IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

Lemna
Laboratoire d'Économie et de Management Nantes-Atlantique

cnrs
dépasser les frontières

3RD ANNUAL INTERNATIONAL WORKSHOP ON FUEL CYCLE SIMULATION

10 July 2018, Paris

PANEL DISCUSSION WITH DECISION MAKERS

A BRIEF INTRODUCTION

Social Sciences Research team:
Stéphanie Tillement, Benoit Journé, Stéphane Guyard

NEEDS
nucléaire énergie • environnement • déchets • société

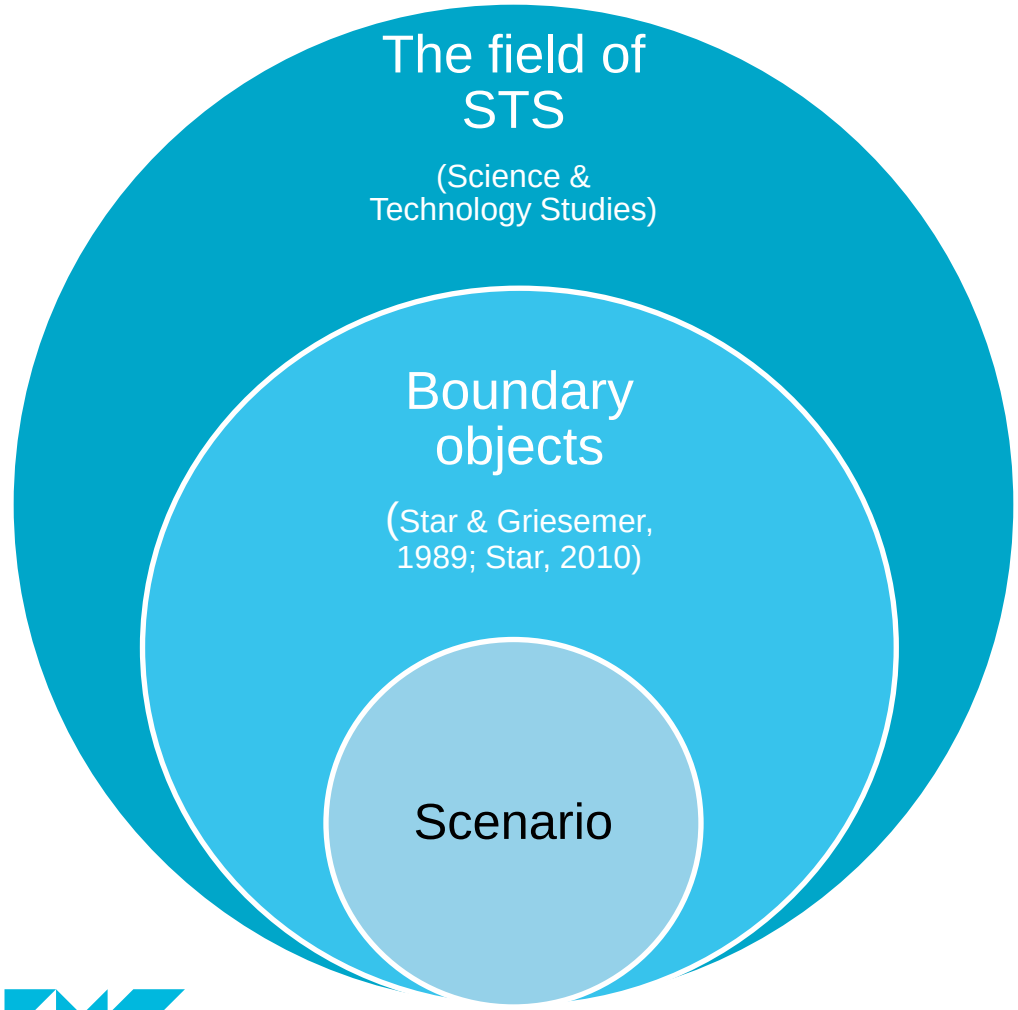
From the analysis of scenarios making to the analysis of their use

A project centered on ‘blind spots’ of previous researches:

- The implication of the political sphere in processes of decision making and scenarios’ development
- Different visions of scenarios and scenario-based practices according to the different social worlds or communities of practices
- The collective dynamics of scenarios’ evaluation

Main scientific goal:

- Developing a critical analysis of the content, roles and uses of scenarios that takes into account the diversity of involved actors and long-term (past, present, future) temporal dynamics



SCENARIO AS BOUNDARY OBJECTS

3RD FUEL CYCLE SIMULATION WORKSHOP
A BRIEF INTRODUCTION

► **1st step: Focus-group gathering people from the same community of practices**

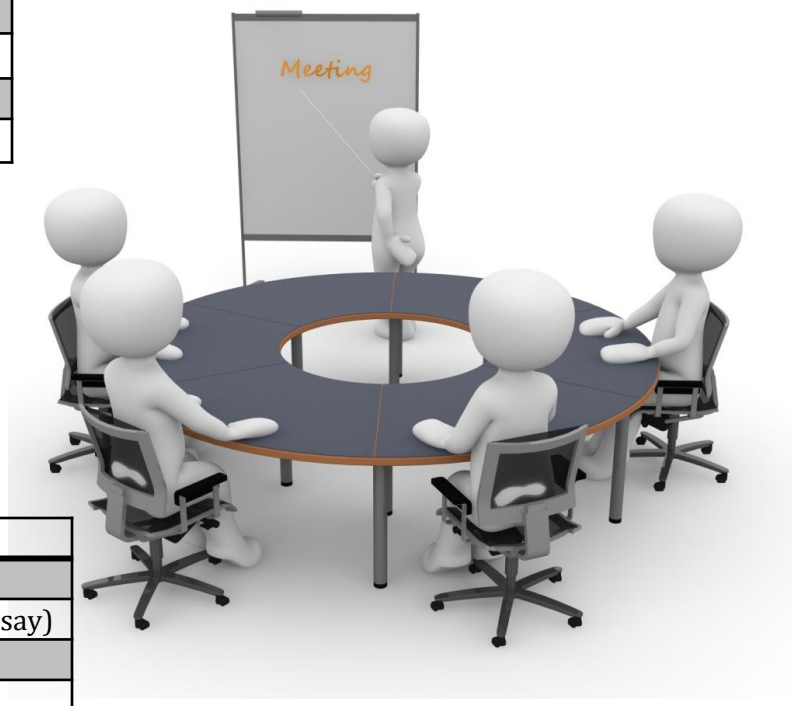
⇒ Discussions framed by two general questions

- *How does the scenario intervene in scientific, industrial and political choices related to nuclear?*
- *More specifically, what role(s) do the experts of the different social worlds (political, industrial, scientific) make scenarios play?*

« Political » Social world	
C.O. BACRI	DR / délégué au Ministère de la Recherche, CNRS
C. BIRRAUX	Député (34 ans) / Président OPECST, Parlement
A.C. LACOSTE	Président de l'ASN de 2006 à 2012, ASN
F. RAVEL	Resp. scientifique Energie Ministère Recherche, DGRI

« Engineering & Industry » Social world	
P. BAETEN	Directeur des systèmes nucléaires avancés, SCK/CEN
B. BONIN	Directeur scientifique adjoint, DEN, CEA
R. JACQMIN	Co-directeur PF NEEDS Systèmes et Scénarios, CEA
F. LAUGIER	Pilote d'affaires, DCN, EDF
G. MATHONNIÈRE	I-tésé / Membre du GIF, CEA

« Academics » Social world	
S. BOUNEAU	Enseignante chercheure (Physique), IPNO (Univ. Paris Sud Orsay)
S. DAVID	Directeur de recherche CNRS (Physique), IPNO (Univ. Paris Sud Orsay)
P. FOURNIER	Professeur des Universités (Sociologie), Université Aix Marseille
D. HEUER	Directeur de recherche CNRS (Physique), LPSC
M. LEHTONEN	Enseignant chercheur (Sociologie), EHESS
R. LOISEL	Enseignante chercheure (Economie), LEMNA (Univ. Nantes)
S. MIMA	Ingénieure de recherche CNRS (Economie), PACTE (Univ. Grenoble)



3RD FUEL CYCLE SIMULATION WORKSHOP
A BRIEF INTRODUCTION

- **2nd step: a feedback & discussion workshop**

C.O. BACRI	DR/ délégué au Ministère de la Recherche, CNRS
P. BAETEN	Directeur des systèmes nucléaires avancés, SCK/CEN
B. BONIN	Directeur scientifique adjoint, DEN, CEA
B. BOULLIS	CEA
S. BOUNEAU	Enseignante chercheure (Physique), IPNO (Univ. Paris Sud Orsay)
P. CRIQUI	Professeur Emérite (Economie), PACTE (Univ. Grenoble)
S. DAVID	Directeur de recherche CNRS (Physique), IPNO (Univ. Paris Sud Orsay)
P. FOURNIER	Professeur des Universités (Sociologie), Université Aix Marseille
D. HEUER	Directeur de recherche CNRS (Physique), LPSC
R. JACQMIN	Physicien / Directeur PF NEEDS Systèmes et Scénarios , CEA
A.C. LACOSTE	Président de l'ASN de 2006 à 2012, ASN
F. Laugier	Pilote d'affaires, DCN, EDF
M. LEHTONEN	Enseignant chercheur (Sociologie), EHESS
R. LOISEL	Enseignante chercheure (Economie), LEMNA (Univ. Nantes)
G. MATHONNIÈRE	I-tésé / Membre du GIF, CEA
S. MIMA	Ingénieure de recherche CNRS (Economie), PACTE (Univ. Grenoble)
F. RAVEL	Resp. scientifique Secteur Energie Ministère de la Recherche, DGRI
L. VAN DEN DURPEL	Directeur, Nuclear-21

SCENARIO, WHAT ARE WE TALKING ABOUT?

The scenario may be…

- **… a decision-making tool**
  « Je me place dans un monde idéal où l'existence d'un scénario est un outil d'aide à la décision ». (P)
- **… a « black box »**
  « En l'occurrence les scénarios ça peut être une grande boîte noire et les deux choses obligatoires, c'est les hypothèses de base… et effectivement les critères qu'on avait utilisés pour faire son analyse. Après qu'il en sorte ce qu'il en sort c'est deux choses différentes. » (P)
- **… an answer to a precise question**
  « Ils sont juste des réponses dans un cadre prédéfini d'hypothèses, de modèles, qui essayent de répondre à une question posée. » ®
- **… a test tool**
  « Un scénario c'est juste un outil de test et chacun teste ce qui est dans son domaine d'expertise, que ça soit photovoltaïque, stockage... » ®
- **… a description of possibilities and pathways**
  « Les scénarios doivent donner un cheminement et comment on y arrive, quelles sont les différents chemins, les contraintes et les cols qu'il faut passer […]. Mais le scénario il a pour rôle seulement de dire quelles sont les possibles. »
- **… a way to produce a common speech**
  « Faire des scénarios, ça a au moins permis de définir la ligne du parti » (I)

The scenario is not…

- **… a study**
  « une étude n'est pas un scénario. Je prends l'exemple de l'étude de l'Ademe 100% renouvelables » (P)
- **… a forecast**
  « Un scénario ce n'est pas un outil de prévision de l'avenir. […]C'est pour ça que finalement on a tous raison, parce qu'on fait des tests de laboratoire, ce n'est pas la prévision. »

  « La seule chose dont vous pouvez être sûr de votre scénario, c'est que ça ne se passera pas comme ça. » ®
- **… the truth**
  « On a aucune prétention de dire que notre prospective sera quelque chose qui va se vérifier. C'est juste des pistes de laboratoire dans le cadre de certaines hypothèses qu'on met, donc voilà… pour ne pas attendre que les scénarios soient la vérité » ®

Panorama of possible uses and roles of scenarios…

- Answering to the question ***versus*** validating desired result
- Building arguments / shared narratives
- Deconstructing rhetorics
- Exploring the future
- Supporting fundings
- Justifying decisions that have already been made
- Postponing decisions / Not deciding
- Telling the « one best way »
- Provoking awareness
- Showing what is impossible…

IDENTIFICATION OF SPECIFICITIES OF EACH SOCIAL WORLDS

IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

The link seen by the « Political » social world

→Decisions as unrelated to scenarios

« Le tour de passe-passe par lequel on est passé des réfléxions du GIF, Gen IV, au lancement d'un réacteur déterminé, qui plaisait bien au CEA... Un vrai tour de passe-passe. […] Tout ça fait que ça rend un peu perplexe sur la manière dont on prépare l'avenir et j'ai le sentiment en plus que ***tout ceci s'est fait indépendamment de la référence à quelque scénario que ce soit****. »*

The link seen by the world « Engineering, Industry, R&D » social world

→A feeling of injustice : scenarios made by experts not recognized at their fair value

« L'expert il n'a jamais été aussi, aussi bâillonné qu'actuellement, jamais hein ! On prend de moins en moins en compte son avis quoi ! C'est un sujet de frustration notable !
A2 : Ça c'est un ressenti...
I4 : Oui, oui profond ! […]
I2 : Les scientifiques proposent et font les dossiers, après il y a un choix politique et là on est rebasculés dans le contraire c'est-à-dire qu'il n'y a même plus besoin de dossiers, le politique choisit ce qu'il a envie de faire… »

The link scenario-decisions seen by the « Academics » social world

→Decisions based on static images without any explication on the approach

« Ce n'est pas tellement le fait que les scénarios ne donnent pas un chemin parce qu'en réalité ils le donnent, c'est l'analyse qui est faite et c'est le rendu vis-à-vis du politique qui doit prendre une décision. Le politique lui ne voit arriver que l'image finale, on lui dit, lui il voit le titre, il voit « le scénario permet de dire 100% renouvelables c'est possible en 2050 » bon il ne retient que ça, il ne voit pas qu'il y a tout un chemin et que dans ce chemin il y a des embûches et que certaines embûches on ne pourra pas les passer. »

	Image of a « good scenario » ?
Scenarios making	Not trying to validate a predefined result (P) Explicitating values on which scenario making is based (I) Make scenarios with transparent and scientifically validated methods ®
Scenarios evaluation	Towards an increasing role of existing institutions: OPECST, CNE (P) Towards a « police of scenarios » (I) Towards a critical methodology of scenario analysis ®
Use of scenarios	Supporting a rational decision-making process (P) Bringing realistic and feasible answers to policy decision-makers (I) Improving knowledge and opening new avenues ®

	Image of a « dominant » scenario
Scenarios making	Monopolization of resources and data
Scenarios evaluation	Absence of evaluation and discussion preventing strategies
Use of scenarios	Defense of a « one best way » (P / I) Excluding and preventing any debates with the nuclear sector ®

	Image of a scenario to manipulate
Scenarios making	a scenario built on “hidden” hypotheses and implicit methods A too complex scenario ®
Scenarios evaluation	Absence of critical analysis *« Le mot études me paraît excessif » (P)* An evaluation work nearly impossible because of the complexity of scenarios
Use of scenarios	Instrumentalizing & manipulating Validating a predefined result or justify an already made decisions Deciding nothing

3rd Fuel Cycle Simulation Workshop
PANEL DISCUSSION

▶ Panelists:

- **Peter Lyons**, Assistant secretary of Energy for Nuclear Energy at the US Senate, member of NRC
- **Christian Bataille**, former French Deputy, OPECST, expert in nuclear questions at the French Parliament
- **Jacques Repussard**, former General Director of IRSN

▶ Key discussion topics

- The organization of nuclear related decision-making processes: an international comparison, France & USA
- Evaluation process and use of energy scenario to support policy decisions : instances? Conditions? Criteria?

Decision-making processes & the nuclear field: what specificities & challenges?

IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom