

Remarques socio-économiques sur la léthalité du CO2 et réaction citoyenne au concept de séquestration / stockage géologique

Minh Ha-Duong Ana Sofía Campos



CIRED, UMR 8568 CNRS/EHESS

Plan

- 1) Aspects des risques liés au CO₂
- 2) Perception des risques et acceptabilité
- 3) Recherches au CIREN: un sondage

1) Risques liés au CO₂

- Risque naturel : volcanisme
- Créé par l'homme: milieu professionnel
- Créé par l'homme : dans le public

Risques naturels

- Rabaul, Papua New Guinea: In June of 1990, three people died of suffocation in a vent of the east side of Tavurvur. Three more died trying to retrieve the bodies.
- Vestmannaeyjar (Heimaey), Iceland: During the 1973 eruption a sleeping man was killed by carbon dioxide as it pooled in the basement of his house.
- Italy 1650 : eruption of Etna caused about 40 deaths; some caused by ophthalmias from sulfurous vapors and suffocation. The crew of a ship suffocated as it passed the volcano.

Lac Nyos, Cameroun: 21 août 1986, 1700 morts.

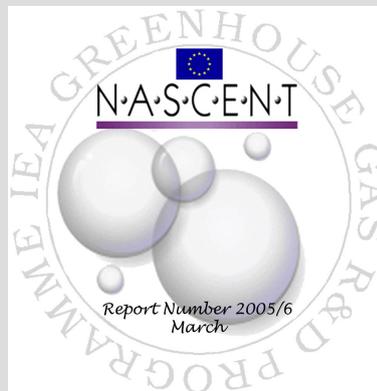


CO₂ risque artificiel: en milieu professionnel

- Mines de charbon
- Industrie agro-alimentaire
- Systèmes d'extinction d'incendie

CO₂ risque artificiel: dans la population

- Suicides
- Qualité de l'air intérieur
- Analogues naturels au stockage



Un cas de fuite de CO2 souterrain suite à un forage



2) L'acceptabilité

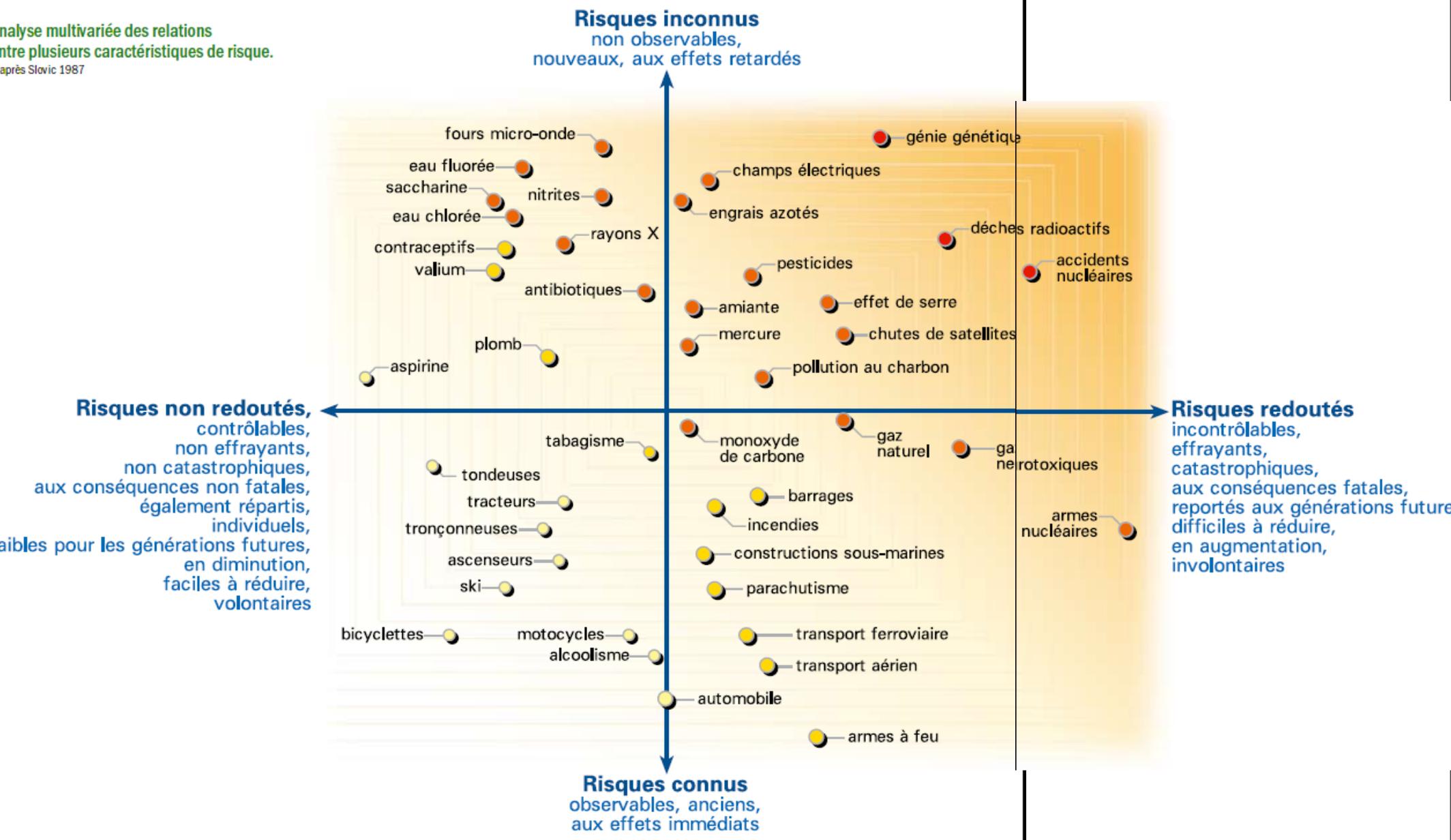
- Risque objectif de refus social
- “Feds to Test Impact of Dumping CO2 into Kona Waters” *West Hawaii Today*, 18 mars 1999.

Attributs augmentant le refus du risque

Subi Incontrôlable **Créé par l'homme**
Inconnu Craint Catastrophique
Injuste Défiance Incertain Immoral
Mémorable

Ref: Afsset, Janvier 2006 Perception du risque et participation du public

analyse multivariée des relations
entre plusieurs caractéristiques de risque.
D'après Slovic 1987



Analyse multivariée des relations entre plusieurs caractéristiques de risque.
D'après Slovic 1987

Littérature spécifique CCS

- Importance du cadrage comme politique de réduction d'émissions nécessaire.
- Séquestration océanique < géologique.
- CCS < énergies renouvelables ou économies d'énergie

3) Recherches au CIRED

METSTOR et SOCECO2:

- Ateliers de dialogue (27 avril)
- Entretiens semi-directifs
- Focus groups
- Analyse de corpus
- **Enquêtes d'opinions**

Questions étudiées dans l'Enquête Pilote

- L'effet de la sémantique sur la perception favorable ou défavorable :
stockage ou *séquestration* ?

Méthode: sondage pilote

- Questionnaire auto-administré internet
- 2 versions: *stockage & séquestration*
- Echantillon non représentatif ($N=612$).

1. Avez vous été affecté par des événements climatiques exceptionnels (tempête, inondation, canicule...) ces dernières années ?

198 Non (32%)

414 Oui (68%)

2. De ces trois opinions, laquelle se rapproche le plus de la vôtre ?

- 322 (53%) Les désordres du climat tels que les tempêtes ou inondations sont causés par l'augmentation de l'effet de serre
- 83 (14%) Les désordres du climat sont des phénomènes naturels comme il y en a toujours eu
- 177 (29%) Aujourd'hui personne ne peut dire avec certitude les vraies raisons des désordres du climat

3. Avant ce sondage, connaissiez-vous l'existence de la technologie de *séquestration* géologique du carbone ?

474 Non (77%)

138 (23%) Oui

4. En se basant sur l'information présentée dessus, êtes-vous défavorable ou favorable à la séquestration du dioxyde de carbone dans les formations rocheuses profondes ?

48 (8%) Complètement opposé

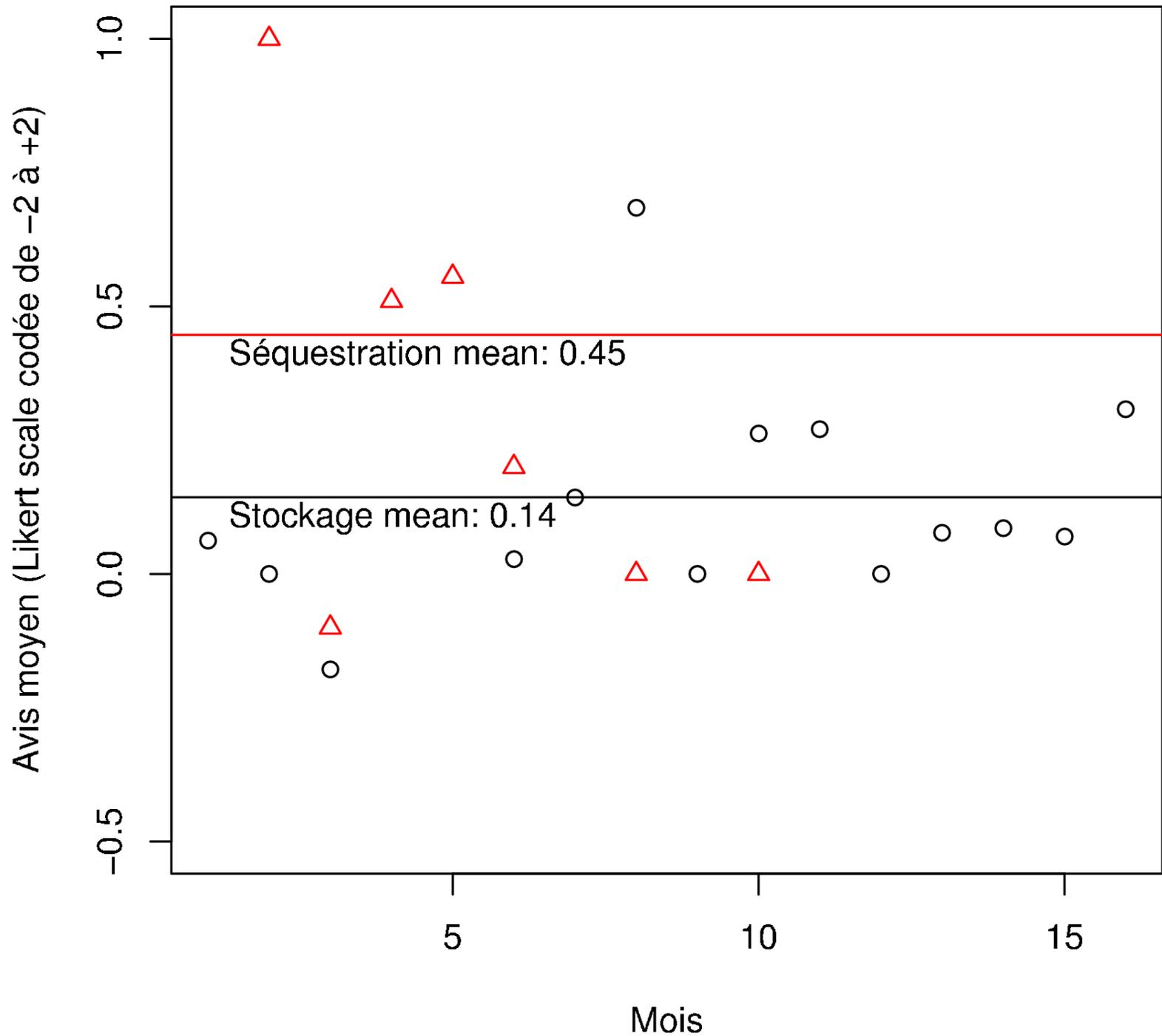
70 (11%) Opposé

262 (43%) Neutre

179 (29%) Favorable

53 (9%) Complètement favorable

Sémantique et approbation de la CCS



Means are significantly different (Wilcoxon test p-value : 0.016)

Variables expliquant l'opinion sur la technologie

	Valeur	Std. Error	<i>p-value</i>
mot=stockage	-0.45	0.20	0.024
cause=nature	-0.47	0.23	0.037
science=Oui	-0.31	0.16	0.046
cause=incert	-0.30	0.17	0.085
affect=Oui	-0.28	0.16	0.093

Coefficients du modèle logit ordonné expliquant la réponse à la question 4. Les valeurs négatives signifient une aversion à la technologie.

Sans affirmer qu'il existe des perceptions sociales stabilisées à propos de la CCS:

- Effet significatif de la sémantique, les répondants sont plus favorables à la *séquestration* géologique.
- Effet de l'opinion à propos du changement climatique: les répondants y voyant un phénomène naturel ou incertain sont moins favorables à la technologie.

Conclusions

- L  thalit   objective mesurable
- CCS: Risque public, artificiel, subi
- Moyenne des opinions neutre positif.

Merci !