

Consultation électronique et gouvernance environnementale : défis et limites

Communication du 18 octobre 2011, Journée Doctorale du GIS « Démocratie et Participation », EHESS, Paris

Auteur : Fanny Verrax, REEDS, Université Versailles Saint Quentin (France) / SVT, Université de Bergen (Norvège)

Contact : fanny.verrax@svt.uib.no

Résumé

Cette communication vise à présenter un projet de site participatif développé dans le cadre de ma thèse, sur la question des enjeux éthiques et politiques de la gestion des ressources minérales, et plus particulièrement d'un type de métal appelé les terres rares. Le projet « Sustainable Scenarios » est né de deux constats : le potentiel du Web en termes de participation citoyenne, et la pertinence particulière de la participation sur les questions environnementales. Après avoir présenté la structure du site et son contenu, la communication s'attachera à interpréter les résultats en termes de participation, dans l'espoir de dresser des conclusions potentiellement utiles pour des projets de sites similaires. Trois observations feront l'objet d'une attention particulière : un taux de participation très faible, le fait qu'environ la moitié des participants ait disparu entre chaque étape du projet, et finalement la difficulté de faire revenir les participants sur le site sur le long terme, mettant en péril la possibilité-même d'un vrai débat.

Abstract

This paper aims at presenting a participative website, developed in my PhD project, on ethical and political issues linked to the management of mineral resources, and more specifically a kind of metals called Rare Earth Elements. This project, "Sustainable Scenarios", came from two observations: the potential of web-based surveys for citizen-driven participation, and the specific relevance of citizen-driven participation on environmental topics. After presenting the structure of the website and its content, I will try to interpret its outcomes in terms of participation, in the hope of drawing some useful conclusions for similar projects. Three main findings in particular will receive a specific focus: a very low overall participation rate, the fact that roughly half of the participants seem to have "disappeared" between each step of the project, and finally the difficulty to make participants come back to the website on the long-run, putting to jeopardy the very possibility of an actual debate.

Consultation électronique et gouvernance environnementale : défis et limites

Auteur : Fanny Verrax (fanny.verrax@svt.uib.no)

Introduction

Ce papier a pour but d'analyser un projet de site participatif développé dans le cadre de mon travail de thèse, « Sustainable Scenarios », qui n'a pas été franchement une réussite, mais pour paraphraser le bon mot d'Edison, disons qu'il ne s'agit pas pour autant d'un échec, simplement d' « une solution qui ne fonctionne pas ». Je voudrais donc retracer avec vous la genèse de ce projet, ses soubassements théoriques, sa construction, les résultats obtenus, à la fois en termes de contenu et de participation, pour essayer finalement de formuler des hypothèses quant au très faible taux de participation qu'il a rencontré, afin, je l'espère, que des projets similaires conduits dans le futur puissent bénéficier des leçons tirées de cette expérience.

1) Bases théoriques du projet

Mon projet, le site « sustainablescenarios.kertechno.net : a participative website to discuss Rare Earth Elements Challenges », est parti de deux constats : la pertinence d'avoir recours à une participation citoyenne sur les questions environnementales, et le potentiel du web en termes de participation citoyenne.

Pertinence particulière de la participation sur les questions environnementales:

Depuis que les questions environnementales ont fait irruption dans le débat public, nombreux sont les auteurs qui reconnaissent la nécessité d'une participation à la fois interdisciplinaire et citoyenne pour mieux appréhender ces questions. A titre d'exemple, nous pouvons citer Dominique Bourg et Kerry Whiteside qui écrivent :

« Les procédures participatives sont bien appropriées aux questions transversales [...]. C'est pourquoi elles semblent particulièrement opportunes en matière environnementale. Si l'on tient compte de l'expérience acquise en cette matière à l'échelle internationale, force est de constater que les recommandations citoyennes sont généralement pondérées et intéressantes. » (Bourg et Whiteside 2010, 97)

Dans le sujet qui m'intéressait particulièrement, à savoir la gestion des ressources minérales et la possibilité ou non d'un épuisement de celles-ci, il apparaissait par ailleurs que les « experts » dans le domaine, pour la plupart économistes, se livraient depuis au moins quatre décennies une bataille sans merci, entre, en caricaturant un poil : « d'épuisement il n'y aura point, la technologie et le marché nous sauveront », et « nous courons à la catastrophe, si ce n'est notre génération qui en

pâtit, ce sera celle de nos enfants, mais la situation est intenable ». Ces experts se basant grosso modo sur les mêmes données brutes (par exemple celles de l'USGS, United States Geological Survey), la franche opposition entre eux venait donc majoritairement d'un désaccord idéologique entre ce que les anglo-saxons nomment les optimistes « cornucopians », et les pessimistes catastrophistes¹. Mon but n'est pas ici de rendre compte de façon exhaustive de ce débat, mais simplement de signaler qu'il existe. Après près de deux années donc passées à étudier les positions des uns et des autres, j'en suis venue à la conclusion que ce débat est principalement idéologique, et j'entends par là simplement fondée sur des « valeurs » et non sur une analyse des « faits », pour tant est que cette distinction soit valide², et que par conséquent, l'opinion (les valeurs, croyances) des « simples citoyens »³ était aussi importante à prendre en compte que celle des experts.

Potentiel du Web en termes de participation citoyenne :

(Sæbø, Rose et Flak, *The shape of eParticipation: Characterizing an emerging research area* 2008) proposent comme définition de l'e-Participation « une extension et une transformation de la participation dans des sociétés démocratiques et des processus consultatifs, par l'intermédiaire des technologies de l'information et de la communication (TIC). » (Sæbø, Rose et Molka-Daniels, *eParticipation: Designing and Managing Political Discussion Forums* 2009) interprètent ce phénomène comme la réponse à un triple changement : le déclin perçu de l'engagement politique, une déconnexion entre les citoyens et leurs élus, et par conséquent un déclin de la légitimité des institutions politiques. »

Nombreux sont les auteurs qui voient donc dans la participation électronique un potentiel de rénovation démocratique, étant mieux à même que nos démocraties représentatives poussiéreuses de répondre aux défis contemporains.

“In time, the technological tools could transform the way politicians engage with voters. There's certainly plenty of experimentation under way. Finding appropriate institutional structures – using the new technologies – will be important if decisions about today's choices and activities are to give proper weight to the needs of the future. The right structures will take decisions out of the hands of centralized hierarchies. (...) The utterly transformed world of information, due to ICTs, is

¹ Pour ceux qui se demanderaient qui sont donc ces experts, le chef de file du premier groupe, les « optimistes », est sans conteste l'économiste américain Julian Simon, pour qui la technologie et l'ingéniosité humaine rendent la question d'un éventuel épuisement des ressources non pertinente – il est suivi en cela par des auteurs tels John Tilton ou Callum Hill, quoique ce dernier soit plus nuancé, quand il admet par exemple que les innovations technologiques ne peuvent pas non plus contrer les lois de la thermodynamique. Le second courant, celui des « pessimistes », peut être représenté quant à lui par les auteurs du très médiatique rapport *Halte à la croissance* (Donella et Dennis Meadows, Jorgen Randers et William Behrens), bien qu'ils ne s'intéressent pas exclusivement à la question des ressources minérales.

² Notre propos n'est pas ici de trancher l'éternelle question de savoir si les jugements factuels sont essentiellement différents des jugements de valeur, ni de donner raison au Cercle de Vienne en affirmant qu'on peut les distinguer de façon claire.

³ Par « simple citoyen » je cherche à traduire en fait le terme *layperson* qui n'a à ma connaissance pas d'équivalent en français. Désignant à l'origine quelqu'un qui n'était pas membre du clergé, un laïc, le terme a acquis depuis la signification de « non spécialiste d'un champ donné ». Quand j'oppose les « simples citoyens » au « experts » par conséquent, il ne s'agit pas de signaler une différence de pouvoir politique ni même de capacité à comprendre les enjeux, mais simplement de compétence professionnelle dans une discipline déterminée

revolutionizing the governance of every economy, and we're only partway through the revolution."
(Coyle 2011, 16-17)

Situation du projet par rapport à l'eParticipation

(Avdic, et al. 2007) identifient cinq formes de recherche e-participative, en fonction de deux axes. Le premier dépend du but de la recherche (*purpose*) : est-il plutôt descriptif, c'est-à-dire tourné vers la compréhension du phénomène d'e-participation, ou bien instrumental, c'est-à-dire ayant pour but d'améliorer la pratique d'e-Participation ? Le deuxième axe, nommé objet (*object*), désigne en fait les acteurs à l'initiative du projet, s'agit-il d'une instance gouvernementale, ou bien d'une initiative spontanée de citoyens ?

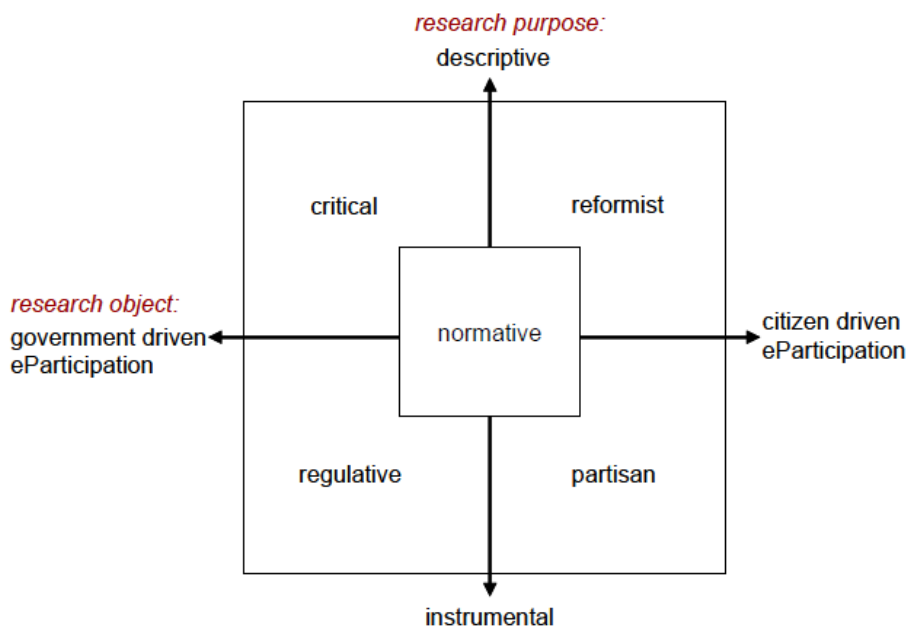


Figure 1. Five forms of eParticipation research approaches

Figure 1: Cinq formes d'approches de recherche eParticipative, in (Avdic, et al. 2007, 8)

En fonction du positionnement sur ces axes donc, comme on le voit sur la figure ci-dessus, cinq types de participation peuvent voir le jour :

- **Normative** : la recherche détermine et fait débat autour des buts individuels et sociaux de la participation – politique, sociale et démocratique.
- **Régulative** : la recherche vise à faciliter une gouvernance politique plus efficace à travers l'e-Participation sans changer sa structure politique ou démocratique sous-jacente.
- **Critique** : la recherche décrit des initiatives initiées par des gouvernements dans le but de les analyser ou de les évaluer.
- **Réformiste** : la recherche décrit la forme et l'évolution des processus de participation politique par le biais de la technologie dans la société.
- **Partisane** : la recherche a pour objectif de rendre l'e-Participation plus facile comme moyen de faire évoluer une structure politique ou démocratique.

Cette classification proposée par (Avdic, et al. 2007) est utile pour situer mon propre projet d'e-participation, qui avait pour ambition de concilier une approche réformiste avec une approche partisane, ou plus exactement, d'être à la fois, non gouvernementale, initié par les citoyens, instrumental, mais sans être partisan.

Une autre classification proposée par (Fung 2003) permet d'insister sur des aspects légèrement différents. Les critères déterminant dans la délimitation de l'espace participatif sont ici au nombre de six et répondent à des questions de type plus pratique que celles mises en avant par (Avdic, et al. 2007) :

Qui participe ?	<ul style="list-style-type: none">• Citoyens volontaires• Recrutement ciblé• Tirage au sort• Parties prenantes citoyennes• Parties prenantes professionnelles
L'enjeu de la participation pour les participants	<ul style="list-style-type: none">• Les participants ont un intérêt direct• Les participants ont un intérêt indirect
Comme les participants participent-ils ?	<ul style="list-style-type: none">• Spectateur• Expression spontanée de ses préférences• Justification de ses préférences• Agrégation des préférences individuelles et négociation• Délibération et discussion raisonnée
La portée de la participation	<ul style="list-style-type: none">• Un sujet spécialisé• Un sujet large
Quelle est la fréquence de la participation ?	<ul style="list-style-type: none">• Régulière• Processus limité dans le temps• Garanties législatives pour permettre la répétition
Quel est le degré d'influence des participants ?	<ul style="list-style-type: none">• Bénéfices personnels seulement• Influence de type informationnel• Recommandation et consultation• Co-production• Décision

Figure 2: Les différentes modalités organisationnelles des forums participatifs⁴

Dans notre cas, la participation est caractérisé d'après cette typologie par des citoyens volontaires, issus à la fois d'un recrutement ciblé (experts, parties prenantes, etc.) et d'un recrutement disons par « sérendipité » (distribution de flyers et affiches dans divers lieux publics, réseaux sociaux sur internet, etc.). Ces participants n'ont qu'un intérêt pour le sujet très indirect pour la plupart, tandis que les modes d'expressions offerts sont variés : le participant peut choisir d'être spectateur (accès à tout le contenu sans avoir besoin de s'enregistrer), de donner une expression spontanée de ses préférences (à travers le vote aux quatre questions proposées), de justifier ses préférences (à travers la fonction commentaire dans la partie vote ou à travers le forum), et enfin idéalement tout cela aurait abouti à un espace de négociation et de discussion raisonnée, qui a été malheureusement dans

⁴ Nous empruntons l'adaptation française de ce tableau à (Bherer 2011)

notre cas très limité, pour des raisons que nous explorerons plus tard. Il n'empêche que la possibilité technique était présente, et même encouragée, par le rôle du médiateur.

2) Présentation du site



Figure 3: Logo du site, présent sur la page d'accueil et représentant différentes applications des terres rares

Entre la naissance de l'idée et sa réalisation concrète, plus d'un an s'est écoulé : problèmes techniques (construction du site avec le CMS Drupal, qui n'est pas si intuitif qu'on le dit), mais également de contenu. Plusieurs questions se sont posées :

- Comment mettre en ligne un contenu qui ne soit pas « provocateur », et plutôt neutre idéologiquement, mais qui donne quand même l'envie de participer et de donner son opinion?
- Comment donner suffisamment d'information aux participants, pour qu'ils sachent sur quoi le débat porte, sans les ensevelir sous des figures tellement ennuyeuses qu'ils ferment la fenêtre et quittent le débat avant même d'y avoir participé ?
- Comment faire en sorte que les participants reviennent sur le forum et que des dialogues s'instaurent, sans les ensevelir de mails que beaucoup considéreront comme des spams ?
- Comment laisser le plus liberté possible aux participants pour s'exprimer, tout en assurant que le débat ne parte pas dans tous les sens ?

Devant ces dilemmes, j'ai fait plusieurs choix, dont certains sans doute n'étaient pas les meilleurs si en termes de capacité à mobiliser un grand nombre de participants sur la durée.

J'ai décidé de diviser le site en plusieurs sections, indépendantes les unes des autres, pour une plus grande liberté de navigation :

- Une partie « Documentation » avec quelques informations factuelles
- Une partie « Scenarios » où trois options différentes de gestion des terres rares sont présentées
- Une partie « Questions » où il s'agit de voter entre les scénarios, avec possibilité de laisser un commentaire
- Une partie « Forum », avec quelques sujets déjà lancés, et la possibilité de débiter de nouveaux fils de discussion.

Documentation

La section « Documentation » se compose d'une page visant à donner une connaissance basique de ce que sont les terres rares, leur distribution géologique et leurs domaines d'application. Le texte exact proposé sur le site est :

Que sont les terres rares?

Parmi les métaux, les terres rares constituent un cas particulièrement intéressant pour au moins six raisons:

- Bien que tous les métaux aient vu leurs taux d'extraction et de consommation augmenter grandement ces dernières décennies, l'augmentation a été particulièrement spectaculaire pour les terres rares, et va probablement continuer sur cette voie. Jusqu'en 1965, la production mondiale de terres rares était d'environ 10 000 tonnes par an. En 2010, la demande mondiale était de 140 000 tonnes, soit environ 14 fois plus. Si l'on compare cette tendance avec celle d'autres métaux, l'augmentation est encore plus spectaculaire. Si l'on suit l'évolution du cuivre pendant la même période par exemple (1965-2010), la production mondiale de cuivre a été multipliée "seulement" par quatre, passant de 4 millions à 16 millions de tonnes par an.

- Les terres rares sont en effet d'une importance clé pour une variété de technologies, incluant :

les objets technologiques miniaturisés (ordinateurs et téléphones portables, etc.)

les "technologies vertes" (éoliennes, voitures hybrides, ampoules basse consommation, etc.)

le traitement de l'eau

l'armement (missiles, bombes guidées, radars, etc.)

- Bien que plus abondants que beaucoup d'autres métaux utilisés par l'industrie, les terres rares se trouvent peu fréquemment dans des concentrations rendant leur exploitation minière économiquement viable, et le processus d'extraction est plus long, plus complexe, plus coûteux, et nécessite plus d'énergie que pour la plupart des autres métaux.

- Les gisements de terres rares sont très inégalement répartis sur la planète, et actuellement 97% de la production mondiale vient de la Chine. Par conséquent, les données géologiques sur les terres rares sont très sensibles, assez difficiles à trouver et pas toujours dignes de confiance.

- On ne connaît actuellement aucun substitut pour remplacer les terres rares, et le taux de recyclage est extrêmement faible (moins de 1%).

- En-dehors de la question de la rareté et de l'épuisement de ces ressources, il y a une inquiétude majeure sur les dommages environnementaux que les terres rares provoquent chaque année à cause de pratiques minières non régulées, rendant notamment possible une contamination radioactive au thorium.

Une autre page « Où puis-je trouver plus d'informations ? » est proposée, composée de liens vers des vidéos d'introduction sur *youtube* ou des articles sur des questions plus spécifiques (terres rares et technologies vertes, terres rares et recyclage, etc.).

Scenarios

Les trois scénarios proposés sont :

- Stratégie étatique

L'action des gouvernements et des institutions politiques pour faire face aux différents problèmes associés aux terres rares recouvre trois formes:

Stockage et législation: La plupart des pays industrialisés ont des stocks des matériaux considérés comme critiques. Aux Etats-Unis, un projet de loi prévoyant le stockage des terres rares et l'établissement de moyens de production de terres rares sur le sol américain a été introduit.

Groupes de travail: En Europe, l'initiative "Matières Premières" (Raw Materials Initiative) de la Commission Européenne, lancée en 2008, identifie 14 matériaux critiques, parmi lesquels se trouvent les terres rares, et a formulé des recommandations spécifiques pour éviter un risque de pénurie.

Garantir le commerce international des terres rares: Dans la mesure où une inquiétude majeure concernant les terres rares est de savoir si la Chine va continuer à réduire ses quotas d'exportation, certains pays ont décidé de porter plainte auprès de l'OMC (Organisation Mondiale du Commerce). Par exemple, en novembre 2009, les Etats-Unis, l'Union Européenne et le Mexique ont déposé une plainte auprès de l'OMC à propos des restrictions d'exportations de la Chine et des taxes touchant une variété de matières premières, revendiquant que la Chine violait ainsi les règles de l'OMC qui interdisent l'application de restrictions quantitatives sur les imports comme sur les exports.

- Stratégie privée

Ce scénario comprend trois types d'actions principales:

L'ouverture de nouvelles mines: Si 97% de la production mondiale de terres rares vient actuellement de Chine, il y a également des gisements exploitables ailleurs. D'après le USGS (United States Geological Survey - organisme américain chargé d'évaluer les ressources géologiques) en 2009, les réserves de terres rares se trouvaient principalement dans trois aires géographiques: 36% en Chine, 19% dans les pays de la CEI (Communauté des Etats Indépendants, composée des anciens états de l'Union Soviétique) et 13% aux Etats-Unis. Le processus d'ouverture de nouvelles mines a déjà commencé dans ces pays: par exemple en 2008, Molycorp Minerals, LLC, une entreprise basée dans le Colorado, a acheté la mine de Mountain Pass en Californie. L'entreprise prévoit d'atteindre une production généralisée de cerium, lanthanum, praseodymium et neodymium en 2012.

Promouvoir la recherche dans le but d'améliorer les processus d'extraction et de recyclage: Actuellement, seulement de très faibles quantités de terres rares, environ 1%, sont recyclées. Mener des recherches permettant de recycler les terres rares se trouvant dans des déchets tels que les vieux ordinateurs ou les moteurs électroniques, ainsi que permettant l'exploitation de gisements plus profonds, contribuerait à augmenter la quantité de terres rares disponibles.

Développer la R&D pour trouver des alternatives aux terres rares: Si quelques substituts aux terres rares existent actuellement, l'USGS constate qu'ils sont généralement moins efficaces que les terres rares. Augmenter la Recherche & Développement pour trouver des moyens rentables de remplacer les terres rares serait un moyen efficace de réduire le risque de pénurie.

- Stratégie individuelle

Etant donné le risque de pénurie des terres rares et leur importance dans la vie quotidienne, l'action peut venir des individus eux-mêmes.

Effort d'**éducation** sur les terres rares, leur distribution géologique, les enjeux géopolitiques et les risques environnementaux associés à leur production. En outre, tous les produits contenant des terres rares afficheraient leur composition au moyen d'**étiquettes** permettant au consommateur individuel de connaître la composition d'un produit avant de l'acheter.

Micro-actions des consommateurs: les citoyens pourraient choisir de réduire leur utilisation de terres rares aux domaines qui leur semblent le plus important, sans aucune forme de contrainte ou d'interdiction. Ils peuvent également engager des actions de boycott envers les produits à obsolescence programmée, tels que les ordinateurs et téléphones portables, qui nécessitent des quantités significatives de terres rares.

Quant aux usages collectifs des terres rares, à la fois commerciaux et militaires, **conduite d'un débat public** pour identifier les domaines dans lesquels la société en a le plus besoin. Une combinaison de micro-actions individuelles et ce type de débat public ne réduiraient pas le risque de pénurie, mais le rendrait moins dangereux dans la mesure où la société aurait besoin de moins de terres rares globalement.

Questions

Les participants peuvent ensuite voter pour leur scénario préféré selon quatre critères différents :

- Quel scénario préférez-vous globalement?
- Quel scénario préférez-vous en termes d'équité globale?
- Quel scénario vous paraît le plus probable?
- Quel scénario vous paraît le plus efficace pour faire face au risque de pénurie des terres rares?

Chaque question est indépendante l'une de l'autre et il n'est donc pas obligatoire de répondre à toutes pour pouvoir enregistrer son vote. Les participants ont également la possibilité de laisser un commentaire pour expliquer ou nuancer leur vote, une possibilité que très peu ont exploitée.

Forum

Enfin, une dernière section est proposée, le forum. Originellement uniquement en anglais, le forum s'est enrichi après quelques semaines d'une traduction intégrale de son contenu ainsi que d'un fil de discussion « forum francophone », là encore très peu utilisé. Il est donc composé en tout de 7 sujets de discussion proposés par le modérateur (moi) dès le lancement du site, ainsi que de 3 fils de discussion proposés par des participants par la suite. Mais globalement, avec seulement une cinquantaine de commentaires tout compris, la participation a été très faible.

3) Résultats substantifs

Une nette préférence pour l'action gouvernementale...

Si le faible taux de participation empêche de se réclamer d'une quelconque représentativité, les résultats du vote montrent néanmoins une forte préférence de la part des participants pour une solution de type étatique, quel que soit le critère considéré. Dans le même temps, le scénario vu comme le plus probable est de loin celui donne la primauté à l'initiative du secteur privé.

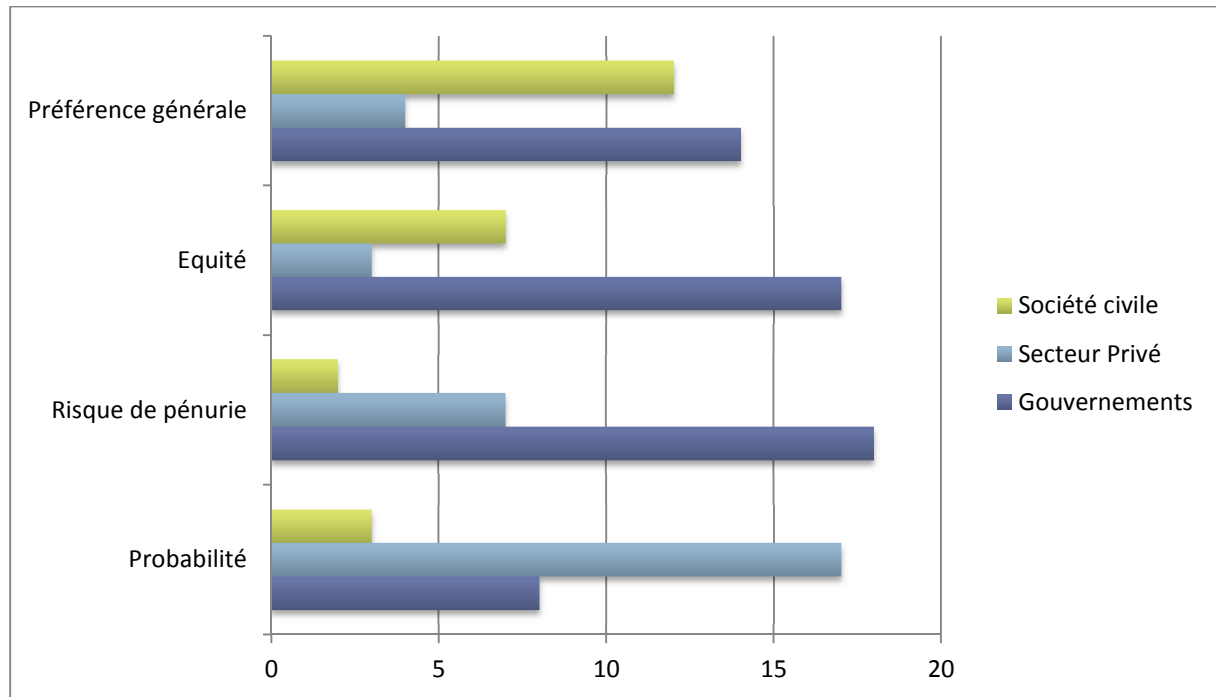


Figure 4: Résultats du sondage

Un utilisateur ayant voté pour « stratégie étatique » à la question « Quel scénario vous paraît le plus efficace pour faire face au risque de pénurie des terres rares ? » commente son vote ainsi :

« Si c'était possible, que les Etats prennent conscience de cette pénurie, et prennent les mesures nécessaires pour y pallier par l'économie des ressources. Les paysans d'antan, pour passer l'hiver, économisaient leurs récoltes pour arriver au bout de la mauvaise saison. Autrement au mois de février ils n'avaient plus rien à manger. » (utilisateur "Jacqueline", le 30/06/2011)

Il est intéressant ici de remarquer la comparaison entre l'action des gouvernements et la prudence individuelle, dans la mesure où en même temps le scénario « société civile » est vu comme le moins à même de répondre au risque de pénurie des terres rares.

On peut d'ailleurs se demander en fonction de quels critères les participants ont établi leur « préférence générale », puisque visiblement l'équité et la capacité à répondre au risque de pénurie sont significatifs mais pas déterminants : le scénario « stratégie civile » est préféré par près de la moitié des participants, alors qu'ils sont relativement peu nombreux à penser que cette stratégie serait la meilleure en termes d'équité et de gérer un risque de pénurie.

... comme un idéal choisi plus par défaut que par conviction

Cependant, si la plupart des commentaires postés dans le forum confirment cette tendance, on se rend vite compte qu'ils en appellent plus au gouvernement de leur rêves qu'à une institution politique existante. Le choix pour la stratégie étatique semble ainsi plus s'expliquer par un rejet du secteur privé, décrié dans de nombreux commentaires, que par un véritable choix pour un type d'institution politique ayant déjà fait ses preuves. A titre d'exemple nous pouvons citer :

"I think common property can never work, and that the state must manage and distribute everything that is in risk of depletion or is a non renewable resource. If you look at the tragedy of the commons by Harding, I think you will get the same disasterous outcome if private companies or NGOs are to control." (Utilisateur "Martin", le 06/05/2011)⁵

"I think government/state control is the most effective alternative, and that the states should sign an agreement among themselves. But there has to be communication between the macro-level and micro-level, so that local communities don't get restrictions trampled down on them, but that the government and local agents go together in finding viable solutions. In cases where governments and NGOs haven't taken local agents' accounts into consideration, this has often had tragical effects. If we for example are to decrease mining, this will result in less work for many innocent agents, something we must not forget in our mission of saving our precious future computers and cellphones. Oh, and private companies are only greedy." (Utilisateur "Laila", le 06/05/2011)⁶

"I very much agree with Laila here. The goverments and the NGOs are definitely nessesary to reduce our consumption. And i would like to add that i think raising awereness about REE is an important step in lowering the privat consumption. People dont like having a bad contience. But i think the most responsibility is on the macro level in our sosciety." (Utilisateur "Grete Birkenes », le 23/05/2011)⁷

« Il est vrai qu'il manque de manière générale une instance de régulation qui prendrait en compte les phénomènes qui relèvent désormais de la sphère mondiale. [...] En fait, la question devrait se poser aussi à tous les niveaux, du particulier à l'international, sans doute par une meilleur sensibilisation du plus grand nombre [...] » (Utilisateur « JP Chantin », le 01/06/2011)

Il est donc intéressant de constater que si le scénario étatique gagne les faveurs de la plupart des participants, il s'agit en fait d'un état idéal, ouvert à la discussion tant avec les communautés locales

⁵ « Je pense qu'une propriété partagée ne marchera jamais, et que l'état doit gérer et distribuer tout ce qui risque de s'épuiser ou est une ressource non-renouvelable. Si on regarde la tragédie des communs de Harding, je pense qu'on aura le même résultat désastreux si les entreprises privées ou les ONG prennent le contrôle. »

⁶ « Je pense qu'un contrôle par les gouvernements/l'état est l'alternative la plus efficace, et que les états devraient signer un accord entre eux. Mais il faut qu'il y ait une communication entre le niveau macro et le niveau micro, afin que les communautés locales n'écopent pas de restrictions imposées, mais que les gouvernements et les agents locaux travaillent ensemble à l'élaboration de solutions viables. Dans les cas où les gouvernements et les ONG n'ont pas pris en compte les agents locaux, cela a souvent eu des conséquences tragiques. Si nous décidons par exemple de réduire l'exploitation minière, cela aura pour conséquence moins de travail pour beaucoup d'agents innocents, et c'est quelque chose que nous ne devons pas oublier dans notre mission de sauver nos futurs précieux ordinateurs et téléphones portables. Oh, et les entreprises privées sont seulement cupides. »

⁷ « Je suis complètement d'accord avec Laila ici. Les gouvernements et les ONG sont clairement nécessaires pour réduire notre consommation. Et je voudrais ajouter que je pense que sensibiliser à propos des REE est une étape importante pour réduire la consommation individuelle. Les gens n'aiment pas avoir mauvaise conscience. Mais je pense que la plus grande responsabilité se situe au niveau macro dans nos sociétés. »

qu'avec les autres gouvernements, dont les participants reconnaissent la non-existence actuelle, mais appellent de leurs vœux l'avènement, pensant probablement la réforme des institutions politiques plus probable que l'amendement des compagnies privées vues comme mues uniquement par l'appât du gain.

Il est également frappant de voir que la position des participants est loin d'être univoque en ce qui concerne les organisations non environnementales. Alors que certains les assimilent aux gouvernements (utilisateurs « Laila » et « Grete Birkenes ») d'autres redoutent leur action au même titre que celle des entreprises privées (utilisateur « Martin »).

4) Bilan de la participation

D'après la littérature sur la participation en ligne, le succès d'un processus participatif serait dû au « triptyque motivation, compétence (*capacity*) et mobilisation »⁸. Dans le cas des enregistreurs enregistrés sur le site « Sustainable Scenarios », la plupart sont éduqués, et beaucoup manifestent un intérêt pour les questions environnementales en général dans leur formulaire d'inscription. Serions-nous donc en face d'un trio gagnant ?

Hélas, au bout de six mois de mise en ligne (mai - octobre 2011) plusieurs constats s'imposent : premièrement, un nombre global de participants très faible, deuxièmement, une perte d'environ la moitié des participants entre chaque étape, troisièmement, peu d'interactions entre les participants. Il s'agit maintenant d'essayer de comprendre pourquoi.

Faible taux de participation

Qui se languit de la sagesse des Anciens se rappelle peut-être la maxime de Fontenelle, au début de *La Dent d'Or*: « Assurons-nous bien du fait, avant que de nous inquiéter de la cause. » Sommes-nous donc bien sûrs d'avoir à faire à un faible taux de participation ? Après tout, une cinquantaine de participants enregistrés, pour un site académique de réflexion sur la gestion des terres rares, ce n'est pas si mal !

Il se trouve qu'avant de lancer mon site, j'ai participé au projet européen « Technolife »⁹ et que je dispose donc d'un point de comparaison. Bénéficiant de la participation de plusieurs dizaines de chercheurs dans une douzaine de pays européens, et disposant d'un budget sans commune mesure avec le mien, leur ayant permis de financer la réalisation de trois clips sur les sujets à débattre, le projet Technolife a pourtant essuyé des revers en termes de taux de participation.

La procédure d'invitation par lettre avait touché environ un millier de personnes, desquelles 175 se sont inscrites sur le site, et 40 sont devenus des participants actifs. On peut donc estimer le taux de participation, entre personne ciblée et utilisateur actif, autour de 4%.

⁸ J'emprunte la formule à (Monnoyer-Smith 2011) qui se réfère elle-même aux travaux de Verma, Sholzman et Brady.

⁹ Pour plus d'informations : <http://www.technolife.no/>

Dans le cas de Sustainable Scenarios, la procédure d'invitation ayant été complètement différente et centrée autour d'internet, il est difficile d'obtenir des figures aussi exactes. Ma procédure de recrutement a en effet consisté en :

- Envoi de lettres d'invitation (par mail) à des membres de communautés ciblées¹⁰
 - o Académiques
 - o Compagnies minières et experts en ressources minérales
 - o Sympathisants de la décroissance
 - o Militants écologistes
- Postage du lien sur des sites et vidéos parlant des terres rares (Youtube, etc.)
- Réseaux professionnels et sociaux : création d'une page Facebook, Linked'in, etc.
- Communications orales (pour un public généralement déjà sensibilisé) :
 - o Présentation à la 17th Annual International Sustainable Development Research Conference, Columbia University, New York City, mai 2011
 - o Distribution de flyers et conversation informelle avec les participants pendant un café scientifique sur les terres rares, American Museum of National History, NYC, mai 2011
 - o Une présentation à Oslo pendant un séminaire doctoral, avant le lancement du site
 - o Une présentation à Bergen pour un public de doctorants
- Distribution de flyers¹¹ et affichage de posters dans différents lieux publics (universités, bibliothèques, etc.)

Il s'agissait donc d'une stratégie de recrutement assez large, visant à la fois un public d'experts et de non-initiés, et s'appuyant sur le Web comme sur des moyens de communication plus traditionnels.

Trois facteurs principaux peuvent être identifiés pour expliquer le faible taux de participation, ayant trait à la fois au contenu et à la structure du site : un sujet peu connu et peu « attirant » ; une trop grande liberté de navigation sur le site ; impact attendu de la participation faible.

Par ailleurs, le site n'a jamais réussi à atteindre le « seuil critique » nécessaire pour que la participation « décolle ».

D'après certains, la procédure de registration peut également être responsable. En effet, après de longues hésitations, il a été finalement décidé que pour voter ou poster des commentaires, les utilisateurs devaient s'enregistrer. La procédure d'inscription prend quelques minutes dans la mesure où il faut répondre à quelques questions basiques (pays, sexe, âge, éducation, etc.) ainsi que des questions un peu plus longues (« Comment décririez-vous votre intérêt par rapport aux questions d'ordre environnemental en général ? » etc.).

J'avais conscience en faisant ce choix que cela limiterait probablement le nombre de personnes susceptibles de participer, mais dans la mesure où la participation au site dans son ensemble requérait un engagement assez fort de la part des participants et un temps assez long pour lire les différentes parties, il a été décidé que ceux que la procédure d'inscription rebutait déjà n'auraient sans doute pas pris le temps ensuite de participer dans ce cadre. Je m'attendais par conséquent à ce

¹⁰ Cf. Annexe 1

¹¹ Cf. Annexe 2

que le nombre d'inscriptions soit assez faible, mais que les utilisateurs qui avaient pris la peine de s'enregistrer participent ensuite pleinement. Or, surprise, c'est l'inverse qui s'est produit !

Le syndrome de la moitié

Le nombre de personnes s'étant inscrites sur le forum, est de 51. Le nombre de personnes ayant voté au moins une fois est de 28. Le nombre de personnes ayant posté au moins un commentaire sur le forum est de 17¹².

S'ensuit donc une sorte de « syndrome de la moitié » entre chaque étape :

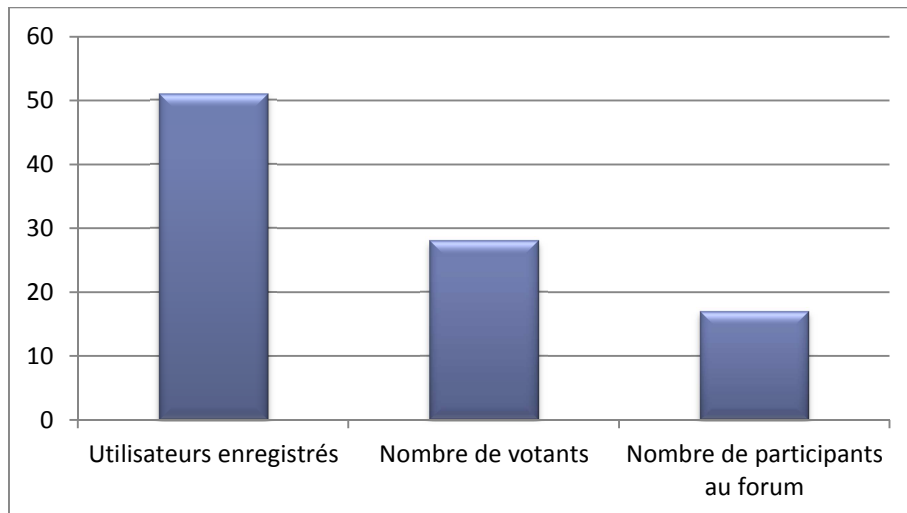


Figure 5: Nombre de participants au site par étape

Comment expliquer une telle déperdition ?

Il semblerait ici que les trois critères les plus importants soit la complexité de la question, la taille de « l'input » (d'où le temps nécessaire pour l'assimiler), et le degré de liberté offert aux participants.

Si la question de la complexité, ainsi que celle de la quantité d'input, est assez facile à saisir (il est plus facile de cliquer sur son année de naissance que d'élaborer une opinion sur la question de l'épuisement d'un type de métal), celle de la liberté est plus paradoxale, mais rejoint d'autres découvertes notamment en économie comportementale.

Ainsi (Iyengar et Lepper 2000) ont comparé deux magasins vendant des confitures, et montré qu'un plus grand choix de confitures suscitait plus d'intérêt (plus d'affluence), mais moins d'achats qu'un choix plus réduit. Cette découverte peut-elle nous être d'une quelconque utilité face à notre problème ? Après tout, les mécanismes en jeu dans le fait de poster un commentaire sur un forum ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux sollicités pour acheter une confiture !

Les travaux de (Shafir, Simonson et Tversky 1993) confirment le lien entre taille du choix et indécision. Ce qui ressort de cette étude est la tendance accrue à la procrastination quand face devant plus de choix. Les participants qui n'achètent pas choisissent l'option : vous « attendez de vous renseigner

¹² Pour des soucis de déontologie bien évidents, les chiffres n'incluent pas la participation de mes directeurs de thèse ni de moi-même.

avant de choisir », et l'étude ne se poursuivant pas, on ne connaît pas le pourcentage de participants qui, ne pouvant se décider, n'achètera jamais, ou beaucoup plus tard, l'appareil électronique en question.

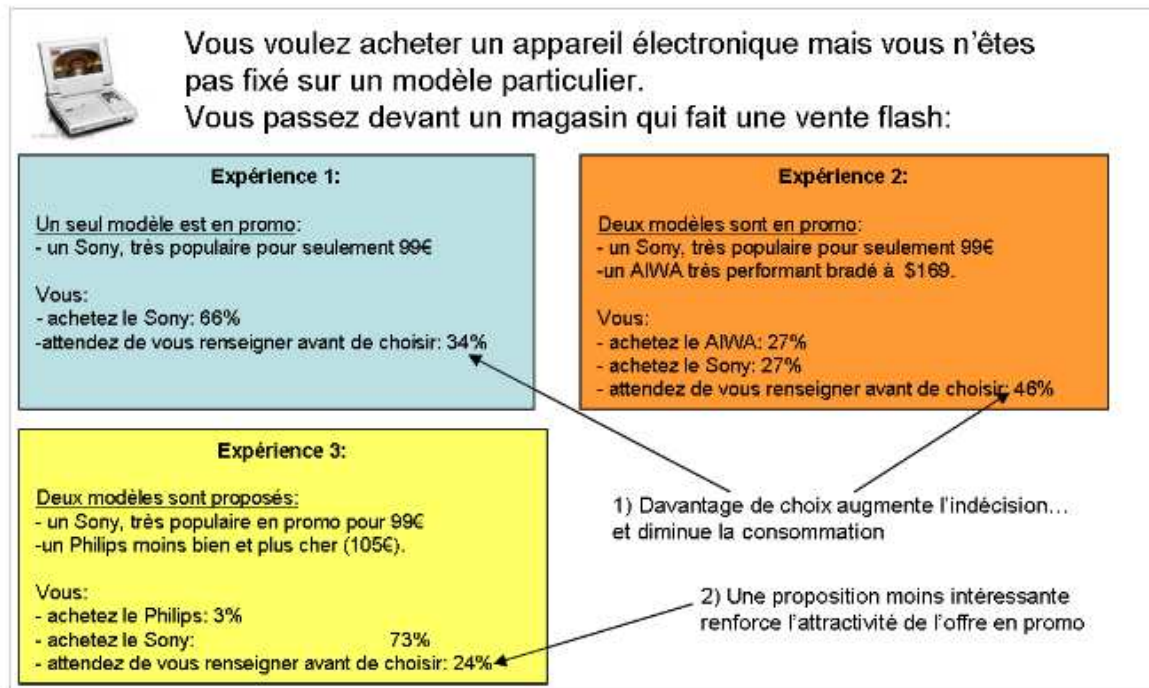


Figure 6: d'après (Shafir, Simonson et Tversky 1993)

Cette théorie explicative semble d'autant plus pertinente dans notre cas qu'au sein du même forum, les fils de discussion qui proposaient des questions « précises » ont eu beaucoup plus de succès que ceux plus ouverts. Le plus ouvert d'entre tous (et je l'avoue, celui dont j'attendais impatientement les résultats !) proposait simplement aux participants d'écrire leur propre scénario, éventuellement en expliquant pourquoi ils pensaient que les choses allaient se passer comme ça. Il n'a pas reçu un seul commentaire !

Or justement dans la plupart des « feedbacks » oraux que j'ai eus de la part des participants, beaucoup m'ont dit avoir pensé : « il faut que je prenne plus de temps pour réfléchir. Je reviendrai sur le site plus tard »... et la plupart ne sont jamais revenus.

Enfin, il n'est pas impossible que certains participants, habitués peut-être à des procédures plus encadrées, n'aient pas compris que le processus participatif ne s'arrêterait pas au questionnaire, peut-être également à cause d'un manque de familiarité avec l'outil électronique et la nécessité d'être actif en « cliquant » pour accéder aux différentes rubriques.

Ainsi de ce participant qui a rempli de façon assez complète le questionnaire mais n'a ni voté ni participé au forum et n'est jamais revenu sur le site.

Personal Information

Gender

Male

Birthdate

1947

Country

France

Education

Doctorat

Spread

by an email from a colleague

Occupation

Ingénieur de recherche

Environment

As an explorationist I would include the environmental impact of new mining activities as a prerequisite for any future development.

Politics & Economy

The world mineral resources belongs to humanity and thus must be use wisely.

Mineral Depletion

I am no convinced by a urgent catastrophe in resources impoverishment. Indeed, when a mineral resource is scarce his price goes up and then new low grade resources are available.

REE

These elements are of much interest for the electronic- electric industries in all the emerging and old fashioned countries ..

They are not so scarce in natural rocks.

Figure 7: Exemple d'un profil d'après le questionnaire rempli au moment de l'inscription

Interactions entre les participants

Cela vient aussi d'une caractéristique plus propre au web : la difficulté de faire revenir des participants sur un site, assez peu comparable avec celle d'un magasin de confitures ou d'appareils électroniques ayant pignon sur rue : on ne « passe pas » devant un site web.

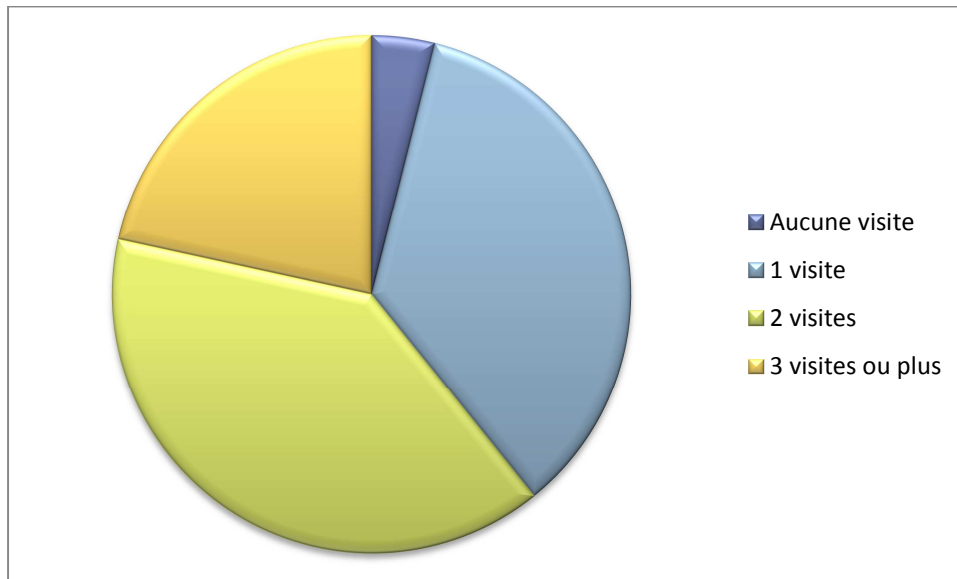


Figure 8: Nombre de visites des participants

Précisions méthodologiques :

Aucune visite : Veut dire que l'utilisateur s'est inscrit mais n'est *jamais* revenu sur le site (en tant qu'utilisateur connecté)

Une visite : Veut dire que l'utilisateur s'est inscrit et a parcouru/participé sur le site *le même jour*.

Deux visites : Veut dire que l'utilisateur est revenu sur le site *un autre jour* que celui de son inscription, mais dans la même semaine.

Trois visites ou plus : Veut dire que l'utilisateur est revenu sur le site au moins une fois plus d'une semaine après le jour son inscription.

Il est bien entendu possible théoriquement que des utilisateurs soient revenus sans s'enregistrer, éventuellement avec une autre adresse IP, mais nous n'avons alors aucun moyen de mesurer leur taux de retour. En tout cas, nous sommes sûrs qu'ils n'ont pas participé.

Un des buts de forum était vraiment de créer un espace de discussion entre les participants, et le succès n'a été que modéré. Au-delà du faible taux de retour des participants, il y peut-être aussi un problème d' « identification de l'interlocuteur », voire de « figure d'autorité » liée à la figure du modérateur, dans la mesure où on constate que parmi les *topics* du forum, quatre n'ont reçu aucun commentaire de la part des participants : les trois lancés par d'autres participants, et celui déjà mentionné sur « créez votre propre scénario ». Il semblerait donc que pour s'exprimer, les participants aient besoin de savoir précisément « à quoi » mais également « à qui » répondre.

Express yourself!			
Post new Forum topic	Replies	Created	Last reply
Topic			
De-Growth and Happiness	11	22 weeks 5 days ago by moderator	4 weeks 2 days ago by hlfirs
Who is responsible?	7	22 weeks 6 days ago by moderator	6 weeks 6 days ago by kjetil
Mineral Depletion	7	22 weeks 5 days ago by moderator	6 weeks 6 days ago by kjetil
China's production of REE	10	22 weeks 6 days ago by moderator	8 weeks 1 day ago by MacFarlane
Forum francophone	6	18 weeks 6 days ago by moderator	13 weeks 5 days ago by Jacqueline
Is it possible to recycle old cell phones properly today?	1	17 weeks 1 day ago by hkhsg	17 weeks 4 hours ago by moderator
REE	0	17 weeks 2 days ago by Giuseppe Battelli	n/a
Which uses of REE seem the most relevant to you?	8	22 weeks 5 days ago by moderator	17 weeks 6 days ago by anadel
My own small paper on the subject of "Attitudes about energy consumption in Norway"	0	21 weeks 4 days ago by Martin	n/a
Create your own scenario!	0	22 weeks 6 days ago by moderator	n/a

Figure 9: La table de discussion du forum

Conclusion

Rappelons qu'il s'agissait d'une recherche qualitative, n'ayant pas nécessairement besoin d'un grand nombre de participants pour être pertinente (quoique 50 soit décidément trop peu). Et si la grande liberté de navigation a sans doute été responsable d'un nombre de brebis égarées, elle a aussi permis quelques échanges qui n'aurait peut-être pas pu voir le jour autrement, avec quelques participants faisant référence à leur vécu et à leurs expériences personnelles pour justifier leur opinion (ce qui était quand même à la base l'un des intérêts majeurs du site) :

China's production of ree
 kind of scary. if China has a monopoly (pretty much)they can probably get almost whatever they want for it. the industries need a lot of ree (i've heard). i wonder what they'll do. maybe find a way to use less ree. or they might get really competitive to secure whatever's available for themselves..
 By Hannah at 05/26/2011 - 18:02 | delete | edit | reply

Chinas production of ree
 To be honest though, this is the same thing the middle east is doing with its oil. They can have whatever they want for it is because of the lack of resource left.
 To put it in perspective, as individual people dont we all do the same thing. As an illustrator we are allowed to charge what we desire for our time and work and the more popular we get the more we can charge. This is part of the human greed and how we acquire a sense of power. I cannot say Chinas choice is preferable for my particular needs but wouldnt we all really do the same thing?
 By nadja19 at 05/31/2011 - 10:35 | delete | edit | reply

Yep true.. we can't blame
 Yep true.. we can't blame anyone.
 By Hannah at 05/31/2011 - 21:42 | delete | edit | reply

Figure 10: Capture d'écran du fil de discussion "China's production of REE"¹³

¹³ - « hannah » : « C'est un peu flippant. Si la Chine a un monopole (grosso modo) ils peuvent obtenir à peu près tout ce qu'ils veulent en échange. Les industries ont besoin de beaucoup de REE (je crois). Je me demande ce

Comme on le voit dans cet échange, le langage est assez relâché, comme il pourrait l'être sur un réseau social. Or c'est un des échanges les plus intéressants du forum, sans doute parce qu'il est vécu par les participants comme quelque chose de non-institutionnel et non connecté à une décision politique. De plus ces participants sont jeunes (moins de 25 ans) et le média internet favorise donc probablement une expression plus spontanée.

On peut se demander si le même contenu dans un espace identifié immédiatement par les participants comme étant soit clairement du côté institutionnel (et entraînant alors sans doute un recrutement plus ciblé d'experts et de techniciens, des scénarios plus cadrés pour s'adapter au spectre des décisions politiques envisageables, etc.) soit du côté ludique (type réseau social ou blog) aurait eu des résultats sensiblement différents en termes de taux de participation et d'instauration d'un « dialogue raisonné ». Il est à parier que oui, mais l'on ne peut alors s'empêcher de s'interroger : entre l'e-participation *ludique* (qui marche très bien) et l'e-participation *institutionnelle* (qui marche parfois), y a-t-il un espace pour un lieu de débat neutre, robuste et centré sur le web, et comment contribuer à son émergence ou à sa consolidation s'il existe déjà?

qu'ils vont faire. Peut-être trouver un moyen d'utiliser moins de REE. Ou alors devenir vraiment compétitifs pour s'assurer qu'ils auront ce qui leur faut pour eux-mêmes. »

- « nadjia 19 » : « Pour être honnête cela dit, c'est la même chose au Moyen-Orient avec le pétrole. Ils peuvent avoir ce qu'ils veulent à cause de la faible quantité de ressources qui restent. Pour mettre ça en perspective, en tant qu'individus est-ce qu'on ne fait pas tous la même chose. En tant qu'illustrateurs nous avons le droit de faire payer ce qu'on veut pour notre temps et notre travail, et plus on est connus plus on peut faire payer cher. Ça fait partie de la cupidité humaine et comment nous acquérons une forme de pouvoir. Je ne peux pas dire que les choix de la Chine soit les meilleurs pour mes besoins particuliers, mais est-ce qu'on ne ferait pas tous la même chose ? »

- « hannah » : « Ouais c'est vrai. On ne peut rejeter la faute sur personne. »

Annexe 1 : Modèle de lettre d'invitation pour la participation au site



UNIVERSITY OF BERGEN
Centre for the study of the sciences and the humanities

April 28th, 2011

Dear Ms, M, Dr...

We hereby invite you to participate in an online deliberation about Rare Earth Elements.

The deliberation forum is part of an ongoing research project. The objective is to create and document a public debate that takes into account the ethical, legal, economic, social and environmental considerations surrounding rare earth elements production and use. Existing mechanisms for understanding and debating these issues are insufficient and we seek new ways for more voices to be heard within political and regulatory systems.

Indeed, this issue does not receive much attention in the public space, although it affects individuals' life in many ways.

The results of the project will be used in a PhD dissertation on ethical and social aspects of mineral depletion and resource scarcity, written by Fanny Verrax, under the joint supervision of Roger Strand (University of Bergen, Norway) and Jean-Paul Vanderlinden (Université de Versailles Saint-Quentin en Yvelines, France).

Your participation would be of great value for the overall conclusions and we hope that you will share your knowledge, experience and opinions to help us understand these issues.

To access the website now:

<http://sustainable-scenarios.kertechno.net/?q=en>

For any questions or comments:

sustainable-scenarios@gmail.com

Thank you very much for your participation,

Yours sincerely,

Fanny Verrax

Annexe 2 : Modèle de poster et flyers distribués de façon plus informelle à un public de non-experts

RARE EARTH ELEMENTS ONLINE DEBATE



Laptops, cell phones and wind turbines, as well as many other technological devices, are made of a very specific kind of metals, called the Rare Earth Elements.

Who is responsible for their use and management?

Are we going to run out of them, and would it be a problem?

Should we care about future generations?

Have your voice heard and help us understand better the issues related to mineral resources management!

<http://sustainablecenarios.kertechno.net/?q=en>



Bibliographie

- Avdic, Anders, Karin Hedström, Jeremy Rose, et Ake Grönlund. *Understanding e-participation: Contemporary PhD eParticipation research in Europe*. Örebro University Library, 2007.
- Bherer, Laurence. «Les relations ambiguës entre participation et politiques publiques.» *Participations (de boeck)* 1 (2011): 105-133.
- Bourg, Dominique, et Kerry Whiteside. *Vers une démocratie écologique: le citoyen, le savant et le politique*. Paris: Seuil, 2010.
- Coyle, Diane. *The Economics of Enough: How to Run the Economy as if the Future Matters*. Princeton University Press, 2011.
- Fung, A. «Survey Article: Recipes for Public Sphres: Eight Institutional Design Choices and Their Consequences".» *The Journal of Political Philosophy* 11, n° 3 (2003): 339.
- Iyengar, Sheena S., et Mark R. Lepper. «When Choice is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?» *Journal of Personality and Social Psychology* 79, n° 6 (2000): 995-1006.
- Monnoyer-Smith, Laurence. «La participation en ligne, révélateur d'une évolution des pratiques politiques?» *Participations* 1 (2011): 156-185.
- OCDE. «Promesses et limites de la démocratie électronique: les défis de la participation citoyenne en ligne.» 2003. <http://www.oecd.org/dataoecd/26/0/35401843.pdf>.
- Sæbø, Øystein , Jeremy Rose, et Judith Molka-Daniels. «eParticipation: Designing and Managing Political Discussion Forums.» *Social Science Computer Review*, 2009: 1-27.
- Sæbø, Øystein, Jeremy Rose, et Leif Skiftenes Flak. «The shape of eParticipation: Characterizing an emerging research area.» *Government Information Quarterly* 25 (2008): 400-428.
- Shafir, Eldar, Itamar Simonson, et Amos Tversky. «Reason-based Choice.» *Cognition* 49 (1993): 11-36.