

Prospective et SF

Questions de méthode

Jean-Alain HERAUD
BETA, Université de Strasbourg, CNRS
19 janvier 2023

Rappel sur la prospective en général

(prospective publique: souvent au niveau national)

- ◇ Anticiper les développements (et besoins) futurs sociaux, économiques et technologiques **à long terme**
(ce n'est pas de la projection à moyen terme)
- ◇ Selon une méthode **interactive** et **participative** qui associe des **experts** et/ou une **large variété de parties prenantes**
- ◇ Le processus est aussi important que le résultat: cette opération a vocation à créer de **nouveaux réseaux** d'acteurs ou réseaux sociaux
- ◇ Le résultat est non seulement un ensemble de **scénarios** mais aussi une vision stratégique partagée : pas forcément un consensus parfait, mais un **sens partagé de l'engagement**
- ◇ On ne cherche pas à construire une utopie, mais une vision qui guide la **décision** et **l'action** du présent

L'itinéraire de la notion

Quelques jalons (principalement dans les années 1960) :

Herman KAHN futurologie, stratégie militaire et guerre froide

Igor ANSOFF: un outil de management stratégique, la pro-activité

Prospective à la française: Gaston BERGER : « l'attitude prospective », Bertrand de JOUVENEL et la Revue *Futuribles*

OCDE: Erich JANTSCH

◇ Ce que **n'est pas** la prospective, d'après la doxa (en tout cas française):

Prévision: projection à court terme (*absence de rupture; rien de vraiment neuf*)

Prophétie: conception métaphysique (*le futur existe quelque part et va advenir*)

Discipline scientifique: C'est plutôt « un art », « une indiscipline » (Michel GODET)

Il y a cependant des méthodes, comme dans tout art, et même des styles et des écoles.

Par exemple: Delphi vs Scénarios

Tourner le dos à la futurologie?

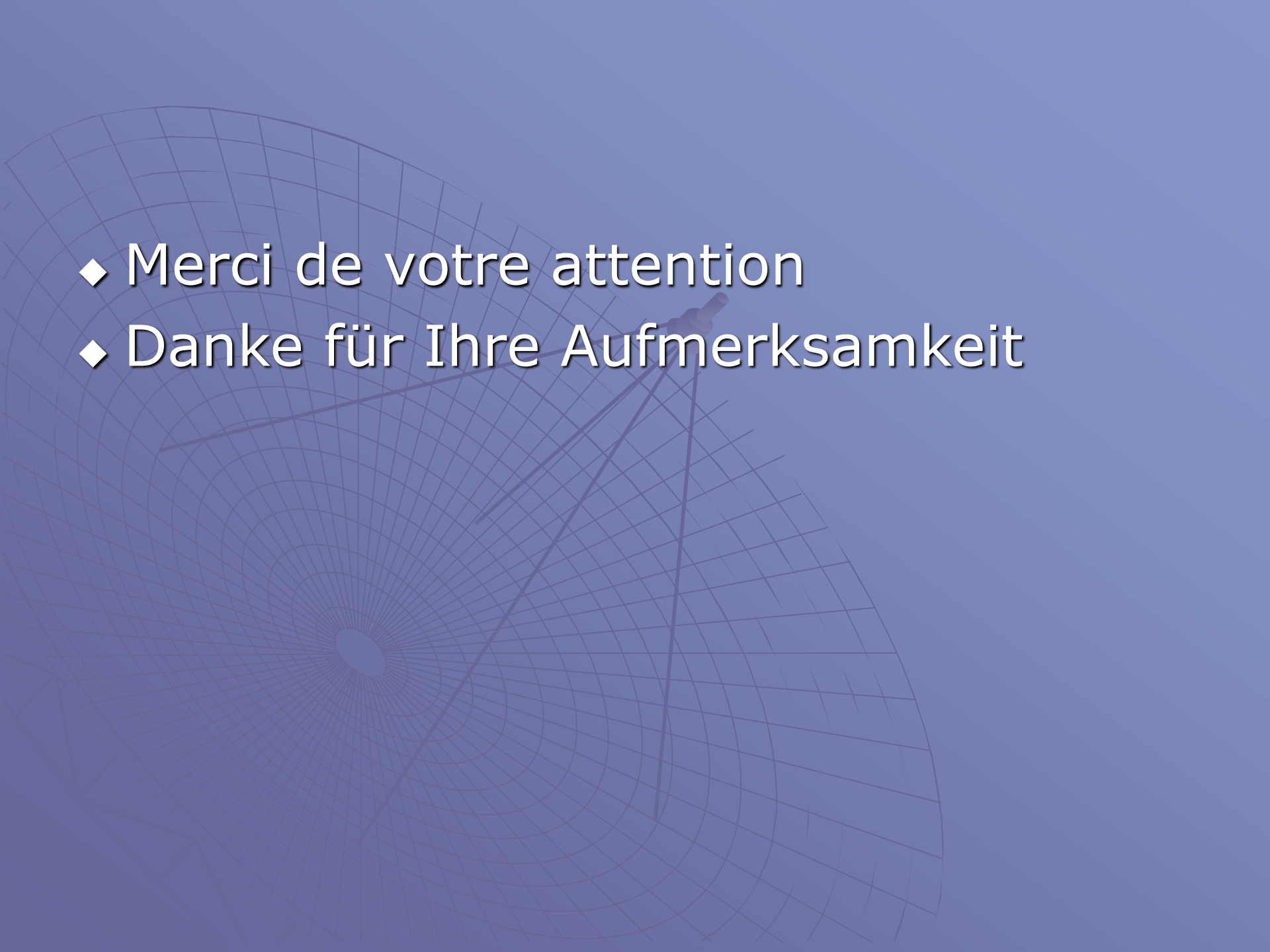
- ◇ Pour les prospectivistes français, la *futurologie* à la Herman Kahn a souvent été citée comme un repoussoir: ce à quoi il faut échapper si on veut être, sinon scientifique, du moins rigoureux, sérieux, respecté...
- ◇ **Echapper à la subjectivité individuelle** en brassant large (enquêtes)
- ◇ Apporter de la **rationalité** par la **quantification**
- ◇ C'est ce qu'on fait par exemple dans une enquête Delphi où on mesure des opinions médianes d'experts et des indices de dispersion des opinions (niveau de consensus ou au contraire de controverse) – sur la base de propositions simples comme « à quelle date telle innovation se réalisera-t-elle? »
- ◇ Tout le problème est la définition de l'**expertise**, de son périmètre, de sa mesure:
 - L'expertise est décrétée par l'organisateur de l'expérience
 - Puis éventuellement auto-évaluée par les « experts » choisis pour chaque item soumis
- ◇ Risque: perdre en **créativité**, ignorer des scénarios de **rupture**, se limiter aux **représentations collectives habituelles**

Vers un retour à la futurologie?

- ◇ Ce que la futurologie apportait, c'est un **narratif**
- ◇ Le narratif est certes subjectif, mais il permet d'articuler une vision **complexe**
- ◇ Il peut être aussi plus séduisant pour la **communication**
- ◇ Beaucoup de disciplines ont tendance à s'ouvrir sur le narratif:
 - En sciences de gestion on décrit des cas en détail - à l'opposé de l'économétrie qui mesure peu de critères sur un grand nombre d'observations (réductionnisme statistique)
 - Les historiens assument plus souvent que leur contribution revient à construire un narratif à partir des éléments de preuve
 - La cosmologie construit aussi des univers possibles pour les confronter ensuite aux observations
- ◇ Les sciences de l'action (la prospective en fait partie), qui sont rarement expérimentales, ont-elles d'autres choix?
- ◇ Doit-on refaire de la futurologie comme dans les années 1960?

La science fiction peut-elle apporter de bons narratifs?

- **Originalité** et **pertinence** des textes (*les deux composantes de la créativité selon Robert Sternberg*)
- Capacité des auteurs à apporter des idées en rupture, mais aussi à proposer une construction imaginaire **cohérente** (*la fiction ne s'oppose pas à la rationalité*)
- Qualité du récit pour faciliter la lecture et donc la **communication** et mode idéal pour application aux divers exercices de prospective (livres, BD, films, jeux...?)
- Autres idées ?

- 
- ◆ Merci de votre attention
 - ◆ Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Exemples de sujets

Domaine 1 "Procédés et matériaux"

La dispersion des pronostics des experts

(illustration sur 4 sujets)

réalisation

Génie des procédés

Conception et synthèse

	avant 2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016-2020	pas avant 2021
	1	2	3	4	5	6
80 Application pratique de la conception de matériaux assistée par ordinateur, pour donner aux catalyseurs solides la composition, les propriétés physiques et la structure spécifiées.						
84 Application pratique d'une technique permettant de provoquer en priorité la réaction nécessaire à la combinaison de substances données grâce à la maîtrise des états d'excitation correspondants jusqu'au niveau de la femtoseconde.						
78 Développement de matériaux composites organiques fondés sur la maîtrise des couches monomoléculaires.						
81 Utilisation pratique d'une technique de simulation par ordinateur permettant le développement de membranes à partir de modèles fonctionnels théoriques.						

Comparaisons internationales: perceptions concernant l'importance du sujet

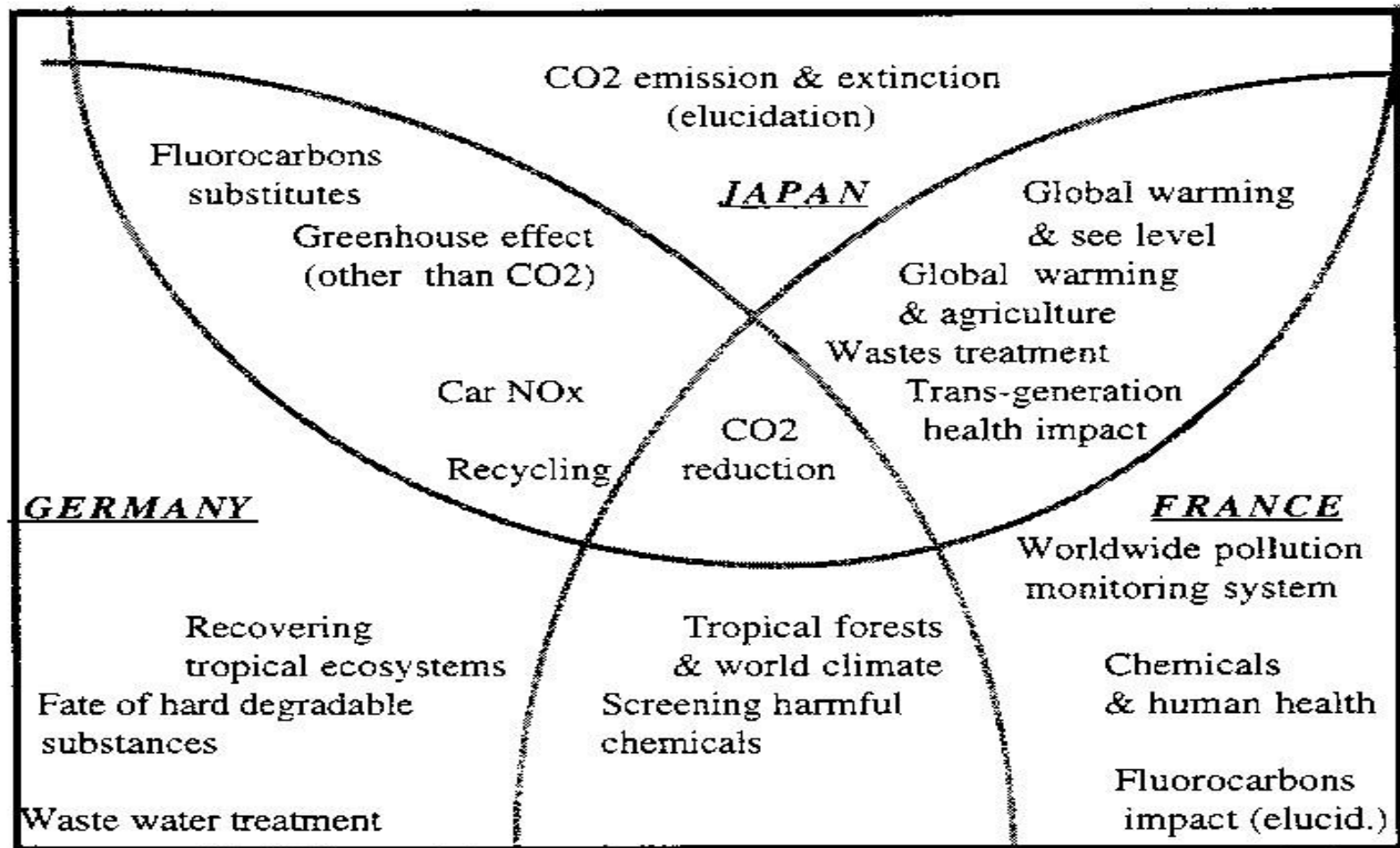


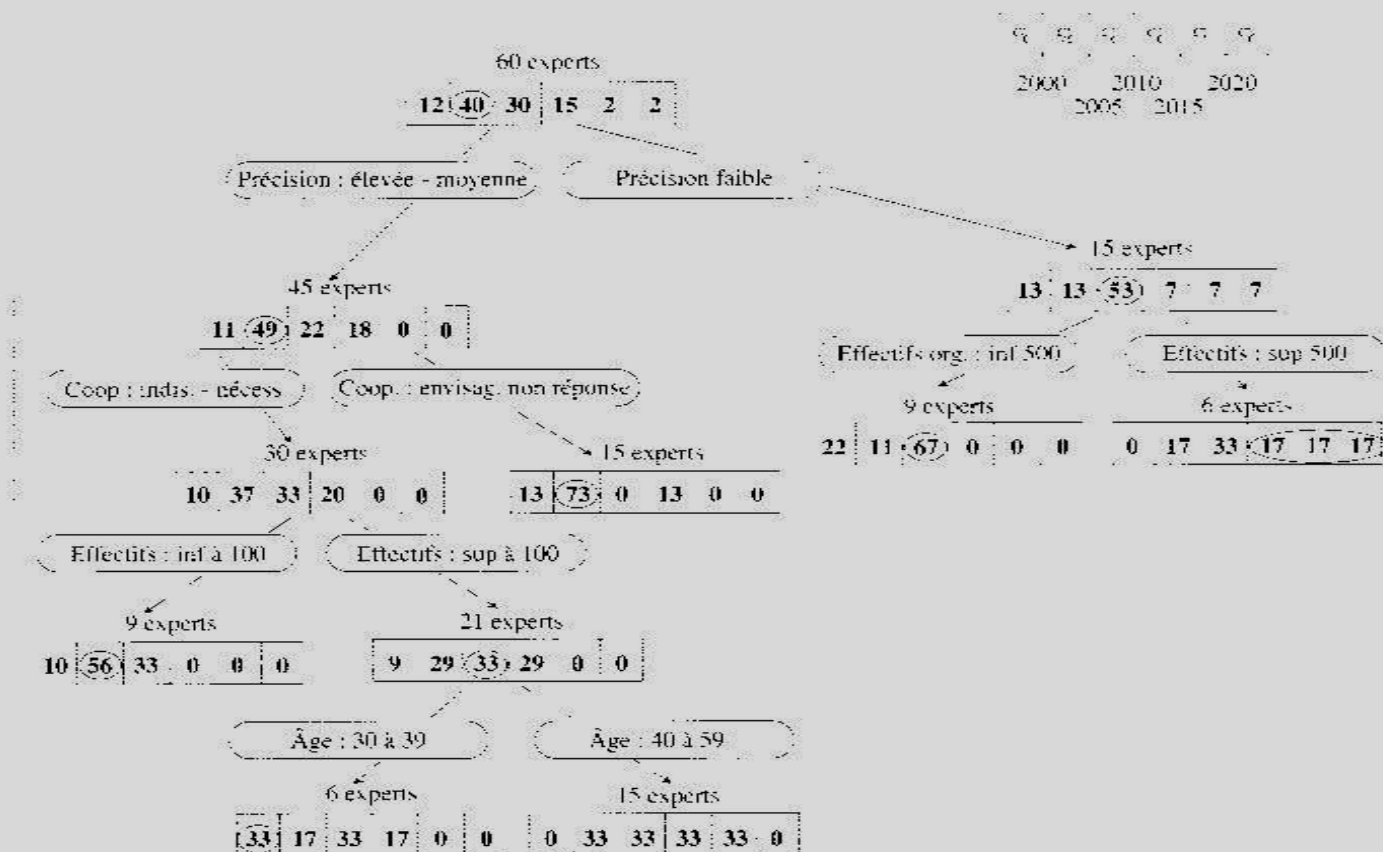
Fig. 3. Consensus and specificities on important topics

Exemple d'analyse sujets/experts

Expliquer la répartition des dates avancées par les experts

La première expérience de segmentation concerne le profil temporel des pronostics de réalisation. On se référera au graphique ci-dessous.

Domaine 1 — Sujet 3. Procédure de segmentation appliquée à la date de réalisation



Bibliographie

- ◆ BELIS-BERGOUIGAN M.-C, HERAUD J-A., LUNG, Y., « Public Foresight Exercises at an Intermediate Level : the French national programmes and the experience of Bordeaux », International Journal of technology Management, Vol.21, N° 7/8, 2001.
- ◆ CUHLS K., HERAUD J-A. « Current Foresight Activities in France, Spain and Italy », Technological Forecasting and Social Change, n°60, 1999, pp.55-70.
- ◆ HERAUD J-A., « Evolution of environmental technologies in the long run : comparisons of national perceptions », Economie et Société, 34, n°5, mai 2000.
- ◆ BETA, "Enquête sur les technologies du futur par la méthode DELPHI », étude réalisée pour le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, avril et mai 1995.
- ◆ BETA, Opération de prospective régionale « Delphi-Technopolis », en coopération avec l'IERSO (Bordeaux 4), enquêtes, études et animation d'ateliers pour le compte de Bordeaux Technopolis (contrat avec le Conseil Général de la Gironde). Rapports : juin 1996 et février 1997.
- ◆ KUHLMANN S., et al. "Improving Distributed Intelligence in Complex Innovation Systems", Final report of the Advanced Science & Technology Policy Planning Network (ASTPP), Karlsruhe/Brussels 1999 (ISI/ European Commission).
- ◆ <http://www.isi.fhg.de/ti/Projektbeschreibungen/sk-astpp.htm>
- ◆ GARUD, R., AHLSTROM, D. (1997), "Technology assessment: a socio-cognitive perspective." Journal of Engineering and Technology Management 14 : 25-48.
- ◆
- ◆ JOLY, P-B., ASSOULINE, G., (2001), Assessing Public Debate and Participation in Technology Assessment in Europe. ADAPTA PROJECT, European Commission Contract n° Bio 4 - CT 98 0318, Final Report, Grenoble, INRA/QAP Decision (disponible sur le site: <http://www.inra.fr/Internet/Directions/SED/science-gouvernance/>).
- ◆
- ◆ Klüver, L., Ed. (2000). European Participatory Technology Assessment - Participatory Methods in Technology Assessment and Technology Decision-Making. Copenhagen, Danish Board of Technology (available on www.tekno.dk/europta).