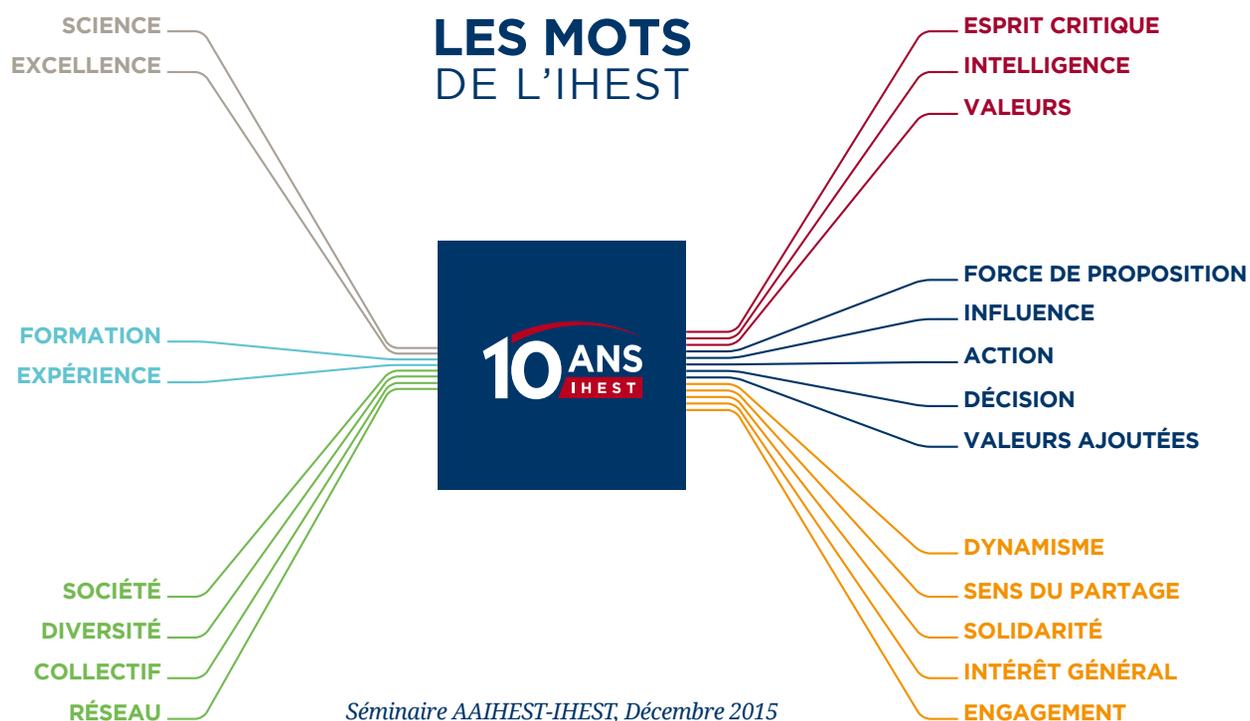
« Dynamiser dans la convivialité le sentiment d'appartenance des auditeurs »

- Créer une communauté des anciens auditeurs ;
- Organiser des événements conviviaux ;
- Communication ;
- Vade-mecum de l'ancien auditeur.



PRÉPARATION DES DIX ANS

Plusieurs rencontres labellisées « 10^e anniversaire » se dérouleront durant l'année 2016. Débutée avec un séminaire de travail les 1^{er} et 2 décembre 2015, entre le bureau et des membres du conseil d'administration de l'association des auditeurs et l'IHEST, la réflexion sur les thèmes pour le dixième anniversaire de l'IHEST a été mise en débat et a été partagée avec les anciens auditeurs lors de la Convention des auditeurs du 21 janvier 2016. Un comité opérationnel de suivi IHEST-AAIHEST a été mis en place.





Reactivité
Agilité des structures

Temps lo
Cult
ouverture
Confiance

Actifs
immatériels

Connaissance

LE S

**LA DIFFUSION
DE LA CULTURE
SCIENTIFIQUE,
TECHNIQUE ET
INDUSTRIELLE, ET
LA COMMUNICATION
DE L'IHEST**

Rapprochem
Grandes ent

LA DIFFUSION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET INDUSTRIELLE

L'IHEST construit et diffuse une culture collective de la science, de la recherche et de l'innovation à travers l'ensemble de ses activités de formation, mais aussi en organisant des rencontres ouvertes au public, diffusées sur le site de l'Institut. La collection « Questions vives » coéditée par les éditions Actes Sud et l'IHEST, ainsi que les documents multimédia (texte, audio et vidéo) publiés sur le site internet de l'IHEST valorisent les réflexions, les débats et les questionnements conduits par l'IHEST.

PAROLES DE CHERCHEURS

Les débats Paroles de chercheurs prennent la forme d'une rencontre publique autour d'un thème d'actualité relatif aux relations science-société. Il s'agit de débats thématiques qui accordent une grande place aux échanges avec le public. Depuis 2012, les Paroles de chercheurs sont organisés en partenariat avec la Caisse des dépôts et consignations. Ils sont retransmis dans la médiathèque du site de l'IHEST. Les vidéos complètes de l'évènement sont consultables et la version audio téléchargeable sur le site de l'Institut. En 2005, six Paroles ont été organisés.

Une série de trois débats Paroles de chercheurs autour de l'impact des technologies numériques a été organisée en partenariat avec Gobelins, l'école de l'image :

↳ VERS UNE FIN DE LA CULTURE DU LIVRE ? 29 JANVIER 2015

Ghislaine Azemard, titulaire de la Chaire UNESCO ITEN Innovation, Transmission, Edition Numériques ; professeur des universités en sciences de l'information et de la communication à UP8

Nicolas Esposito, enseignant-chercheur, responsable de la recherche à GOBELINS, l'école de l'image

Paul Mathias, inspecteur général de l'éducation nationale, doyen du groupe Philosophie

<http://www.ihest.fr/la-mediathèque/collections/paroles-de-chercheurs/vers-une-fin-de-la-culture-du-229/fin-du-livre-vers-une-fin-de-la>



« Une culture du livre n'est pas une culture figurant dans les livres. C'est une culture principalement, voire exclusivement, véhiculée par les livres et qui se déploie en eux et à travers eux. Le livre n'est pas un simple réceptacle, il est un opérateur crucial pour une culture qui existe, se développe et se pérennise à travers lui. »

Extrait de l'intervention de Paul Mathias

➤ PRÉSENCES À DISTANCE ;
QUELLES NOUVELLES ACTIONS ?
02 AVRIL 2015

(en partenariat avec Gobelins, l'école de l'image)

Etienne-Armand Amato, maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication à l'Université Paris Est Marne-la-Vallée; Membre titulaire du Laboratoire DICEN-IDF; Co-fondateur de l'Observatoire des Mondes Numériques en Sciences Humaines (OMNSH)

Samuel Bianchini, maître de conférences en Arts et Sciences de l'art à l'École nationale supérieure des Arts Décoratifs (Paris) (direction du programme de recherche (DiiP/EnsadLab) sur les dispositifs interactifs et performatifs)

Anca Bboboc, sociologue, chercheuse au Laboratoire de Sciences Sociales (SENSE) d'Orange Labs

<http://www.ihest.fr/la-mediathèque/collections/paroles-de-chercheurs/presences-a-distance-queelles>



« Aujourd'hui, avec la dimension des technologies de l'information et de la communication, du numérique et des réseaux, une nouvelle formule de vie est la nôtre au quotidien : elle se caractérise par une connexion généralisée à travers nos ordinateurs personnels et par une situation de mobilité qui nous met en capacité de retranscrire nos gestes et nos circulations dans l'espace, mais aussi d'être connectés à des plateformes de réseaux sociaux ou même à des sites plus complexes que les sites Web comme les environnements 3D des mondes de jeux vidéo. »

Extrait de l'intervention d'Etienne-Armand Amato

➤ DESIGN D'INTERACTION :
ÉVOLUTIONS RÉCENTES
26 NOVEMBRE 2015

(en partenariat avec GOBELINS, l'école de l'image)

Guillaume Foissac, ingénieur chercheur, expert innovation et recherche par le design, responsable de l'Incubateur d'Innovations de Rupture, EDF R&D ; enseignant, École nationale supérieure de création industrielle, les Ateliers (ENSCI)

Jean-Baptiste Labrune, chercheur et intervenant à l'École nationale supérieure des Arts Décoratifs (ENSAD)

« Le design d'interaction est censé nous aider à résoudre ces questions liées à la future interaction avec des informations extrêmement complexes, extrêmement présentes dans le domicile, parfois intrusives et qui ont encore du mal à convaincre sur la clarté de leurs intentions. Tout contrôler chez soi, avoir la connaissance de tout ce qu'on consomme, y compris l'énergie, c'est aussi une invasion terrible et terrifiante de notre quotidien, qui pour le moment relève plutôt de la sphère privée. »

Extrait de l'intervention de Guillaume Foissac



Deux débats Paroles de chercheurs ont achevé en 2015 une série de trois sur l'évolution de l'espace public (le premier débat avait eu lieu en octobre 2014 sur la construction de la célébrité avec Antoine Lilti) :

↳ **QUE DEVIENT L'ESPACE PUBLIC ?
LES CITOYENS ET LE POLITIQUE**
10 MARS 2015

Sandra Laugier, philosophe, Centre de philosophie contemporaine de la Sorbonne

Albert Ogien, sociologue, directeur de l'Institut Marcel Mauss de l'École des hautes études en sciences sociales

<http://www.ihest.fr/la-mediathèque/collections/paroles-de-chercheurs/les-citoyens-et-le-politique>



« La démocratie n'est pas seulement une institution ou un idéal politique, c'est une forme de vie, quelque chose qui doit être expérimenté.

La vie politique ne se réduit pas au jeu des partis et à la conquête du pouvoir. C'est quelque chose qui est diffus au sein de la société. La circulation de l'information par internet fait partie de ce renouvellement. »

Extrait de l'intervention de Sandra Laugier

↳ **QUE DEVIENT L'ESPACE PUBLIC ?
QUE DEVIENNENT LES ESPACES PUBLICS ?**
23 JUIN 2015

Thierry Paquot, philosophe, professeur des universités à l'Institut d'urbanisme de Paris

<http://www.ihest.fr/les-actualités/actualités-de-l-ihest/que-devient-l-espace-public-que>



« L'urbanité, c'est un terme qui n'existe pas en grec et qu'on trouve sous la plume de Cicéron (urbanitas) : c'est la maîtrise de la langue latine, la capacité à parler si bien sa propre langue qu'on peut jouer sur les mots et qu'on peut, surtout, être excessivement accueillant et attentif avec celui qui la parle mal.

Je suis urbain parce que je suis attentionné envers celui qui ne parle pas ma langue aussi bien que moi.

L'urbanité est donc une qualité d'accueil, d'hospitalité, par la langue. »

Extrait de l'intervention de Thierry Paquot

Enfin le dernier débat Paroles de chercheurs de l'année 2015 s'est déroulé dans un cadre particulier, à la faveur, à la fois, de la visite du Génopole par la promotion du cycle national et de la venue à l'IHEST d'une délégation de ses partenaires chinois du Shanghai Institute of Science and Technology Management.

↳ **L'INNOVATION : UN ENJEU MONDIAL**
16 OCTOBRE 2015 / GÉNOPOLE, EVRY

Ce Parole de chercheurs a été organisé dans le cadre de la session 2 du cycle national 2015-2015, « Du local au global. Les lieux de l'innovation ». Il a été l'occasion d'entendre Pierre Veltz, président directeur général, Établissement public Paris Saclay, traiter de l'innovation dans une économie mondialisée et Zeng Fang, Deputy Director, Shanghai Institute of Science and Technology Management, en visioconférence avec des experts du SISTM, sur le thème du management de l'innovation à Shanghai. La délégation du SISTM était composée de M. Zeng Fang, Deputy President, SISTM, M^{me} Guo Hua, Associate Professor, SISTM, M. Meng Zhaochen, Associate Professor, SISTM, Monsieur Zeng interviendra le 16 octobre sur les espaces de l'innovation à Shanghai.



COLLECTION « QUESTIONS VIVES »

La collection « Questions vives » coédité avec Actes Sud s'est enrichie d'un sixième volume, disponible le 21 octobre 2015 en librairie.



Changement climatique, pesticides, OGM ou encore déchets nucléaires, autant d'objets de controverses au cœur de l'actualité. Le terme de "controverse" est appliqué à des phénomènes de natures extraordinairement différentes, relevant de champs aussi variés que la science, la morale, la politique ou encore l'esthétique. Il sert en outre à qualifier nombre de débats qui sont par nature au centre de la vie démocratique.

La controverse représente une voie royale pour comprendre les sciences, les enseigner et en débattre. Elle permet en effet une mise en récit, processus sans doute décisif pour restituer ce que la recherche peut avoir d'aventureux, pour en décrire les défis, pour en exposer tout le sens humain. Pour autant, ces processus rhétoriques conduisent à accentuer ce qui relève du conflit, à polariser la situation, dessiner un champ où se détacheront vainqueurs et vaincus. Dans les moments forts de débat public, où disputes ou polémiques sous-tendues par des choix politiques viennent déterminer la controverse, revenir à une analyse rigoureuse des situations et les qualifier dans leur complexité n'est ni une tâche triviale ni à l'inverse une entreprise impossible. Préciser l'objet de la controverse, identifier les acteurs du débat qu'elle met en jeu, inventorier leurs qualifications, mais aussi leurs conflits d'intérêts, déterminer la nature de leurs interventions - expertise scientifique, profane ou encore témoignage - sont autant d'aspects sur lesquels cet ouvrage a l'ambition de fournir des clés.

Les réflexions développées dans cet ouvrage prennent leur source dans l'université européenne d'été de l'IHEST « La controverse, enjeux scientifiques, enjeux de société ». D'autres contributions issues de cette université, notamment celles d'Etienne Klein, d'Ivar Eke-land et de Laurent Neyret, ont été mises en ligne sur le site de l'IHEST. Le lecteur de ce volume peut y accéder grâce au flashcode édité en page 223.

Sommaire

Au cœur des controverses

Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader,
Mathias Girel

1 - LES VISAGES DE LA CONTROVERSE

Polémique, débat et controverse : retour sur une notion, par Heinz Wismann

Logique des controverses : confinement, déconfinement, reconfinement, par Cyril Lemieux

Comment aborder les controverses ? Analyser, enseigner et confiner les conflits sociotechniques, par Morgan Meyer

Des controverses sans fin ?, par Jean-Marc Lévy-Leblond

La controverse, entre science et politique, par Jean-Michel Besnier

2 - LES CERCLES DE LA CONTROVERSE

Enseigner la controverse : retour sur une migration conceptuelle, par Mathias Girel

Théorie de l'évolution, évolution des controverses ? par Hervé Le Guyader

Mettre la science de notre côté : les leçons du tabac, par Stéphane Foucart

Les controverses sont-elles solubles dans l'Internet ? par Serge Tisserson

3 - COMMENT AGIR EN RÉGIME DE CONTROVERSE ?

Risques, controverses et normalisation pendant la « Révolution industrielle », par Jean-Baptiste Fressoz

NIMBY or not NIMBY ? Critique géographique d'un concept ubiquiste, par Romain Garcier

Les controverses technologiques peuvent-elles être productives, par Yannick Barthe

POSTFACE

Jean-Pierre Bourguignon

OUVERTURE

Les controverses autour du climat : quelles leçons pour la démocratie ?, par Marc Brown

SONT DÉJÀ PARUS DANS LA COLLECTION QUESTIONS VIVES :

La Science en jeu, Arles, IHEST-Actes Sud, 2010.

L'Économie, une science qui nous gouverne ? Arles, IHEST-Actes Sud, 2011.

La Science et le Débat public, Arles, IHEST-Actes Sud, 2012.

Partager la science. L'illettrisme scientifique en question ? Arles, IHEST-Actes Sud, 2013

Sciences et société. Les normes en question, Arles, IHEST-Actes Sud, 2014.

LA COMMUNICATION

LES VŒUX 2015

"PRÈS DE LA SCIENCE, L'ART FLOTTE,"

PARIS, 16 JANVIER 2015

Comme chaque année, l'Institut a présenté ses vœux. Cette cérémonie s'est attachée à promouvoir « la science dans tous ses états ». La poésie qui a été à l'honneur, à l'occasion de la découverte des travaux conduits par les auteurs de l'ouvrage « Muses et Ptérodactyles, la poésie de la science de Chénier à Rimbaud », anthologie soutenue par l'ANR, conduite par Hugues Marchal, et parue en 2013.

Au total, 130 personnes ont répondu à l'invitation de l'IHES et ont découvert la richesse et la profondeur de ces œuvres, à l'occasion d'une lecture d'extraits de cet ouvrage, faite par le comédien et metteur en scène Gabriel Dufay, accompagné à l'accordéon de Johann Riche. Les participants ont été nombreux à manifester leur enthousiasme à l'issue de ce moment très particulier offert par l'Institut.

« Hugo nous dit qu'il y a une même soif de savoir chez les savants et chez les écrivains (...) Malgré tout il y a un combat énorme entre la science et les lettres. Le XVIII^e siècle a vu fleurir un genre aujourd'hui complètement oublié, la poésie scientifique. Il y a eu un intense débat entre savants et écrivains, entre tenants des sciences et tenants des lettres, pour savoir lequel de ces domaines devait avoir la préséance. (...) Ce petit parcours à travers la poésie des sciences nous montrera que les relations entre lettres et sciences sont mouvementées, que parfois ce sont des conflits ouverts, une véritable guerre comme le disait Louis de Bonald au début du siècle, mais on finira par comprendre que ces deux domaines de la culture peuvent se réconcilier, qu'ils ont des choses à se dire parce que la culture est une et les différents domaines de la culture peuvent nouer un dialogue fructueux. En tout cas j'espère que c'est l'impression que vous laisseront ces lectures. »

Nicolas Wanlin, professeur de littérature à l'école polytechnique





« Les lectures que nous allons entendre nous rappellent une notion absolument fondamentale : la science est un bien commun et fait partie de notre culture collective comme de notre imaginaire. Sa démarche, ses incertitudes comme ses certitudes se doivent d'être partagées avec le plus grand nombre, les jeunes en particulier... »

Nous sommes porteurs d'un héritage majeur quant aux sciences, de la renaissance à aujourd'hui, en passant par le siècle des lumières, sans oublier tout ce qui s'est joué auparavant depuis l'antiquité et sur d'autres continents. Cet héritage de raison, de controverses, de tolérance mais aussi de recherche exigeante du vrai, de découverte du réel dans ses aspects les plus étonnants, dont la lecture se fera l'écho, fait partie intégrante des déterminants d'une vie démocratique et républicaine. »

Extrait de l'intervention de
Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader

PROGRAMME DES LECTURES DE GABRIEL DUFAY,

extraites de *Muses et Ptérodactyles*,
la poésie de la science de Chénier à Rimbaud,
sous la direction de Hugues Marchal, Le Seuil, 2013

- **Une même soif d'inconnu,**
Victor Hugo, « Les mages », *Les Contemplations* (1856)
- **Un avenir sans poète,**
Jules Verne, *Paris au XX^{ème} siècle* (1863)
- **Darwinisme et bouddhisme,**
Jean Lahor, « Réminiscences », *L'Illusion*
- **Plongée vers l'origine,**
Jean Richepin, « La gloire de l'eau », *La Mer* (1886)
- **Le petit bout de la lunette,**
Henri Richer, « Le rat et la lunette », *Fables nouvelles* (1729)
- **Un poète au service des Lumières,**
Voltaire, *Éléments de la philosophie de Newton* (1736)
- **Satire du passéisme,**
Maxime du Camp, *Les chants modernes*
- **Ne pas se laisser distancer,**
Guillaume Apollinaire, « L'esprit nouveau et les poètes » (1917)
- **« Ici-bas, tout change d'apparence »,**
Amédée Pommier, *La découverte de la vapeur. Lettre de Philinte à son ami Alceste.*
- **Éloge de la lenteur,**
Alfred de Vigny, « La maison du berger » (1840-1844), *Les Destinées*
- **Le désenchantement du monde,**
François-René de Chateaubriand, *Génie du christianisme* (1802)
- **Maldoror ou le contre-pied,**
Isidore Ducasse, *Les chants de Maldoror par le Comte de Lautréamont* (1869)
- **De la surface de Dieu,**
Alfred Jarry, « De la surface de Dieu », *Gestes et opinions du docteur Faustroll, pataphysicien.*
Roman néo-scientifique (1898)
- **Un moi en équations,**
Benjamin Péret, « 26 points à préciser », in *Le Grand Jeu* (1928)

Le spectacle créé par Gabriel Dufay à l'occasion des vœux 2015 est disponible en vidéo sur le site internet de l'IHEST.

LA CLÔTURE DU CYCLE NATIONAL 2014-2015

Organisée le 29 mai au secrétariat d'Etat à l'Enseignement supérieur et la Recherche, sur le thème « De l'Europe des Lumières à la Chine contemporaine. Perspectives sur le temps », la clôture a été l'occasion de refaire le tour des 34 journées de formation et des thèmes qui ont rythmé la réflexion de la promotion Émilie du Châtelet sur le temps des sciences et les trajectoires des sociétés. Les onze sessions qui les ont organisées ont permis aux quarante et un nouveaux auditeurs de l'IHEST de construire un langage commun, d'expliquer et d'analyser les termes des débats, d'identifier les acteurs, les temporalités et les normativités qu'ils portent, de distinguer les polémiques des controverses ou des débats qui animent les relations science-société.

Le voyage en Chine, en particulier, a permis de prendre conscience des investissements colossaux et des résultats impressionnants réalisés par ce pays en matière de recherche et d'innovation, mais aussi d'une temporalité pour le moins perturbante pour les Européens. Les défis sociétaux auxquels est confronté ce pays en matière d'environnement, d'alimentation, de santé, d'urbanisme ou de transports ne manquent pas d'interroger. C'est le thème de cette séance de clôture, qui a interrogé ce pays emblématique de la mondialisation contemporaine au filtre de l'héritage des Lumières européennes et de la valeur de Progrès qu'elles ont portée, et conclut ainsi un parcours centré sur les temporalités.

L'après-midi a été consacré à la restitution des travaux des auditeurs en ateliers. Les quatre sujets étudiés – les univers persistants en ligne, quels nouveaux mondes pour quelle humanité ?, L'utilisation des eaux usées retraitées pour l'irrigation, Le véhicule autonome, Quelle place pour l'hydrogène dans la transition énergétique ? – ont donné lieu à l'élaboration de rapports d'étonnement, discutés en séance par des experts invités par les différents groupes de travail.

PROGRAMME DE LA CLÔTURE

Introduction de la journée, Christophe Lecante, président du conseil d'administration de l'IHEST.

Temps des sciences, trajectoires des sociétés, le cycle national 2014-2015, Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHEST

Regards croisés de la promotion Émilie du Châtelet, Lydia Ben Ytzhak, déléguée des auditeurs.

Émilie du Châtelet dans l'Europe savante des Lumières, Geneviève Artigas-Menant, professeur émérite, centre d'étude de la langue et des littératures françaises

L'idée de progrès : un héritage des Lumières et son devenir, Pierre Musso, professeur, université Rennes 2 et Télécom ParisTech

Longue durée et universalité vues de la Chine, Anne Cheng, professeur, chaire d'histoire intellectuelle de la Chine, collège de France.

Mondialisations et urbanisation chinoise, François Gipouloux, directeur de recherche, centre national de la recherche scientifique, École des hautes études en sciences sociales

Le défi démographique de la mondialisation, Hervé Le Bras, directeur d'études, École des hautes études en sciences sociales, titulaire de la chaire Territoire et population, collège d'études mondiales.

Clôture officielle, Roger Genet, directeur général de la recherche et de l'innovation, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

PRÈS DE
130 PERSONNES
ONT PARTICIPÉ À CETTE JOURNÉE.



L'OUVERTURE DU CYCLE NATIONAL 2015-2016

Organisée à l'université Pierre et Marie Curie le jeudi 15 octobre 2015, l'ouverture officielle du cycle national 2015-2016 a été consacrée à la question « Construction européenne, fabrique des sciences : quelles lectures ? »

PROGRAMME DE L'OUVERTURE

Accueil, Christophe Lecante, président de l'IHEST

Le cycle national 2015-2016, espaces de la science, territoires et sociétés, Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHEST

Pierre et Marie Curie, une université européenne, Jean Chambaz, président de l'université Pierre et Marie Curie

Genèses de l'Europe, Heinz Wisman, philosophe et philologue, directeur d'études émérite, École des hautes études en sciences sociales, membre du conseil scientifique de l'IHEST

L'Europe et l'éducation : quels enjeux ? Michel Lussault, professeur, président, conseil supérieur des programmes, ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Quelle société du savoir pour l'Union européenne ? Jean-Marc Ferry, professeur, chaire Philosophie de l'Europe, université de Nantes.

Quel espace européen pour les scientifiques ? Jean-Pierre Bourguignon, président, Conseil européen de la recherche, membre du conseil scientifique de l'IHEST.

« Mon propos n'est pas de marteler une dénonciation, mais de pointer un problème : celui du risque humain et civilisationnel que l'on fait prendre à nos " sociétés du savoir ", en incitant à une hétéronomisation des orientations de la recherche, ainsi qu'à une bureaucratisation des procédures d'appréciation ou d'évaluation des projets et des outputs de la recherche soutenue institutionnellement. La bureaucratisation va elle-même de pair avec une sophistication des standards d'excellence, dont la « scientification » sert de couverture à la politisation des intérêts de la recherche. »

Extrait de l'intervention de Jean-Marc Ferry



VALORISATION DES TRAVAUX DE L'IHEST

Après la conception, le développement et la mise en ligne d'un nouveau site internet de l'IHEST et en particulier de sa médiathèque, l'IHEST a développé en 2015 un nouvel élément de son système d'information, une base de données documentaire. Adossée au site internet —développée sous SPIP et accessible via la même interface, indexée de façon identique à la médiathèque, la base de données recense la totalité des transcriptions des interventions du cycle national (629), des universités d'été (127), des débats Paroles de chercheurs (29) et des Ateliers de l'IHEST (26). Elle regroupe également les 166 vidéos produites. A terme on pourra également y trouver les enregistrements audio et une sélection de photos.

La base de données centralise et archive le patrimoine unique issu des activités de l'IHEST sur les relations science-société. Elle permet surtout de les exploiter rapidement (recherches croisées consultations...) pour en extraire des éléments constitutifs des dossiers thématiques de la médiathèque.

La base de données documentaire, élément interne du système d'information de l'IHEST, au-delà de la médiathèque, sera mise à profit dans le développement de la plateforme d'échange.



↳ SYNTHÈSES DES SESSIONS DU CYCLE NATIONAL 2014-2015, INTITULÉES :

- Le modèle de l'économie circulaire : le retour à un temps cyclique, 15 janvier 2015,
- La transition énergétique : enjeux et jeux d'acteurs, 11 mars 2015,
- Le temps de l'éducation, 11 mai 2015.

↳ UNIVERSITÉ EUROPÉENNE D'ÉTÉ 2015 :

- Le blog de l'université d'été, Les sociétés à l'épreuve du changement climatique éduquer - agir - gouverner : <https://universit2015.wordpress.com/>



- Les premières conclusions de l'université d'été : <https://universit2015.wordpress.com/2015/07/09/synthese-de-luniversite/>



- Les entretiens vidéos de l'université d'été <https://universit2015.wordpress.com/category/video/>



- Le dossier dans la rubrique médiathèque : <http://www.ihest.fr/la-mediathèque/dossiers-123/les-societes-a-l-epreuve-du/>



DOSSIERS THÉMATIQUES ET NOUVELLES PUBLICATIONS

Dans son Plan stratégique, l'Institut avait identifié six projets spécifiques pour consolider et développer ses activités. Un de ces projets avait trait au renforcement du travail éditorial et documentaire autour de la production et des débats qui ont lieu à l'IHEST, projet qui participe de la création de la plateforme d'échange d'expertise et d'analyse des conjonctures science-société. Dans ce cadre, plusieurs dossiers thématiques, synthèses de sessions ou encore vidéos ont été réalisés.

- Les ressources en eau en Chine face aux changements climatiques
- Mise à jour 2015 du dossier Chine sur les biotechnologies (v.1 en 2013)
- Les sociétés face au changement climatique (5 novembre) et ouverture d'un site canal U en janvier 2016

↳ OUVERTURE DU CYCLE NATIONAL 2015-2016

- 4 vidéos des interventions de M. Lussault, H. Wisman, J.M. Ferry, J.P. Bourguignon <http://www.ihest.fr/la-mediathèque/collections/seances-publiques/ouverture-du-cycle-national-2015/>



↳ COLLOQUE YVES STOURDZÉ

- Réalisation et mise en ligne de 13 vidéos d'entretiens avec : M.F. Chevallier-Le Guyader, L. Scheer, F.de Lavergne, F. Gros, P. Lemoine, E. Orsena, J.Esmein, J.L. Bianco, M. Chopplet, M.Guillaume, M. Levy, B. Charmak ; http://www.dailymotion.com/playlist/x49y5x_IHEST_colloque-yves-stourdze/1#video=x3n90gb



ZOOM SUR LA STRATÉGIE ÉDITORIALE DE L'UNIVERSITÉ D'ÉTÉ

L'université européenne d'été 2015, Les sociétés à l'épreuve du changement climatique, éduquer, agir, gouverner, a fait l'objet d'un plan de communication de mai 2015 à janvier 2016 dans le cadre de la préparation de la COP21 de décembre 2015.

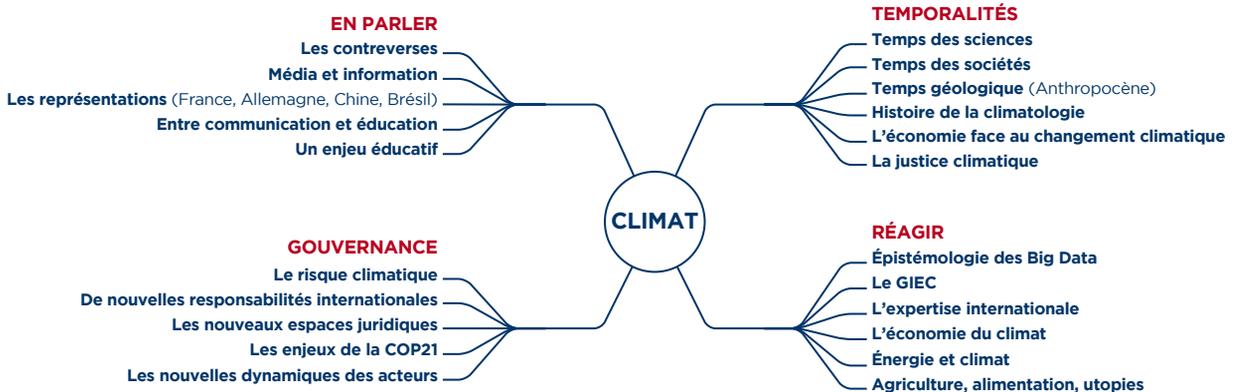
La stratégie éditoriale élaborée autour de l'université européenne d'été a été organisée autour de plusieurs moments : un travail documentaire initial ; le lancement et l'alimentation du blog de l'université ; une production rédactionnelle pendant l'événement ; la valorisation et la diffusion des réflexions produites par les participants et intervenants.

TRAVAIL DOCUMENTAIRE INITIAL

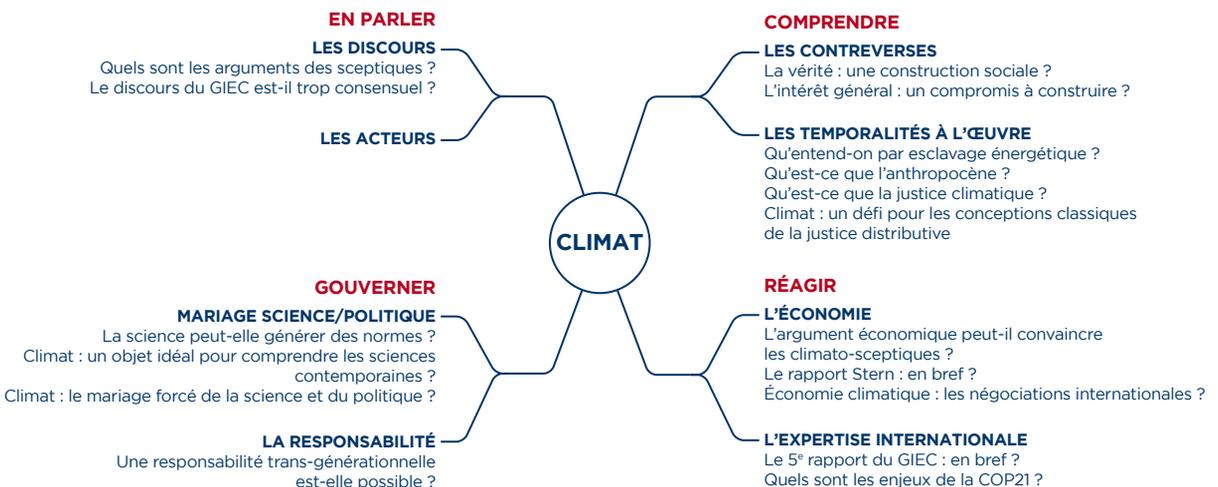
La problématique du changement climatique est au cœur des réflexions de l'Institut depuis des années. Abordée sous l'angle scientifique, politique, économique ou même éthique, elle a été au centre de nombreuses formations et événements organisés par l'Institut et a donné lieu à la production de nombreux contenus sur lesquels il était important de capitaliser. Un premier travail a consisté à recenser les formations organisées par l'Institut sur le climat, à identifier et lister les intervenants invités par l'Institut et à recenser les contenus disponibles qu'il a produits.

Ce premier travail de cartographie des contenus existants réalisé, le travail documentaire a dans un second temps consisté en l'élaboration d'une bibliographie qualifiée, grâce aux webographies et bibliographies de l'Institut. En vue de la structuration du blog de l'université européenne d'été, une cartographie des thématiques a été constituée en croisant les éléments de programmation et les éléments bibliographiques, travail qui a débouché sur une MAP des problématiques en lien avec la thématique.

Carte mentale de la programmation envisagée



Carte mentale des problématiques



LANCEMENT ET ALIMENTATION DU BLOG DE L'UE

Pour valoriser et diffuser ce travail documentaire amont dans un premier temps puis les réflexions produites dans un second temps, un blog dédié à l'UE a été mis en ligne. Plusieurs rédacteurs étant appelés à intervenir sur le blog, une charte éditoriale a été élaborée pour assurer la cohérence des publications.

Quatre types de contenus sont publiés sur le blog. Premièrement, une revue de presse hebdomadaire sur le traitement médiatique de la question climatique. Pour favoriser la lisibilité de cette revue de presse, plusieurs entrées ont été définies : COP21, Négociations et contributions, Transition énergétique, Initiatives citoyennes, Alertes de la science, International, etc. Deuxièmement, des billets dits « problématiques ». Formulés sous forme de question, ils ont pour but de présenter une problématique en lien avec la question climatique et de renvoyer vers un contenu produit par l'Institut ou vers des éléments de bibliographie. Troisièmement, des billets dits « informatifs ». En lien avec l'actualité climat, ils renvoient à un événement, une publication, une avancée scientifique, etc. Quatrièmement, des interviews vidéo de personnalités invitées dans les formations de l'Institut.

Depuis le lancement du blog au mois d'avril, une revue de presse hebdomadaire et trois à cinq billets par semaine ont été publiés, soit, entre le mois d'avril et le début du mois de décembre.

30 REVUES DE PRESSE

64 BILLETS

12 INTERVIEWS VIDÉO

LE BLOG A REÇU

4 692 VISITES PENDANT LA PÉRIODE.

Pendant les quatre jours de l'université européenne d'été, chaque journée a donné lieu à la rédaction de synthèses et d'articles de résumés des interventions compilés sous la forme de lettres quotidiennes distribuées aux participants le lendemain et publiées sur le blog. Ainsi, ont été publiés simultanément au déroulement de l'université d'été :

5 NEWSLETTERS RÉSUMANT LES INTERVENTIONS

1 COMPENDIUM DES PREMIÈRES CONCLUSIONS DE L'UE, DOCUMENT QUI A SERVI DE BASE À LA CONTRIBUTION DE L'INSTITUT À LA CONFÉRENCE OUR COMMON FUTURE UNDER CLIMATE CHANGE ORGANISÉE À L'UNESCO DÉBUT JUILLET.

LA VALORISATION ET LA DIFFUSION DES RÉFLEXIONS PRODUITES LORS DE L'UNIVERSITÉ EUROPÉENNE D'ÉTÉ

Fort de la richesse des échanges et des réflexions organisés et des contenus produits dans le cadre de son université européenne d'été, l'Institut a eu la volonté de contribuer au débat climatique tout au long des trois mois qui ont précédé la tenue de la COP21 à Paris. À cette fin, quatre notes synthétiques sur quatre grandes thématiques largement traitées au cours de l'université ont été publiées sur le blog ainsi que plusieurs billets revenant sur les aspects problématiques abordés au cours de l'UE et renvoyant aux transcriptions des échanges. Enfin, un dossier documentaire global de l'ensemble des contenus de l'UE a été réalisé et mis en ligne sur le site de l'IHEST.

EXPRESSION DE L'IHEST DANS LE DÉBAT PUBLIC

L'IHEST a été co-organisateur de deux colloques et l'Institut a été invité à exprimer divers points de vue sur les relations science-société dans plusieurs autres réunions publiques.

DÉBATTRE DES TECHNOLOGIES : UN ENJEU TERRITORIAL

5 NOVEMBRE 2015, PARIS

Le colloque, co-organisé par l'Institut des sciences de la communication, l'association Décider ensemble et l'IHEST, a exploré la relation entre territoire et choix technologiques. A quelles conditions l'innovation et les technologies sont-elles mises au service des territoires, notamment dans le cadre de la transition énergétique ? De quelle manière sont-elles appréhendées et vécues par les différents acteurs ? Favorisent-elles ou non l'innovation sociale ? Le colloque a examiné les modalités d'interdépendance entre la fabrique des territoires et les choix technologiques et d'innovation. La directrice de l'IHEST a animé une table ronde sur la question « Comment les territoires pensent-ils les technologies et l'innovation ? »

YVES STOURDZÉ, EXPLORATEUR ET ÉCLAIREUR DES MONDES À VENIR

PARIS, 18-19 NOVEMBRE 2015

Yves Stourdzé, philosophe et sociologue de formation, fut un des pionniers du monde qui nous entoure. Directeur du laboratoire « Technologie & Société » à l'Université Paris-VIII-Dauphine, il fut de 1983 à 1986 directeur du centre d'études des systèmes et des technologies avancées (CESTA) fortement impliqué dans les programmes internationaux « Technologie, Croissance, Emploi » et EUREKA dont nous commémorons en 2015 les 30 ans. Cette période fut celle d'une phase d'émergence décisive des nouvelles technologies en France et de l'instauration de rapports complexes entre Science, Technologie, Industrie et Société. Ce colloque, organisé par un collectif d'amis et d'anciens collaborateurs d'Yves Stourdzé, en partenariat avec l'IHEST, a porté un regard en miroir sur cette période et celle d'aujourd'hui autour des questions de l'innovation et de la prospective en s'appuyant sur la trajectoire intellectuelle d'Yves Stourdzé, ses réalisations et celles des équipes qu'il a animées. Il se veut un lieu de

réflexion regardant le passé pour mieux se projeter dans l'avenir à un moment où les questions de croissance, d'emploi et de compétitivité mais aussi des cohésions sociales au sein des sociétés et entre elles se posent plus que jamais.

La directrice a ouvert le colloque par une intervention sur « Mémoire et prospective ».

« Ce colloque entend faire œuvre de mémoire. Il propose de revenir pour certains, de faire découvrir à d'autres, l'œuvre d'Yves Stourdzé, en la remettant en perspective dans son actualité et pour demain. (...) Les textes d'Yves Stourdzé sont magnifiques, qu'il s'agisse du télégraphe de chappe, de la machine à laver, des réseaux ou encore de la société. L'alliance entre la rigueur de l'analyse et la poésie est frappante. Toutes les écoles d'ingénieurs devraient donner à les lire à leurs élèves. »

Extrait de l'intervention de
Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader

ALLIANCE, CONFIANCE, CONSCIENCE ET CRÉATIVITÉ

• L'IHEST a été invité à s'exprimer au colloque *Réinventer l'alliance sciences société, un impératif démocratique*. Colloque-forum, les 7-9 janvier 2015, Paris. Organisé par l'Alliss le colloque forum a proposé un moment d'échange entre entreprises innovantes, associations, syndicats, institutions concernées par la recherche, l'innovation et l'enseignement supérieur, étudiants, enseignants, chercheurs, monde de la finance, acteurs de l'économie sociale et solidaire, parlementaire et élus, acteurs européens et internationaux directement concernés par les interfaces recherche-sciences-société. La directrice de l'IHEST était rapporteur de la table ronde *Changer la gouvernance des politiques de recherche et d'innovation*

• Au cours des débats Varenne 2015, « *Construire la confiance. La confiance pour construire ?* », le mardi 19 mai 2015 à Paris, la directrice de l'IHEST a présenté une

conférence sur le thème de la confiance. Dans une société où les raisons de s'opposer se voient souvent plus que celles de se comprendre, et où les incertitudes et les risques peuvent paralyser, la confiance en l'autre apparaît comme le ciment de toute œuvre pérenne. C'est vrai pour l'entreprise, mais aussi dans la vie politique, les débats ou les grands projets. Nécessaire à la construction commune, la confiance n'est jamais acquise.

« La fabrique de la science est une fabrique de confiance à tous les niveaux du plus modeste au plus excellent. »

Extrait de l'intervention de
Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader

- L'IHEST a été convié à participer à un colloque organisé à Sofia par l'institut français de Bulgarie, en collaboration avec l'Académie bulgare des sciences, Science et conscience. La recherche est-elle au service de la société, 8 juin 2015. Le colloque avait trois objectifs : aborder le développement de la société sous l'influence de l'évolution technologique, notamment sous l'angle éthique, en abordant la problématique science-société ; mettre l'accent sur les bonnes pratiques en matière de recherche scientifique ; démystifier la science, montrer que la science est l'affaire de tous et que la société se développe grâce au progrès scientifique.

La communication présentée par la directrice de l'IHEST avait pour titre « Rapprocher science et société ».

« La complexité marque les relations science-société, d'autant plus qu'elle n'épargne pas non plus la fabrique des sciences elle-même. La spécialisation inéluctable des disciplines avec leurs changements rapides, leurs émergences, leurs fusions constituent la dynamique même des sciences, leur vitalité. Elle s'accompagne de la création d'autant de langages hyperspécialisés rendant la communication interdisciplinaire difficile et la vulgarisation, un exercice de traduction indispensable. Aujourd'hui la pluridisciplinarité est à l'ordre du jour. Être capable de regarder les mêmes objets avec des approches disciplinaires différentes est devenu un enjeu majeur. C'est une difficulté pour les scientifiques eux-mêmes, a fortiori quand le travail d'analyse inclut des parties prenantes non spécialisées dans les sciences. Le recours au langage naturel s'impose alors, avec d'inévitables difficultés de traduction. »

Extrait de l'intervention de
Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader

- Enfin le 3 décembre 2015 au CNAM, la directrice de l'IHEST s'est exprimée sur « Créativité et innovation : le défi de la confrontation des normativités » au Colloque Ingénium : création et créativité dans la formation et les activités des ingénieurs.

AUDITION À L'OPESCT

13 NOVEMBRE 2015

A l'invitation du député Denis Baupin et de la sénatrice Fabienne Keller, rapporteurs de l'OPESCT pour *les nouvelles mobilités sereines et durables : concevoir et utiliser des véhicules écologiques*, la directrice de l'IHEST a été auditionnée, dans le cadre de l'audition sur l'état de l'art en matière de mesure des émissions de particules et de polluants par les véhicules, le 13 novembre 2015.

Une synthèse et une analyse s'appuyant sur les travaux réalisés par l'Institut depuis plusieurs années sur l'énergie et les normes ont été présentées à la commission.

PUBLICATIONS

- La directrice de l'IHEST a publié un article, « *Les représentations du numérique chez les dirigeants : une étude* », dans le huitième numéro de la revue Parole publique reprenant les données de l'enquête sur la représentation du numérique chez les auditeurs de l'IHEST réalisée à l'occasion du cycle national de formation 2013-2014.

- La directrice de l'IHEST a publié dans le n°132 de la revue Culture et Recherche du ministère de la Culture et de la Communication, l'article « *Faire de la science un enjeu de culture : quels prérequis ?* »

« Partager la science, en faire un objet de culture, est un enjeu majeur. Les débats sur la science ou dans laquelle la science est convoquée ont en effet pris une place croissante, dont il faut bien prendre la mesure. La rationalité scientifique s'y confronte à d'autres types de raisonnement, parfois la défiance, des stratégies de manipulation, d'influence et de doute. Ces débats portent par ailleurs sur des objets complexes et évolutifs, mettant en évidence la dimension sociale et culturelle des sciences et des technologies. Qu'on songe à un exemple dont l'actualité est brûlante : le changement climatique. Cette question a évolué au cours des dernières années d'une problématique de recherche fondamentale prise en charge à l'origine par des communautés diverses, vers un défi aux multiples facettes qui nous interpelle tant dans la manière d'en parler, de le définir que dans les défis qu'il pose pour l'action, qui interroge en profondeur nos modèles économiques et sociaux de référence, et suscite de multiples controverses au-delà de la réalité du processus, reconnue par toute la communauté scientifique. »

Extrait de l'article de
Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader

LES REPRÉSENTATIONS DU NUMÉRIQUE CHEZ LES DIRIGEANTS : UNE ÉTUDE

Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST),
Étienne Armand Amato, conseiller technique de l'IHEST

Comment les cadres de haut niveau envisagent les problématiques du numérique, après trois décennies de mutations informatiques? À l'occasion du cycle de formation 2013-2014 *Science, innovation et numérique : les sociétés en question*, l'IHEST a initié une étude sociologique pour éclairer l'attitude des décideurs en la matière.*

“Un défi : réduire la fracture numérique par une action sociale et lutter contre les inégalités grâce au numérique.”

L'Observatoire des Mondes Numériques en Sciences Humaines (OMNSH), les sociologues Manuel Boutet et Fred Pailler ont analysé 104 questionnaires obtenus durant l'été 2013 auprès du réseau des 313 anciens auditeurs de l'IHEST. Les réponses de cet échantillon représentatif ont fait l'objet d'une étude socio-linguistique, mixant analyse du discours et traitement lexicométrique. Un questionnaire, à la fois progressif et semi-ouvert, avait été conçu pour qualifier, thématiser et expliciter les visions du numérique, d'où il ressort que les qualificatifs communs à d'autres technologies priment (*universel, révolutionnaire, envahissant, risqué, rapide/facile/pratique...*), avant ceux plus spécifiques comme *collaboratif, communicant, ludique, virtuel, interactif*, etc.

Défis, promesses, innovations et faux problèmes

Ces quatre catégories étaient ouvertes aux commentaires afin de dégager sans *a priori* les thématiques en cause. Sont ainsi ressorties plusieurs thématiques : *Connaissance, Exploitation des données,*

Gouvernementalité, Social, Science ou Économie. Parmi les défis, se dégage celui de réduire la fracture numérique par une action sociale et, inversement, celui de lutter contre les inégalités grâce au numérique, avec l'enjeu du partage des connaissances et de la sécurité individuelle ou collective. Si la thématique *Santé* est abordée sous l'angle des promesses, les *Sociabilités en ligne* sont vues comme des moteurs d'innovation méritant débat, avec une exploitation des données problématiques, sources de défis comme de richesses.

Quatre univers de discours

L'analyse lexicale a mis à jour des *univers de discours* aidant à parler du numérique, dont l'usage sémantique a été étudié. Dans l'univers *Gouvernementalité* (47 %), le numérique se fait phénomène global nécessitant une gouvernance à large échelle qui reste encore à construire. Dans l'univers *Données et droit* (25,5 %), le numérique devient une technique de l'information, associée à des enjeux juridiques de sécurité de l'individu et de protection de la vie privée. L'univers de *Vie quotidienne et santé* (14,7 %) situe le numérique au plus près de l'homme, comme un prolongement du corps et de l'environnement humain (applications médicales, soutien à la vie quotidienne...). Enfin, l'univers *Apprentissage et collaboration* (12,8 %) envisage les usages concrets d'un numérique qui offre aux individus une opportunité d'apprendre et aux collectifs de nouveaux moyens de collaborations.

“Le langage n'est pas ici seulement un outil de communication mais un outil cognitif, un équipement pour faire face au monde.”

À chacun son univers discursif et son regard

L'étude des corrélations entre univers discursifs et caractéristiques socio-professionnelles des auditeurs confirme l'importance des formations initiales et des carrières mais pas la traditionnelle distinction entre secteur public et privé. Ainsi, l'univers discursif *Données et droit* est davantage mobilisé par des auditeurs ayant un doctorat, tandis que l'approche abstraite et critique du numérique est surtout portée par des intellectuels. L'univers *Vie quotidienne et santé* est plutôt mobilisé par les ingénieurs, dont la culture se préoccupe des effets de la technique sur les individus. En contrepoint, l'univers de discours *Apprentissage et collaboration* tient aux auditeurs n'occupant pas une fonction de direction, avec des femmes ici surreprésentées. Enfin, l'univers discursif de la *Gouvernementalité* est investi par des auditeurs qui n'ont pas été formés à l'administration ou au droit. Une des hypothèses des auteurs de l'étude a pu être validée : les façons de parler du numérique résultent d'apprentissages faits au cours de la vie pour répondre à des situations concrètes nécessitant d'agir, de se positionner, de choisir.

“Ingénieurs et docteurs orientent leurs réponses vers une lecture technologique et individualiste du numérique.”

Si les sociologues disent avoir « été tentés dès le départ de mettre l'accent sur les dimensions relationnelles des discours des auditeurs » (conflits, accords, etc.), ils ont ensuite constaté progressivement « que le langage n'était pas ici seulement un outil de

Faire de la science un enjeu de culture : quels prérequis ?

L'Institut des hautes études pour la science et la technologie est un lieu de formation, d'échanges et de réflexion qui promeut un débat éclairé sur les sciences, les technologies, l'innovation et leurs impacts sociaux. Sa mission est de participer au renouvellement du rapport de confiance entre science et société.

MARIE-FRANÇOISE CHEVALLIER-
LE GUYADER

Directrice de l'Institut des hautes études
pour la science et la technologie (IHEST)

Partager la science, en faire un objet de culture, est un enjeu majeur. Les débats sur la science ou dans laquelle la science est convoquée ont en effet pris une place croissante, dont il faut bien prendre la mesure. La rationalité scientifique s'y confronte à d'autres types de raisonnement, parfois la défiance, des stratégies de manipulation, d'influence et de doute. Ces débats portent par ailleurs sur des objets complexes et évolutifs, mettant en évidence la dimension sociale et culturelle des sciences et des technologies. Qu'on songe à un exemple dont l'actualité est brûlante : le changement climatique. Cette question a évolué au cours des dernières années d'une problématique de recherche fondamentale prise en charge à l'origine par des communautés diverses, vers un sujet aux multiples facettes qui nous interpelle tant dans la manière d'en parler, de le définir que dans les défis qu'il pose pour l'action, qui interroge en profondeur nos modèles économiques et sociaux de référence, et suscite de multiples controverses au-delà de la réalité du processus, reconnue par toute la communauté scientifique.

Qu'il s'agisse du nucléaire, des OGM, des stocks de poissons, des gaz de schiste, des électrosensibles ou encore de la vaccination, l'actualité nous montre combien les controverses sont fréquentes et contribuent à la perception sociétale des sciences et des technologies par leur mise en scène dans leur contexte économique, culturel ou encore politique. L'enjeu est bien alors de distinguer l'objet réel des controverses et les valeurs mises en jeu dans le débat des acteurs.

La complexité croissante de la fabrique même de la science, démultipliée par l'explosion des technologies numériques et des *big data*, la spécialisation inéluctable des disciplines, qui s'accompagne de la création d'autant de langages spécialisés, la confusion dans le sens des mots – par exemple entre recherche, expertise et innovation, représentent autant de difficultés pour traduire les sciences vers tout un chacun : comment s'étonner que la perception qu'ont nos

concitoyens du progrès lié aux sciences et aux technologies soit confuse ? Qu'une distanciation se soit progressivement instaurée entre le monde scientifique et technique, et la société. La notion de progrès est remise en cause, et le débat sur l'impact de la science et des technologies sur nos sociétés, sur l'innovation est loin d'être apaisé.

Afin de garantir à chacun une capacité à participer au débat sur les choix scientifiques et technologiques, il paraît indispensable de passer d'un discours des sciences à un discours sur les sciences, de croiser les regards, changer de postures, d'anticiper les débats en amont des débats, de reconnaître les normativités et les temporalités des acteurs et des parties prenantes. Faire de la science un enjeu de culture doit être l'horizon du débat science-société. Culture et citoyenneté sont indissociablement liées dans un monde marqué par la complexité et la fragmentation des savoirs. Elles le sont également au regard d'une démocratie qui ne consiste pas à supprimer les conflits mais à leur donner une visibilité et à inventer des procédures destinées à les arbitrer. Cette dimension est au cœur de l'activité de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) qui s'attache à la penser, la rendre visible et lui donner du sens, en organisant conceptuellement les rapports entre science et société autour de trois piliers.

Le premier est de développer une capacité à élaborer des normes ensemble autour des enjeux socio-techniques. Construire des normes est une activité sociale majeure, qu'il s'agisse des normes techniques, éthiques, juridiques et politiques. Or, par défaut de confrontation des normativités de façon régulière, dans des enceintes accessibles, les sciences et les technologies sont convoquées dans la société à la faveur des crises. C'est ainsi que nous évoluons de crise en crise, à l'image de l'économie, de bulle en bulle. Pour gérer cette situation, les scientifiques ont tout un travail à effectuer en permanence non seulement avec les juristes, mais aussi avec tous les acteurs de la société qui se préoccupent d'éthique.

GOVERNANCE, DÉVELOPPEMENT ET GESTION DE L'IHEST



DU PLAN STRATÉGIQUE AU CONTRAT D'OBJECTIF

L'Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie a signé avec l'Etat un premier Contrat d'objectifs pour la période 2015-2018. Cet acte d'engagement consacre la maturité de l'établissement, et encadre la trajectoire de développement de sa stratégie pour les prochaines années.

Les réunions des instances, conseils d'administration, scientifique et d'enseignement, les travaux du nouveau comité technique ont contribué à la mise en place des projets et activités liés à ce nouveau cadre d'exercice.

La démarche partenariale inscrite comme une composante majeure et opérationnelle de la dynamique de l'Institut s'est traduite par la signature de plusieurs conventions et l'engagement de dialogues avec des établissements publics de recherche.

Enfin la « réforme de la gestion budgétaire et comptable publique » a amené une relecture et une révision des processus, des pratiques de l'équipe de gestion et de ses interlocuteurs que sont le Contrôle général des finances et l'Agence comptable.

LE CONTRAT D'OBJECTIF 2015-2018

Recherche d'excellence, formation, innovation sont aujourd'hui les trois mots clefs mis en avant par la plupart des pays pour leur développement. Une quatrième dimension essentielle sous-tend ces trois démarches : la qualité de leurs interactions avec l'ensemble du tissu social, culturel et économique, désignées sous le terme de « relations science-société ». Cette dimension est le cœur de l'activité de l'IHEST qui s'attache à la penser, la rendre visible et lui donner du sens.

L'État et l'IHEST ont signé en janvier 2015 un Contrat d'objectifs qui correspond à une vision partagée des axes de développement du Plan stratégique (voir le rapport annuel 2014) qui doivent guider l'action pour la période 2015-2018. Il s'inscrit dans le cadre de la Stratégie nationale de recherche et de la Politique nationale de culture scientifique, technique et industrielle de l'Etat.

Les six axes de développement suivants constituent les objectifs à atteindre pour la période :

- 1** Poursuivre l'amélioration du processus de sélection des auditeurs dans le sens d'une plus grande ouverture et d'une recherche accrue de diversité comme de parité des profils.
- 2** Développer des curricula de formation auprès d'un plus grand nombre d'acteurs, tout particulièrement les relais d'opinion, et valoriser son modèle de formation des hauts potentiels et des cadres dirigeants.
- 3** Développer les ressources propres de l'IHEST et son offre de formation et de services (valorisation de son patrimoine et de son ingénierie) dans le cadre d'un contexte économique contraint.
- 4** Créer une plateforme partenariale d'échange d'expertise et d'analyse des conjonctures science-innovation-société, le « science media centre » à la française.
- 5** Maximiser l'effet de levier en développant les partenariats, en renforçant l'image de l'IHEST et la visibilité internationale afin de s'inscrire dans un débat national et international sur les sciences et les technologies et leur rapport avec la société.
- 6** Faire vivre la communauté des anciens auditeurs et renforcer / valoriser le sentiment d'appartenance à cette communauté.

Le contrat formule également huit indicateurs et la mise en œuvre de lignes d'action pour atteindre les six objectifs.

Le contrat d'objectifs constitue un cadre d'action pluriannuel. Il fera l'objet d'un rapport annuel d'exécution au conseil d'administration et s'appuiera sur la production d'indicateurs quantitatifs de résultats et de suivi.

LA GOUVERNANCE, LES INSTANCES ET LEURS TRAVAUX

LE CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le conseil d'administration s'est réuni à trois reprises, les 25 mars, 18 juin, et 25 novembre 2015.

↳ SÉANCE DU 25 MARS

- approbation du compte rendu du conseil d'administration du 20 novembre 2014
- informations générales sur les activités de l'IHEST
- clôture des comptes et exécution budgétaire 2014 :
 - délibération 2014-14 : budget rectificatif d'inventaire pour clôture des comptes budgétaires 2014
 - délibération 2015-1 : adoption du rapport de l'agent comptable relatif au compte financier de l'exercice 2014
 - délibération 2015-2 : adoption du rapport de l'ordonnateur relatif au compte financier de l'exercice 2014
 - délibération 2015-3 : affectation du résultat aux réserves de l'établissement
- présentation du plan de trésorerie 2015 et exécution budgétaire au 27 février 2015
 - délibération 2015-4 : FEDER 2013, admission en non-valeur
- point d'information Gestion Budgétaire et Comptable Publique (GBCP)
- présentation du rapport d'activité 2014
 - délibération 2015-5 : approbation du rapport d'activité 2014

↳ SÉANCE DU 18 JUIN

Après une présentation du projet associatif de l'AAIHEST par Eric Bernard, président de l'association des auditeurs de l'Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie, le conseil d'administration s'est tenu avec l'ordre du jour suivant :

- approbation du compte rendu du conseil d'administration du 25 mars 2015 ;
- informations générales sur le cycle national 2014-2015 et les activités en cours ;
- contrat d'objectifs 2015-2018 :
 - développement de la plateforme partenariale d'échange d'expertises et d'analyses des conjonctures sciences-société ;

- Présentation d'une note méthodologique sur les indicateurs liés au contrat d'objectifs 2015-2018 ;
- gestion de l'établissement :
 - Plan de trésorerie et exécution budgétaire 2015 ;
 - Délibération 2015-6 : Budget rectificatif n° 1 - prélèvement sur fonds de roulement ;
- les partenariats à l'IHEST destinés à développer l'audience de l'Institut : présentation d'une cartographie ;
- point d'information sur l'avancée du projet de GBCP ;
- retour d'expérience sur l'atelier « Innovation et dynamique des territoires » et avancée du projet d'atelier « Les mots du débats » ;
- points divers.

↳ SÉANCE DU 25 NOVEMBRE

- approbation du compte rendu du conseil d'administration du 18 juin 2015 ;
- informations générales sur les activités en cours ;
- les ateliers 2015 : « Innovation et dynamique des territoires » et « Les mots du débats », bilan provisoire ;
- budget 2015 :
 - Plan de trésorerie et exécution budgétaire 2015 ;
 - Délibération 2015-7 : budget 2015 budget rectificatif n°2 ;
 - Délibération 2015-8 : admission en non-valeur de trois créances RAFP ;
 - Délibération 2015-9 : modalité, taux d'amortissement et seuil de comptabilisation ;
- programme prévisionnel du cycle national 2016-2017 :
 - Délibération 2015-10 : Programme prévisionnel du cycle national de formation 2016- 2017 ;
- budget 2016 :
 - Délibération 2015-11 : droits d'inscription du cycle national de formation 2016-2017 ;

- Délibération 2015-12 : programmation d'une huitième université européenne en 2016 et droits d'inscription ;
- Délibération 2015-13 : programmation d'un « atelier de l'IHEST » en 2016 et droits d'inscription ;
- Délibération 2015-14 : budget initial 2016 ;
- point sur le contrôle interne comptable et financier (CICF) et la maîtrise des risques : présentation de la cartographie des risques et du projet de plan d'action ;
- point d'information sur l'avancée du projet de GBCP ;
- évaluation du cycle national 2014-2015 ;
- création d'un fonds de dotation, présentation des statuts ;
- dates des conseils d'administration en 2016 : 17 mars, 23 juin, 22 novembre.



Composition du conseil d'administration

PRÉSIDENT

M. Christophe Lecante
Président directeur général
de Tecknowmetrix

MEMBRES DE DROIT

M. Roger Genet
Directeur général pour la recherche
et l'innovation du Ministère
de l'Éducation nationale, de
l'Enseignement supérieur et de
la recherche, représenté par M^{me}
Sylvane Casademont, directrice de
cabinet, direction générale pour la
recherche et l'innovation

M^{me} Simone Bonnafous
Directrice générale pour
l'enseignement supérieur et
l'insertion professionnelle du
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enseignement supérieur et
de la recherche, représenté par
M. Maurice Renard, conseiller
scientifique

M^{me} Florence Robine
Directrice générale de
l'enseignement scolaire du
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enseignement supérieur et de la
recherche, représentée par N.

MEMBRES :

M^{me} Anne-Yvonne Le Dain
Députée de l'Hérault

M. Claude Kern
Sénateur du Bas Rhin

M. Philippe Plais

Adjoint au chef du bureau de la
recherche et de l'enseignement
supérieur à la direction du budget,
représentant du ministre chargé
du budget

N.

Représentant du ministre de la fonction
publique

M^{me} Laure Ménétrier

représentant du ministre chargé
de l'industrie

M. Christophe Fichot

Adjoint au chef du service des
technologies et des systèmes
d'information de la sécurité intérieure,
représentant du ministre de l'intérieur

N.,

Représentant du ministre chargé
de la défense

M^{me} Anne Grillo

Directrice de la coopération culturelle,
universitaire et de la recherche,
représentante du ministre chargé
des affaires étrangères

M. Moussa Hoummady

Délégué à la stratégie, à la prospective
et aux partenariats au Bureau des
recherches géologiques et minières,
président de l'association des anciens
auditeurs

M^{me} Catherine Allais

Directrice scientifique des éditions
Belin, au titre des personnes qualifiées

M^{me} Claudie Haigneré

Ambassadrice à l'Agence spatiale
européenne, 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^{me} Agnès Paillard

Présidente Aérospace Valley,
au titre des personnes qualifiées

M. Christian Noel Du Payrat

Directeur général Banque populaire
provençale et corse ; en qualité
d'ancien auditeur

M^{me} Patricia Galéazzi

Directrice académique des Services
de l'Éducation nationale de
Seine-et-Marne, en qualité d'ancien
auditeur

MEMBRES AVEC VOIX CONSULTATIVE

**M^{me} Marie-Françoise
Chevallier-Le Guyader**
Directrice de l'IHES

M^{me} Malika Moha

Contrôleur général des finances

M. Cyril Poignard

Agent comptable



LE CONSEIL SCIENTIFIQUE

En 2015, le conseil scientifique s'est réuni à deux reprises, les 25 mars et 25 novembre

↳ SÉANCE DU 25 MARS

- approbation du compte rendu du conseil scientifique du 20 novembre 2014
- informations générales sur les activités en cours
- fil conducteur du cycle national 2016-2017 : perspective du dixième anniversaire de l'Institut
- les Ateliers de l'IHEST :
 - premier retour sur l'Atelier « Innovation et dynamique des territoires »
 - les « Mots du débat »
- plateforme partenariale d'échange d'expertises et d'analyses des conjonctures science-société : positionnement, thématiques et modalités de mises en œuvre. Première analyse et discussion générale

↳ SÉANCE DU 25 NOVEMBRE

- approbation du compte rendu du conseil scientifique du 25 mars 2015
- informations générales sur les activités en cours
- les dix ans de l'IHEST
- le cycle national 2016-2017
- l'université d'été 2016

Composition du conseil scientifique

PRÉSIDENT

M. Christophe Lecante
Président directeur général de Tecknowmetrix

MEMBRES

M. Jean-Pierre Bourguignon
Mathématicien, professeur émérite, IHES

M^{me} Martine Bungener
Économiste et sociologue, directrice de recherche au CNRS, Présidente du Groupe de réflexion avec les associations de malades de l'Inserm

M^{me} Annie Lou Cot
Économiste, professeur à l'université Paris1 Panthéon-Sorbonne

M^{me} Ulrike Felt
Physicienne, professeure et chef du département Science and Technology Studies de l'Université de Vienne (Autriche)

M. Jean-Luc Fouco
Industriel, président d'Aquitaine Innovation Développement

M. Patrick Gaudray
Généticien, directeur de recherche au CNRS, membre du comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé

M^{me} Claudine Hermann,
Physicienne, présidente d'honneur de l'association Femmes et Sciences

M^{me} Rosa Issolah
Sciences de l'information, professeur à l'Institut national agronomique d'Alger El Harrach (Algérie)

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

M^{me} Sandra Laugier
Philosophe, professeur, Université Paris 1

M. Pascal Le Masson
Ingénierie et science du management, professeur à l'École des mines de Paris

M^{me} Muriel Mambrini
Biologiste et agronome, présidente du centre de recherche Inra de Jouy-en-Josas

M. Pierre-Michel Menger
Professeur, Chaire de sociologie du travail créateur, Collège de France

M. Didier Miraton
Industriel, directeur général de la société ALMERYS

M^{me} Anne Marie Moulin
Médecin, présidente du comité consultatif de déontologie et d'éthique de l'IRD

M^{me} Christine Noiville
Juriste, directrice du Centre de recherche en droit des sciences et des techniques, CNRS

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'École des hautes études en sciences sociales



LE CONSEIL D'ENSEIGNEMENT

Présidé par la directrice de l'IHEST, le conseil d'enseignement est consulté sur :

- l'organisation des enseignements et des études
- le recrutement des auditeurs
- l'évaluation du travail des auditeurs

Il contribue à l'animation du réseau des auditeurs. En 2015, il s'est réuni à deux reprises, les 3 juin et 22 octobre.

↳ SÉANCE DU 3 JUIN

- les activités de l'établissement
- informations générales
- contrat d'objectif 2015-2018
- la nouvelle donne de la formation et ses impacts pour l'IHEST
- présentation de la loi du 5 mars 2014, par Philippe Joffre, société Paradoxes
- impact sur l'IHEST, discussion
- les Ateliers de l'IHEST
- évolutions des demandes de formation en entreprises et des formats
- présentation du bilan de l'Atelier « innovation et dynamique des territoires »
- discussion générale

↳ SÉANCE DU 22 OCTOBRE

- informations générales sur les activités de l'établissement
- développement et valorisation du modèle de formation de l'IHEST
- avancée des réflexions
- les ateliers de l'IHEST : point de situation
- partenariat avec l'université Paris-Dauphine
- recrutement des auditeurs
- présentation de la promotion 2015-2016
- préparation de la prochaine opération de recrutement : évolution de la démarche
- évaluation du cycle 2014-2015

Réforme de la formation professionnelle

Le conseil d'enseignement du 22 octobre a discuté du développement et valorisation du modèle de formation, recrutement des auditeurs, évaluation du cycle national 2014-2015. Le 3 juin 2015, un premier point sur l'évolution du cadre juridique de la formation professionnelle tout au long de la vie et de l'opportunité ou pas, pour l'IHEST, d'entrer dans une logique de reconnaissance de ses formations ou d'une stratégie de marque avait été présenté au conseil d'enseignement.

Depuis cette date, une première rencontre avec la direction générale pour l'enseignement supérieur et l'insertion professionnelle a permis de réfléchir à la piste de l'inscription du cycle national à l'inventaire des formations, au titre des compétences, ce qui n'enlève rien à une approche par stratégie de marque.

Le conseil d'enseignement recommande de travailler à équilibrer ces deux approches, en ayant bien conscience que l'IHEST dispose d'une gamme de formations : le cycle national qui représente en soi un objet particulier – la priorité de l'établissement, objet d'une stratégie de marque – et des formations différentes, plus courtes, pourraient être envisagées, via un partenariat, dans des logiques d'accréditation de formations portées par l'université.

Ces questions sont également en discussion dans les autres instituts des hautes études dont l'IHEDN avec lequel seront mises en partage les réflexions de chacun, dès 2016.

Composition du conseil d'enseignement

PRÉSIDENTE

M^{me} Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader
Directrice de l'IHEST

MEMBRES

M. Frédéric Dardel,
Président Université
Paris Descartes

M. Michel Eddi,
Président directeur général,
Cirad

M. IXavier Givelet
Ancien conseiller de la DATAR

M. Alain Hénaut
Retraité, ancien professeur,
Université Pierre et Marie Curie,
Paris VI

M^{me} Sophie Jullian
Déléguée régionale Délégation
régionale à la recherche et à
la technologie pour la Région
Rhône-Alpes

M^{me} Dominique Massoni

Directeur du développement
des Ressources Humaines
et de la Communication
Interne ARKEMA

M^{me} Sophie Péne

Professeur information-
communication Université
Paris-Descartes

M. Jean-François Pépin
Délégué général, CIFREF

M. Antoine Petit

Directeur général adjoint INRIA

M. Jean-Claude Petit

Directeur des relations
institutionnelles et du
développement de l'Idex PSL,
Université Paris-Dauphine

M. Serge Poulard

Retraité, CEA

LE COMITÉ TECHNIQUE

Le comité technique de l'IHEST, mis en place en octobre 2014, s'est réuni une fois, le 11 juin 2015, avec l'ordre du jour suivant :

- Installation du comité technique
- Approbation du projet de règlement intérieur (cf. annexe)
- Questions diverses.

Les représentants des personnels sont :

TITULAIRES :

M^{me} Dominique Brylak,
M^{me} Mélissa Huchery

SUPPLÉANTS :

M. Olivier Dargouge
M. Blaise Georges

LES PARTENARIATS

La lecture du Contrat d'objectifs 2015-2018 met le partenariat au cœur du développement de l'Institut dans ses différentes dimensions. Les nombreuses collaborations et les partenariats conclues au cours des premières années d'exercices forment le socle sur lequel l'établissement va poursuivre leur développement.

Le succès des partenariats est lié à la manière dont ils sont initiés, gérés par les parties prenantes. La définition de cadres communs - structures de programmation, de décision et organisationnelles, budget, ...- constituent des facteurs clés de succès d'un partenariat.

Cela suppose donc d'identifier et de préciser les types de partenariats recherchés et les impacts attendus, de structurer leur mise en œuvre, de décrire le pilotage et le suivi de cette activité au sein de l'établissement.

IDENTIFIER LES CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE DES PARTENARIATS À L'IHEST

Le partenariat constitue une activité clé pour mener à bien les objectifs de développement et d'audience de l'IHEST, mais aussi pour construire la soutenabilité économique de son projet. Dans ce contexte, il importe de privilégier les relations conventionnelles.

Les coopérations informelles sont nombreuses : CESE, France Culture, IHEDN, Universciences, EHESS, CNRS, Décider ensemble, Avrist,...et sont notamment liées à des échanges et interventions publiques de l'IHEST.

Le partenariat peut recouvrir des activités de natures différentes : de la conception, du cofinancement, de la coproduction, de la mutualisation, des services. Il peut s'inscrire dans des temporalités différentes, du ponctuel au récurrent.

Ainsi dans le cadre de son exercice, l'IHEST peut être amené à conclure des partenariats pour :

- assurer la diversité des candidatures au cycle national ;
- assurer un nombre critique de participants au sein des autres formations ;

- coproduire et/ou cofinancer des formations, voyages d'études... ;
- piloter des opérations d'expertises ;
- coproduire et/ou cofinancer la production de connaissances et des produits d'information : études, rapports, analyses, synthèses, sites internet, blog, vidéos, ... ;
- coproduire et/ou cofinancer l'organisation d'événements publics, thématiques... ;
- mutualiser des moyens (système d'information, locaux, ingénierie, logistique....) ;
- mutualiser des ressources humaines, documentaires (corpus, bases de données, ...) ;
- ...etc...



CARTOGRAPHIE DES PARTENARIATS CONVENTIONNÉS

Les partenariats et collaborations conventionnées conclus à ce jour sont de différentes natures, et essentiellement français au regard du volume.

Liées aux missions cœur de l'IHEST, les conventions signées dans les secteurs d'activités suivants, s'attachent à :

- formation
- diffusion de la culture scientifique et technique
- débat public, expertise et animation des réseaux

Leur nombre et leur poids en « recettes-charges » varient chaque année en fonction de l'activité de l'établissement.

Depuis la rentrée 2015, et dans le cadre de la mise en place de l'organisation liée à la réforme de la gestion budgétaire et comptable publique, chaque inscription au cycle national fait l'objet d'une convention.

PARTENARIAT ET MARQUE

L'expertise de l'IHEST s'est construite tout au long de ces premières années en lien avec les conseillers de l'Institut, les intervenants du cycle national et des universités européennes d'été, ainsi qu'avec les auditeurs. Cette construction progressive concernant les différents champs des interactions science société est

reconnue et s'affirme vis à vis du monde académique, socio-économique et politique. La spécificité de la démarche de l'IHEST, associant rationalité scientifique et intelligence collaborative entre des acteurs porteurs de valeurs différentes, intéresse.

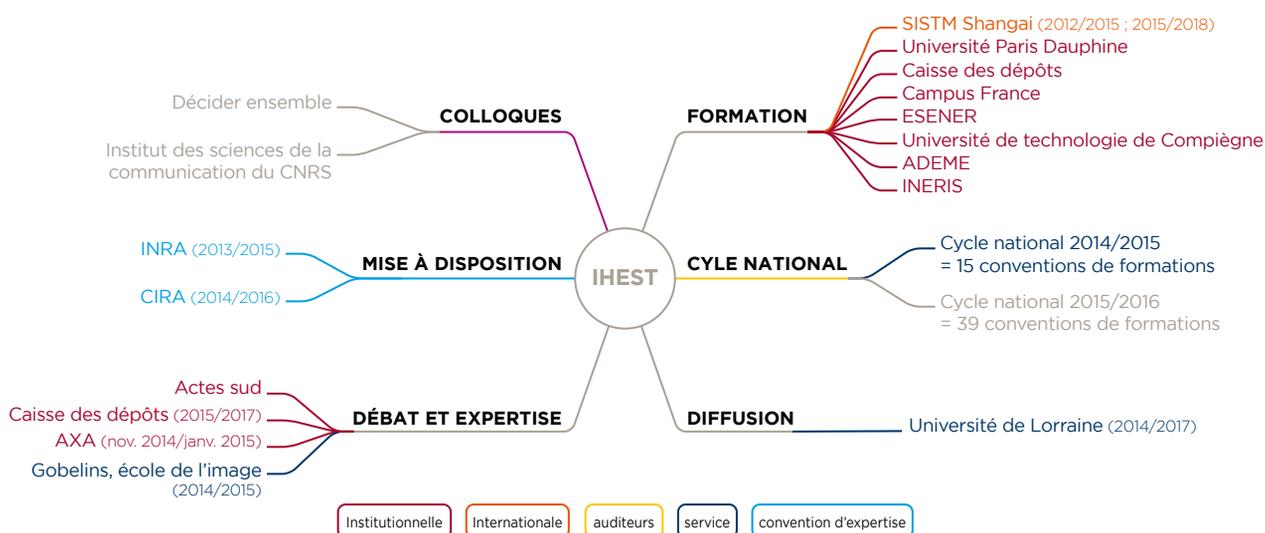
La stratégie de partenariat doit conforter cette dynamique en favorisant la confiance dans l'établissement. La relation de confiance qui existe déjà avec les employeurs qui nous adressent régulièrement des auditeurs ou les institutions qui s'impliquent dans des partenariats doit être privilégiée. La confiance ne se décrète pas et relève de la reconnaissance par les usagers de l'IHEST. Développer une certaine audience y contribuera et les partenariats rentrent dans cette dynamique.

L'existence du réseau des auditeurs change peu à peu le positionnement de l'IHEST qui peut s'appuyer aussi sur celui-ci pour son développement.

Sur un autre plan, les relations science-société et les interrogations des acteurs socio-économiques évoluent aussi. Percevoir ces changements, les intégrer dans les cursus de l'IHEST, développer des actions vis-à-vis de relais d'opinion nécessitent de développer les partenariats avec des acteurs aux missions différentes mais complémentaires de l'IHEST.

C'est ce qui s'est fait autour des premiers « Ateliers de l'IHEST » et se renforcera dans le cadre de la plateforme d'échange sur les conjonctures science-société.

Les conventions de partenariat de l'IHEST en 2015





Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHEST, Laurent Batsch, président de l'Université Paris Dauphine, Sabine Mage, vice-présidente de l'université Paris-Dauphine, en charge de la formation et de la vie étudiante, et auditrice de l'IHEST, promotion Emilie du Châtelet, 2014-2015 et Jean-Claude Petit, Directeur des relations institutionnelles et du développement de PSL

L'UNIVERSITÉ PARIS-DAUPHINE ET L'IHEST RENFORCENT LEURS LIENS

Désireux de renforcer leurs relations, soutenir les collaborations existantes et développer de nouveaux moyens de coopération entre leurs deux institutions sur la base de l'intérêt commun, Laurent Batsch, président de l'université Paris-Dauphine et Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice de l'IHEST ont signé une convention de coopération, le 20 novembre 2015.

Selon les termes de la convention, conclue pour une durée de trois ans, l'université Paris-Dauphine et l'IHEST s'efforcent de mettre en place les conditions favorables à la coopération à long terme dans des domaines relevant de l'intérêt commun des deux institutions :

- accueil à l'IHEST de stagiaires de l'Université ;
- participation d'enseignants-chercheurs ou de chercheurs de l'Université aux travaux de l'IHEST ;
- le cas échéant, appui d'enseignants-chercheurs ou de chercheurs de l'Université, en qualité d'« experts », à la direction de l'IHEST pour des missions qui lui seraient confiées ;
- possibilité de certification ou de diplômation par l'Université de certaines des activités de formation de l'IHEST, dans le cadre de son Département d'éducation Permanente ;
- intervention de personnels de l'IHEST, ou de membres de son réseau d'anciens auditeurs, dans les enseignements de l'Université, en particulier au niveau des deuxième et troisième cycles ;

- participation de personnels de l'IHEST, ou de membres de son réseau d'anciens auditeurs, au programme « Executive doctorate in Public Affairs » dans le cadre de la formation permanente de l'Université ;
- organisation de conférences-débat sur divers sujets d'actualité au cours desquelles des personnalités de haut niveau du secteur public ou privé pourraient témoigner sur une expérience ou défendre un point de vue ;
- organisation conjointe de colloques de type académique, sur une thématique relevant à la fois des missions de l'IHEST et d'une problématique pour laquelle la contribution en recherche de l'Université est reconnue ;
- travaux de réflexion conjoints sur des thématiques d'intérêt commun dans le cadre de groupes de travail ou séminaires ad hoc ;
- organisation d'événements sur une thématique majeure avec un périmètre et une visibilité à définir par les parties.

Récemment, un premier partenariat a réuni l'université Paris-Dauphine et l'IHEST pour la réalisation de l'Atelier « Les mots du débat ».

LA GESTION DE L'IHEST

LES RESSOURCES HUMAINES DE L'IHEST

Conformément aux défis stratégiques managériaux identifiés dans le plan stratégique voté en 2014, l'année 2015 s'est inscrite dans la continuité des objectifs de stabilisation de l'équipe permanente et de professionnalisation des personnels :

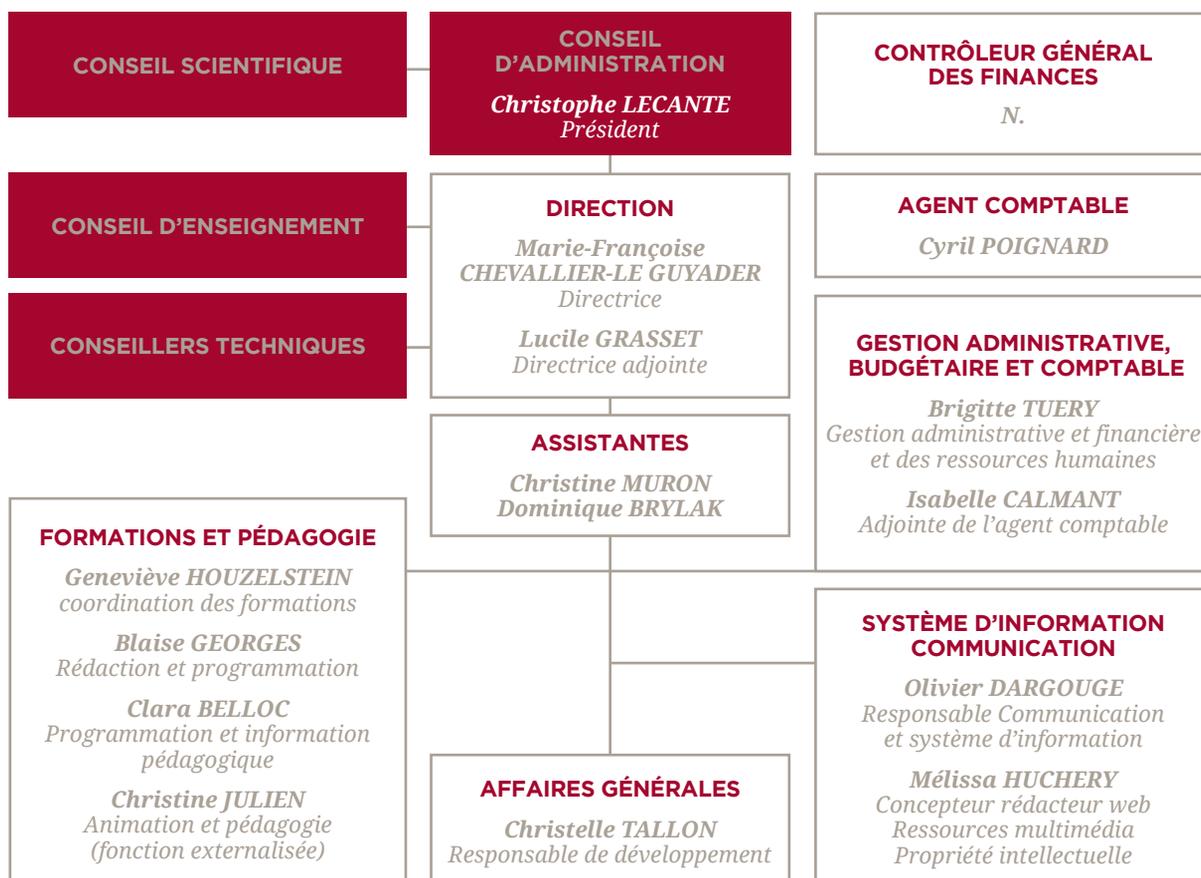
- prise de fonction en janvier de l'adjointe à l'agent comptable dans le cadre d'une position normale d'activité ;
- deux CDD ont été reconduits pour une période trois ans (Concepteur rédacteur web, chargé de ressources documentaires et multimédias, et de la propriété intellectuelle et Chargé de mission, édition et programmation) ;
- l'agent ayant débuté, en 2014, une formation à distance, délivrée par l'Université de Toulouse a obtenu un master 2 en ingénierie de la formation ;

- La candidature de l'agent reconduit en CDD sur le poste de concepteur rédacteur web a été sélectionnée pour suivre une formation certifiante de chargée de communication auprès de du centre de formation professionnelle des journalistes.

La mise en place de la gestion budgétaire et comptable publique (GBCP) a été accompagnée de formation des quatre agents en charge de la gestion budgétaire et comptable (directrice adjointe, responsable de la gestion administrative et financière et des ressources humaines, adjointe à l'agent comptable et une assistante), un état détaillé du projet a été présenté à chaque réunion du Conseil d'administration en 2015.

Le même projet a nécessité le changement du logiciel métier. Les agents ont été associés au groupe de travail mis en place par l'éditeur du logiciel et ont été formés à l'administration et à l'utilisation du nouvel applicatif. Le paramétrage réalisé par la responsable budgétaire a été implémenté et testé en décembre 2015.

Au 31 décembre 2015, l'Institut rémunère 10 personnes soit 9,60 équivalent temps plein travaillé sur les 10





Visite au musée Pasteur, Arbois, septembre 2015

postes inscrits en 2015, verse des indemnités à l'agent comptable, aux conseillers techniques et aux intervenants des sessions.

Les mouvements des personnels salariés par l'IHEST en 2015 :

- de janvier à mai, l'Institut a rémunéré dix personnes (9,2 ETPT) ;
- de juin à novembre, l'Institut a rémunéré dix personnes (9,4 ETPT) ;
- de novembre à décembre, l'Institut a rémunéré dix personnes (9,6 ETPT).

À la demande de la tutelle, un projet de cadre de gestion des personnels a été rédigé et proposé en première lecture au Contrôle général économique et financier en août. Après révision le texte sera proposé au Comité technique d'établissement pour avis au premier trimestre 2016, avant présentation au Conseil d'administration pour vote.

L'organisation fonctionnelle de l'IHEST se décline autour des pôles suivants :

- Affaires générales
- Formations et pédagogie
- Communication et système d'information
- Gestion administrative, budgétaire et comptable

L'EXERCICE BUDGÉTAIRE 2015

Le budget 2015 voté par le conseil d'administration du 20 novembre 2014 (délibération 2014-12 du 20 novembre 2014) se compose de la dotation de l'État et de recettes propres.

Le budget 2015 a notamment contribué à financer :

- le second semestre du cycle national 2014-2015 (janvier à juin 2015), intitulé « Temps des sciences, trajectoires des sociétés » et le premier semestre du cycle national 2015-2016 (septembre à décembre 2015), intitulé « Espaces de la science territoires et sociétés ».
- la septième université européenne d'été, du 30 juin 2015 au 3 juillet 2015, consacrée au thème « Les sociétés à l'épreuve du changement climatique » ;
- six évènements publics « Paroles de chercheurs » sur les thèmes suivants :

- *Jeudi 29 janvier 2015*
"Vers une fin de la culture du livre ? " ;

- *Mardi 10 mars 2015*
" Communiquer dans l'espace public : les citoyens et le politique " ;

- *Jeudi 02 avril 2015*
"Présences à distance : quelles nouvelles actions ? " ;

- Mardi 23 juin 2015

"Que devient l'espace public ?" ;

- Vendredi 16 octobre 2015

L'innovation : un enjeu mondial (Génopole) ;

- Jeudi 26 novembre 2015

Design d'interaction : évolutions récentes.

- Deux événements institutionnels :

- Cérémonie des vœux 2015 (16 janvier 2015) consacrée au thème : **Près de la science, l'art flotte**

- Convention des auditeurs (1-6 janvier 2015) consacré au thème : **Construire le futur de l'IHES**

- le sixième volume de la collection Questions vives Actes Sud/IHES, intitulé « Au cœur des controverses - Des sciences à l'action ».

Pour la réalisation de ces activités, sept opérations de mise en concurrence ont été conduites pour l'obtention de prestations externes se rapportant aux activités suivantes :

- Cycle national :

- Animation et pédagogie du cycle national 2015-2016 ;

- Organisation de la clôture du cycle national 2014-2015 ;

- Système d'information et communication : maintenance, développement, hébergement du système d'information ;
- Production et valorisation de contenus originaux : prestation de rédaction et de valorisation documentaire ;
- Université européenne d'été 2015 : hébergement, restauration, location de salles.

La poursuite de deux marchés pluriannuels :

- production de documents papier et multimédia de communication et des travaux d'impression en nombre ;
- Organisation et accompagnement d'événements sur mesure : organisation des déplacements de l'IHES pour la période avril 2015-avril 2018.

L'EXÉCUTION BUDGÉTAIRE 2015

Un premier budget rectificatif voté au conseil d'administration du 18 juin 2015 (délibération n° 2015-6), a autorisé :

- un transfert de 12 000 € de l'enveloppe de fonctionnement vers l'enveloppe d'investissement pour l'achat du progiciel AGE, système d'information de gestion budgétaire et comptable, développé par la société SNEG ;

- un prélèvement sur fonds de roulement d'un montant de 85 000 € pour la première phase de création et d'alimentation d'une plateforme partenariale d'échange d'expertises et d'analyses des conjonctures sciences-société. (Objectif 3 du contrat d'objectifs 2015-2018) ;

- un prélèvement sur fonds de roulement d'un montant de 14 200 € pour l'achat d'un véhicule de service hybride ;

- un prélèvement sur fonds de roulement d'un montant de 18 000 € correspondant à la réintégration dans l'enveloppe de fonctionnement d'une partie de la subvention de 50 K€ versée par le MENESR pour la mise en place de deux ateliers tests.

Un second budget rectificatif voté au conseil d'administration du 25 novembre 2015 (délibération n° 2015-7) a intégré un complément pour charge de service public d'un montant de 10 000 € octroyé par le directeur général de la recherche et de l'innovation du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche à l'IHES, pour l'organisation du colloque « Innovation et prospective, Yves STOURDZE, explorateur et éclairer des mondes à venir » organisé les 18 et 19 novembre 2015, porté par un groupe d'anciens collaborateurs d'Yves STOURDZE.

LES RECETTES DE L'EXERCICE 2015 SE SONT ÉLEVÉES À LA SOMME DE 2 044 258 €.

Les produits 2015 sont en hausse de 25 300 €, soit + 1,25% par rapport à 2014 et se détaillent comme suit.

Les recettes se composent de la subvention pour charge publique du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche d'un montant de 1 480 415 €. Un premier complément du MENESR pour l'université d'été de 5 000 €. Un second complément pour charge de service public d'un montant de 10 000 € octroyé par le directeur général de la recherche et de l'innovation du Ministère à l'IHES, pour l'organisation du colloque « Innovation et prospective, Yves STOURDZE, explorateur et éclairer des mondes à venir » organisé les 18 et 19 novembre 2015, porté par un groupe d'anciens collaborateurs d'Yves STOURDZE. Enfin un troisième complément de subvention pour charges de service public de 17 600 € a été alloué par le Ministère pour le remboursement de la mise à disposition d'une chargée de mission auprès de la DGRI. Soit une subvention totale de l'Etat d'un montant de 1 513 015 € (74 %)

Les autres recettes (26%) se composent :

- de subventions diverses pour un montant de 121 000 € ;
- des droits d'inscription pour un montant de 365 766 €. L'enveloppe des droits d'inscription passe de 306 860 € en 2014 à 365 766 € en 2015 soit une hausse de 19,20 % due à l'activité des Ateliers de l'IHES ;
- d'intérêts moratoires pour 264 €, correspondant à un retard de paiement d'un droit d'inscription ;

portant ainsi le montant global des droits d'inscription 2015 à 384 030 € ;

- d'une subvention de 18 000 € pour un workshop organisé pour la Fondation AXA pour la recherche ;
- des produits financiers et autres recettes pour un montant de 17 213 € et la reprise sur provision pour risques et charges de 9000 € du compte épargne temps ;

complètent les recettes 2015.

LES DÉPENSES S'ÉLÈVENT À 2 200 889 €. ELLES CONCERNENT :

L'investissement est de 33 206 € et se compose de :

- matériel informatique ;
- logiciel AGE V12 de comptabilité budgétaire GBCP ;
- véhicule de service.

Les frais de fonctionnement 1 277 479 € qui se décomposent comme suit :

Les frais de fonctionnement hors coûts liés à la réalisation des cycles nationaux, 698 501 €. Ils concernent : la sous-traitance et l'assistance à maîtrise d'ouvrage, les études, la communication, les frais généraux, les frais de formation des personnels.

Les coûts de fonctionnement liés à la réalisation des sessions des cycles nationaux, 578 978 €, se répartissent autour de quatre grands pôles :

- l'organisation et la valorisation des contenus (animation pédagogique, interprètes, réalisation de comptes rendus et synthèses, enregistrement des sessions, location et sonorisation de salle, hôtesse, prestations diverses) : 17,51 % (195 041 €) ;
- le transport : 17,53 % (195 302 €) ;
- l'hébergement : 7,59 % (84 524 €) ;
- la restauration : 9,34 % (104 110 €).

Autres charges : 5 091 €

La dotation aux amortissements : 7 559 €

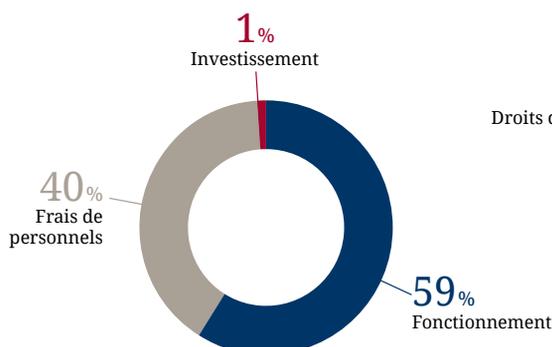
Les frais de personnels se montent 877 554 €. La masse salariale proratisée des personnels de l'IHEST et les prestations intellectuelles représentent 48,03 % du coût total des sessions (480 193 €). Il est à noter que l'on compte dans la masse salariale le remboursement du traitement d'un agent mis à disposition par un organisme de recherche.

Le compte de résultat de l'exercice 2015 soit 2 044 258 € de produits et 2 167 683 € de charges, présente un solde déficitaire d'un montant de 123 425,28 €. Déficit financé par le fonds de roulement, celui-ci se monte en fin d'exercice à 470 536 €, ce qui correspond à environ deux mois et demi de budget de fonctionnement de l'établissement.

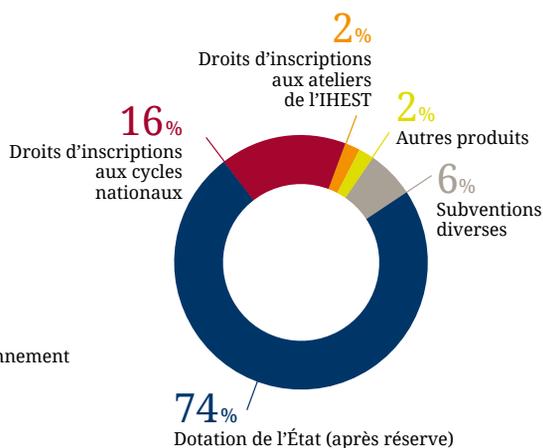
Budget exécuté intégrant le budget rectificatif n° 1, n° 2

DÉPENSES BP 2015 + BR 1 et 2		RECETTES BP 2015 + BR 1 et 2	
Investissement	33 206 €	Dotation de l'État (après réserve)	1 513 015 €
Fonctionnement	1 290 129 €	Droits d'inscription aux cycles nationaux	323 166 €
- dont dotation aux amortissements	7 559 €	Droits d'inscription à l'université européenne d'été	9 000 €
		Droits d'inscription aux ateliers de l'IHEST	33 600 €
		Autres produits *	44 477 €
Frais de personnels	877 554 €	Subventions diverses	121 000 €
Sous total :	2 200 889 €	Sous total :	2 044 258 €

Dépenses



Recettes





1, RUE DESCARTES
75231 PARIS CEDEX 05
TÉL. 01 55 55 89 67
FAX 01 55 55 88 32
EMAIL : ihest@ihest.fr

www.ihest.fr