CAIRN.INFO

LA GÉOTHERMIE PROFONDE « *N'EST PAS MATURE* » : PARCOURS D'UNE FORMULE-ARGUMENT À L'EUROMÉTROPOLE DE STRASBOURG

Yeny Serrano, Christine Heimlich, Cyrille Bodin, Philippe Chavot, Anne Masseran et Jean Zoungrana

E.N.S. Editions | « Mots. Les langages du politique »

2019/1 n° 119 | pages 51 à 67

ISSN 0243-6450

Article disponible en ligne à l'adresse :

https://www.cairn.info/revue-mots-2019-1-page-51.htm

Distribution électronique Cairn.info pour E.N.S. Editions.
© E.N.S. Editions. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

Mots. Les langages du politique

119 | 2019
Les mots de l'écologie

La géothermie profonde « *n'est pas mature* » : parcours d'une formule-argument à l'Eurométropole de Strasbourg

*Deep geothermal energy "*is not mature*": an argument at the Eurometropolis of Strasbourg*

*La energía geotérmica profunda «*no está madura*»: instrumentalización de la fórmula-argumento en la Eurometrópolis de Estrasburgo*

Yeny Serrano, Christine Heimlich, Cyrille Bodin, Philippe Chavot, Anne Masseran et Jean Zoungrana

Édition électronique
URL : http://journals.openedition.org/mots/24318
DOI : 10.4000/mots.24318
ISSN : 1960-6001

Éditeur
ENS Éditions

Édition imprimée
Date de publication : 5 mars 2019
Pagination : 51-67
ISBN : 979-10-362-0130-1
ISSN : 0243-6450

Distribution électronique Cairn

Référence électronique
Yeny Serrano, Christine Heimlich, Cyrille Bodin, Philippe Chavot, Anne Masseran et Jean Zoungrana, « La géothermie profonde « *n'est pas mature* » : parcours d'une formule-argument à l'Eurométropole de Strasbourg », *Mots. Les langages du politique* [En ligne], 119 | 2019, mis en ligne le 05 mars 2022, consulté le 07 mars 2019. URL : http://journals.openedition.org/mots/24318 ; DOI : 10.4000/mots.24318

© ENS Éditions

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

Yeny Serrano, Christine Heimlich, Cyrille Bodin, Philippe Chavot, Anne Masseran, Jean Zoungrana

La géothermie profonde « *n'est pas mature* » : parcours d'une formule-argument à l'Eurométropole de Strasbourg*

La lutte contre le dérèglement climatique, et plus largement la sauvegarde et la protection de l'environnement, s'inscrivent peu à peu dans les agendas politiques et médiatiques. Dans les années 2010, par exemple, le gouvernement français et certaines collectivités territoriales soutiennent activement des mesures visant à favoriser la transition énergétique, ce qui donne à ces actions une légitimité a priori évidente. Et pourtant, des discours alternatifs s'élèvent et des oppositions se manifestent. Différentes recherches portant sur des controverses environnementales montrent que les termes au travers desquels les protagonistes désignent un problème lié à l'environnement ou à la transition énergétique et les termes dans lesquels ils avancent leurs arguments ne sont pas sans conséquences. Ils peuvent avoir une influence sur l'issue des situations conflictuelles et sur les décisions prises par les politiques[1].

Ce dossier thématique nous offre l'occasion d'explorer cette piste. Effectivement, les projets de géothermie profonde (GP) dans l'Eurométropole de

* Travail interdisciplinaire impliquant des chercheurs en sciences de l'information et de la communication, sciences de la terre et de l'environnement, mené dans le cadre du projet H2020 DESTRESS, en lien avec le Labex G-eau-thermie profonde et portant sur les représentations sociales des projets de géothermie profonde en Alsace.

1. Citons l'exemple analysé par Challéat et Lapostolle (2014) de la controverse autour de la lumière artificielle pour l'éclairage nocturne qui sera présentée par les uns comme une « pollution » et par les autres comme une « nuisance ».

Université de Strasbourg, LISEC
yeny.serrano@unistra.fr
Université de Strasbourg, LISEC
heimlich.christine@gmail.com
Université de Strasbourg, LISEC
cyrille.bodin@unistra.fr
Université de Strasbourg, LISEC
philippe.chavot@unistra.fr
Université de Metz, CREM
masseran@unistra.fr
Université de Strasbourg, SAGE
zoungrana@unistra.fr

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

Strasbourg (EMS), pourtant conçus dans le cadre de la transition énergétique privilégiant les énergies renouvelables, ont suscité une vive controverse en 2015.

Encore peu développée au niveau national, la GP vise à exploiter les ressources du sous-sol en vue de produire de la chaleur et/ou de l'électricité. Les projets discutés au sein de l'EMS, et qui concernent plus largement le fossé rhénan, emploient la technique de la géothermie stimulée[2]. Cette technique, développée – entre autres – en Alsace dans le centre de recherche de Soultz-sous-Forêts (Genter *et al.*, 2010), consiste à puiser le fluide géothermal qui circule naturellement en profondeur afin d'en utiliser la chaleur avant de le réinjecter dans le sous-sol. Les températures visées dépassent les 150 °C dans le cas des projets haute température. Concrètement, il s'agit, dans ce contexte géologique, de réaliser des puits entre 2 et 5 km de profondeur. Afin d'améliorer la circulation du fluide géothermal, des techniques de « stimulation » hydraulique, chimique et/ou thermique sont utilisées.

Plus spécifiquement, quatre projets de GP ont été soumis à enquête publique dans l'EMS : ceux du quartier strasbourgeois de la Robertsau et des communes d'Illkirch-Graffenstaden, Eckbolsheim et Mittelhausbergen. Les enquêtes publiques – en tant que dispositif de « participation » citoyenne – sont juridiquement obligatoires lorsque sont envisagés de grands projets en rapport avec l'urbanisme, la protection de l'environnement ou qui sont susceptibles d'affecter la qualité de vie des riverains. Elles sont également nécessaires pour tout un ensemble de projets relevant du droit minier, comme c'est le cas pour la GP. Le processus est initié et régulé par la préfecture[3].

En raison de leur implantation en zone urbaine, trois de ces quatre projets soumis à enquête publique au printemps 2015 sont largement contestés (Chavot *et al.*, 2019). Les opposants utilisent différents types d'arguments. D'une part, ils citent des déformations de terrain affectant les routes et les bâtis dans un voisinage assez proche, en Allemagne et en Suisse où existent des projets de géothermie[4]. D'autre part, ils établissent une liste de risques : sismicité induite, possible remontée de radon ou de gaz, pollution de la nappe phréatique, pour ne citer que les principaux. Localement, à la Robertsau, c'est l'emplacement du projet – prévu au port aux pétroles, une zone Seveso soumise à un plan de prévention des risques technologiques – qui est dénoncé en raison des risques d'explosion, ainsi que l'inexpérience de l'opérateur en GP ; à Eckbolsheim, la mairie s'indigne du manque de concertation avec les autorités locales et les résidents.

L'opposition est telle que, à la suite des enquêtes publiques réalisées entre le 15 avril et le 18 mai 2015, trois commissaires enquêteurs émettent des avis

2. Technique dite EGS (*Enhanced Geothermal System*).
3. Pour en savoir plus sur les enquêtes publiques, voir https://www.cnce.fr/enquetes-publiques (consulté le 10/04/2018).
4. Des projets de géothermie basse température sont également cités. Nous utilisons ce terme pour désigner l'ensemble des géothermies.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

défavorables (à la Robertsau, à Mittelhausbergen et à Eckbolsheim). Un quatrième commissaire enquêteur donne un avis favorable avec réserves (à Illkirch-Graffenstaden). *In fine*, la préfecture autorisera deux projets, un à Illkirch-Graffenstaden et l'autre à Eckbolsheim, ce dernier en dépit de l'avis défavorable du commissaire enquêteur et de la forte mobilisation de la municipalité contre le projet (Bodin *et al.*, 2018). Les projets de la Robertsau et de Mittelhausbergen sont abandonnés par les opérateurs.

Sachant qu'il s'agit d'une énergie renouvelable moins connue que d'autres (comme l'éolien ou l'hydroélectrique) et que l'exploitation de la GP relève d'aspects techniques sur lesquels insistent plus ou moins les différentes parties prenantes dans le but de convaincre le public, notre point de départ était de comprendre dans quels termes la GP a été présentée et expliquée par les promoteurs et les opposants dans le cadre des enquêtes publiques. Quelles formes de discours ont été mobilisées en la matière ? Depuis Michel Foucault, on sait qu'il existe dans toute société deux types de discours : des discours éphémères qui passent dès que prononcés et des discours qui « sont dits, restent dits, et sont encore à dire » (Foucault, 1971, p. 24). Cette seconde catégorie de discours se rencontre-t-elle chez les acteurs en présence ? De nombreuses études menées en sciences du langage et en analyse du discours confirment en effet que les termes avec lesquels on désigne et on qualifie un objet orientent le point de vue que l'on porte sur lui (Cislaru *et al*. éd., 2007 ; Neveu, Quéré, 1996, entre autres).

Démarche méthodologique

En partant de cette question générale, nous avons constitué un corpus varié qui englobe la période entre l'annonce des enquêtes publiques et les décisions de la préfecture (juin 2014 à décembre 2015) :

- Corpus enquêtes publiques (rassemblé sur place, dans les mairies concernées) :
  - 378 avis français[5] déposés aux enquêtes publiques à la Robertsau, Illkirch-Graffenstaden, Eckbolsheim et Mittelhausbergen ;
  - 17 documents correspondant aux dossiers déposés par les deux opérateurs responsables des quatre projets de GP à l'EMS : Électricité de Strasbourg et Fonroche ;
  - 12 documents émanant des commissaires enquêteurs (rapports et annexes) ;
  - 11 documents provenant de la préfecture.

5. 756 avis émanant de citoyens allemands ont été déposés. Nous ne les prenons pas en compte dans cette étude.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

- Corpus médias (rassemblé sur internet) :
  - 81 articles publiés par le quotidien régional de référence dans le Bas-Rhin : les *Dernières Nouvelles d'Alsace* (*DNA*) ;
  - 49 articles publiés par un blog du quartier de la Robertsau : le *Blog de la Robertsau* ;
  - 21 articles parus dans les magazines des trois[6] collectivités territoriales : *Strasbourg magazine* et *CUS*[7] *magazine* (pour le projet à la Robertsau), *Infograff* (Illkirch-Graffenstaden) et *Liaison* (Eckbolsheim) ;
  - 6 articles publiés dans le magazine d'une association du quartier de la Robertsau : l'*Écho de la Robertsau*.

Ce corpus de 575 documents a fait l'objet d'une analyse qualitative, assistée par le logiciel Atlas.ti v8[8]. Dans un premier temps, nous avons repéré tous les extraits définissant la GP présents dans le corpus, soit 366 extraits qui ont ensuite été codés selon l'énonciateur. Dans les cas des discours rapportés, c'est l'énonciateur citant qui est pris en compte, sauf si une source est clairement identifiée (nom et rattachement institutionnel) et ses propos rapportés sous la forme d'un discours direct (identifié par l'utilisation de l'italique et/ou des guillemets et des marqueurs tels que : *il a dit*, *affirme-t-il*)[9]. Ainsi lorsqu'un politique affirme : « de l'avis des scientifiques », la description de la géothermie est attribuée à l'énonciateur « politique » et non pas aux « scientifiques ». En revanche, lorsque le *Blog de la Robertsau* retranscrit les propos d'un élu, ou que les *DNA* citent ceux du représentant de l'un des opérateurs, l'extrait du texte retenu pour l'analyse est attribué à l'énonciateur cité : « institutions locales / élus » dans le premier cas et « opérateurs » dans le deuxième. Le tableau 1 résulte de ce premier codage et montre que sont plus souvent cités les industriels – qui défendent leurs projets – ainsi que les citoyens et les associations de riverains – qui s'opposent aux projets. Précisons qu'aucun phénomène discursif ou stratégie argumentative[10] en particulier n'était recherché de notre part à ce stade de l'analyse.

6. Le journal de la commune de Mittelhausbergen (*Mittel'info*) n'est disponible que depuis janvier 2017.
7. Communauté urbaine de Strasbourg, devenue Eurométropole de Strasbourg (EMS) en janvier 2015.
8. En procédant par un codage manuel, ce logiciel d'analyse de contenu qualitative permet – entre autres – de systématiser la mise en relation des locuteurs avec certains de leurs propos.
9. Pour un développement de la question du discours rapporté, voir Authier-Revuz (2001) ou Rosier (2008).
10. Par stratégie discursive nous entendons les différents procédés discursifs – tels que la formule (Krieg-Planque, 2009, 2010) ou la négation (Moeschler, 2013 ; Nølke, 1992) – qu'un énonciateur emploie pour atteindre un objectif dans une situation de communication particulière. Pour une analyse de la notion de stratégie discursive et des types de stratégies, voir Šimunić (2004).

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

Énonciateurs	Occurrences
Opérateurs (Électricité de Strasbourg et Fonroche)	71
Citoyens – résidents	67
Associations de riverains	57
Journalistes	47
Institutions locales / Élus	38
Politiques (partis, candidats aux élections départementales)	27
Commissaires enquêteurs	21
Associations environnementales	8
Autres entreprises de géothermie	7
Scientifiques	7
Gouvernement (national)	6
« Les gens » (non identifié)	4
Préfecture	3
Texte de loi	2
Autres entreprises	1
TOTAL	**366**

Tableau 1. Qui définit la géothermie profonde lors des enquêtes publiques ?

Dans un deuxième temps, les 366 extraits ont été examinés afin de répertorier les phénomènes discursifs à visée argumentative présents dans le corpus. Ces derniers cherchent à faire adhérer à une thèse ou « à modifier les diverses interprétations qu'on prête [à l'interlocuteur] en mettant en évidence certains aspects des choses, en en occultant d'autres, en en proposant de nouvelles » (Grize, 1990, cité par Amossy, 2012, p. 26). Une expression récurrente a ainsi été recensée : « la (technologie / technique de la) géothermie profonde *n'est pas mature* » (voir tableau 2). Par sa récurrence, cette expression relève de la seconde catégorie de discours définie par Foucault, tant sa charge implicite semble féconde. En effet, on retrouve cette expression dans différents types de documents : avis déposés aux enquêtes publiques (n = 38), rapports de commissaires enquêteurs (n = 14), documents des opérateurs (n = 13), articles de presse (n = 10) et articles des associations de quartier (n = 8). Nous avons observé que cette séquence verbale était prise en charge par différents acteurs sociaux (citoyens, politiques) et contestée par d'autres (opérateurs). Ce constat nous a conduits à explorer la littérature sur les phénomènes de figement (Krieg-Planque, 2012 ; Née éd., 2017) et à faire nôtre la notion de *formule*, telle qu'elle a été proposée par Alice Krieg-Planque (2003, 2009, 2010). Cette auteure définit la formule comme « un ensemble de formulations qui, du fait de leurs emplois à un moment donné et dans un espace public donné,

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

cristallisent des enjeux politiques et sociaux que ces expressions contribuent dans le même temps à construire » (Krieg-Planque, 2012, p. 110). Plus précisément, nous nous sommes intéressés au potentiel argumentatif de la formule (Amossy *et al.*, 2014) en considérant le contexte d'enquête publique dans lequel elle a émergé. Pour ce faire, nous avons retracé le parcours qui fait de la séquence « la (technologie / technique de la) géothermie profonde *n'est pas mature* » une *formule* ; puis, nous avons suivi son utilisation en tant qu'argument dans la controverse autour de la GP dans l'EMS.

L'expression qui devient formule

L'apparition de l'expression « la géothermie profonde *n'est pas mature* » semble remonter à une réunion publique organisée par le Secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielles (SPPPI) le 2 février 2015, autrement dit deux mois avant le début des enquêtes publiques, qui avaient déjà été annoncées. Ce jour-là, le responsable du Labex G-eau-thermie profonde[11] fait une présentation sur « les fondements scientifiques de la géothermie profonde en Alsace »[12]. Dans le cadre de la préparation de cette étude, nous lui avons demandé de préciser ce qu'il entendait par « non mature »[13]. Il affirme qu'à cette occasion, il avait expliqué les différents types de géothermie, à savoir : a) très basse énergie, b) basse énergie et c) moyenne et haute énergie. Il qualifie les deux premiers types comme relevant des « technologies matures ». En ce qui concerne la géothermie à haute température, le chercheur considère que les retours d'expérience sont encore insuffisants et que des projets de recherche doivent être développés conjointement aux centrales. C'est pour cette raison qu'il qualifie ce type de GP[14] de « technologie *non mature* ». La maturité est donc ici à mettre en relation avec la nécessité d'accompagner le développement de la technique, en l'occurrence par la recherche scientifique[15].

11. Les auteurs de cet article sont également rattachés à ce Labex, mais les missions sont différentes. En tant que responsable, M. Jean Schmittbuhl participe à des projets de R&D de la GP et, dans ce cadre, il présente des retours d'expériences par rapport à ces projets. Les auteurs de cet article analysent les représentations sociales de la géothermie en Alsace et n'interviennent pas dans sa promotion.
12. Présentation PowerPoint disponible sur le site de la DREAL : http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Intervention_EOST-_SCHMITTBUHL.pdf (consulté le 22/03/2018). Une conférence sur le sujet, donnée par le même chercheur le 5 novembre 2015 au Jardin des sciences à l'université de Strasbourg est disponible sur internet : http://labex-geothermie.unistra.fr/article486.html (consulté le 22/03/2018).
13. Échange de courriels entre le 13 et 17 avril 2018.
14. Il s'agit des projets visant à créer ou développer le réservoir profond en mobilisant des technologies non conventionnelles de type HDR (*Hot Dry Rock*) ou EGS (*Enhanced Geothermal System*).
15. L'expression dépasse le seul cadre de la géothermie. Thomas Kuhn parlait des « sciences matures » et « immatures » ; il se référait à l'évolution d'un paradigme. Une science immature correspond, pour lui, à une période « pré-paradigme ». Dès que le nouveau paradigme est accepté par la communauté scientifique, la science devient « mature » (Kuhn, 2012 [1962]).

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

Dans le discours du chercheur, l'expression prend deux formes : « (n'est pas) mature » et « (non) mature ». Ce sont, de manière significative, les deux variations les plus fréquentes trouvées dans le corpus, comme le montre le tableau 2.

Variations de la formule	Occurrences
La (technique / technologie de la) géothermie profonde n'est pas mature	30
La technologie / technique non mature…	26
Ce projet / la (technique / technologie de la) géothermie profonde n'est pas au point	8
L'immaturité / le manque de maturité / la non-maturité de la technologie	3
Pour réfuter la formule	
La technologie (de forage / de la géothermie) / son exploitation est mature	11
La maturité de la technologie / technique	2
Les formes les plus éloignées	
L'ensemble des processus ne sont pas totalement maîtrisés	2
Le projet (de géothermie) n'est qu'au stade d'expérimentations	1
TOTAL	**83**

Tableau 2. Variations de la formule

Plus couramment utilisée dans les discours traitant des aides au développement industriel[16], l'expression « n'est pas mature » devient une formule dès lors qu'elle est reprise et mise en circulation par les opposants à partir de l'intervention du responsable du Labex en février 2015. En témoigne l'avis déposé lors de l'enquête publique de la Robertsau, le 29 avril 2015, par un candidat aux élections départementales, qui généralise la formule à l'ensemble des scientifiques – comme s'il y avait un consensus – alors qu'il ne cite que les propos d'un seul. Cet avis est ensuite publié par le *Blog de la Robertsau* et les *DNA* (le 2 mai 2015), ce qui lui assure une visibilité auprès du public riverain des projets de GP :

> De l'avis unanime des scientifiques et *plus particulièrement de M. Jean Schmittbuhl, directeur de l'école et observatoire des sciences de la terre (EOST) à l'université de Strasbourg* [*sic*]*, directeur de recherche au CNRS et responsable du Labex G-eau-thermie profonde,* cette technique *n'est pas mature*. [17]

16. Cette conception se retrouve sur le site de l'ADEME, notamment en ce qui concerne l'accompagnement économique des nouvelles énergies : la distinction est faite entre filières matures et filières non matures, que l'on doit accompagner. Voir https://www.connaissancedesenergies.org/le-regard-de-lademe-sur-les-couts-des-energies-renouvelables-170620 (consulté le 23/04/2018).
17. Tous les extraits du corpus cités sont reproduits dans leur orthographe, leur ponctuation et leur

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

Non seulement l'énonciateur reprend l'expression et la fait circuler dans l'espace public, mais il renforce son argument en citant la source qui est présentée comme une figure d'autorité (Breton, Proulx, 2002, chap. IV). Il utilise la formule dans une visée argumentative explicite : on ne devrait pas accepter un projet qui repose sur une technologie qui « n'est pas mature » selon les scientifiques.

Un article publié en mars 2015 (avant les enquêtes publiques) par le magazine d'une association de quartier l'*Écho de la Robertsau*, intitulé « Enquête publique – géothermie profonde au port aux pétroles » prend également cet argument d'autorité pour s'opposer au projet de la Robertsau : « *[l]es scientifiques estiment* que *la technique actuelle de la géothermie profonde est encore non mature*. Personne n'en maîtrise tous les enjeux » (nº 256, p. 19). C'est d'ailleurs principalement dans les discours des associations de riverains que la formule « n'est pas mature / non mature » se charge de connotations négatives. Leur objectif consiste à mobiliser les citoyens et les amener à participer activement aux enquêtes publiques pour s'opposer aux projets. Soulignons également que les documents diffusés sur le web, déposés aux enquêtes publiques, envoyés au journal *DNA* par les associations de résidents sont souvent détaillés. Ces documents établissent des listes de risques, citent des cas d'incidents de la géothermie et mettent l'accent sur des dommages qu'elles associent à ces incidents.

Partant de ces premières observations, nous avons pu identifier au sein de notre corpus les quatre dimensions selon lesquelles A. Krieg-Planque (2009, chap. IV) définit une formule. En premier lieu, le signifiant est stable, autrement dit une formule correspond à un segment répété. Dans notre cas, plus de 80 % des occurrences correspondent aux deux formes : *(n'est pas) mature* / *(non) mature* (tableau 2). Deuxièmement, les variations que l'on peut constater, suivant A. Krieg-Planque, attestent le fait que la formule fonctionne comme un référent social ; autrement dit, « elle est un signe qui évoque quelque chose pour tous à un moment donné » (Krieg-Planque, 2012, p. 114). Ainsi, elle est un des passages obligés dans le débat et contraint les différents protagonistes à se positionner vis-à-vis d'elle. Un grand nombre de parties prenantes connaît l'expression et l'utilise. Les variations témoignent justement de l'appropriation de celle-ci et des re-significations qu'on lui fait subir pour mener le débat. En troisième lieu, une expression figée devient une formule à travers l'usage qu'en font les acteurs sociaux engagés dans une polémique. Cette caractéristique correspond à la dimension discursive mentionnée par A. Krieg-Planque. Enfin, si le signifiant est figé, le signifié ne l'est pas, bien au contraire, car tout un chacun n'y investit pas la même chose. Justement, la quatrième caractéris-

typographie originales, à l'exception de l'italique que nous ajoutons pour souligner des passages. Précisons par ailleurs que le chercheur dont il est fait état ici n'est pas directeur de l'EOST.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

tique de la formule réside dans la dimension polémique ; elle permet aux locuteurs de légitimer ou de disqualifier, ce qui fait d'elle une ressource discursive des énonciateurs (Krieg-Planque, 2012, p. 110-117).

Comment est mobilisée la formule « la géothermie profonde *n'est pas mature* » dans le cadre des enquêtes publiques de 2015 à l'EMS ? En quoi réside exactement son potentiel argumentatif (Amossy *et al.*, 2014) ?

La formule qui devient argument

Le potentiel argumentatif de la formule « non mature » repose sur des implicites que nous mettons en lumière. Pour commencer, examinons les mots qui constituent la formule d'un point de vue lexical étant donné qu'ils sont susceptibles de produire certains effets de sens. Le mot « maturité » est défini dans le dictionnaire comme « l'étape ultime d'un processus de croissance »[18] ou comme la « phase ultime du développement » de quelque chose. Il renvoie donc à une évolution, un passage d'un stade d'immaturité à un stade de maturité. Le mot présuppose ainsi que l'immaturité n'est pas absolue ni définitive, mais seulement transitoire. L'adjectif « mature » que l'on applique à la (technologie / technique de la) géothermie profonde communique ainsi l'idée qu'un jour elle pourra atteindre sa maturité, grâce à la multiplication des expériences et à l'avancement de la recherche.

Ensuite, considérons la négation dans les deux principales variations de la formule : a) la (technique / technologie de la) géothermie profonde *n'est pas mature* (30 occurrences) et b) la technologie / technique *non mature* (26 occurrences). Dans les propos du directeur du Labex G-eau-thermie profonde, on peut considérer la négation comme descriptive, c'est-à-dire qu'« [elle] sert tout simplement à décrire un état du monde [et] n'implique aucune idée de l'existence d'une présomption contraire » (Nølke, 1992, p. 49). En d'autres termes, l'expression est employée pour montrer que la multiplication des études fournira le recul nécessaire pour favoriser la maturité des technologies concernées par la géothermie haute température non conventionnelle.

En revanche, l'utilisation de la négation par les acteurs sociaux participant à la controverse relève d'une négation polémique « qui sert à s'opposer à un point de vue susceptible d'être soutenu par un être discursif […], qui maintient les présupposés et a toujours un effet abaissant » (*ibid.*). Ce sont d'ailleurs les opposants aux projets de GP et les promoteurs qui utilisent l'expression « la (technologie de la) géothermie profonde *est / n'est pas mature* » ou « la technologie *(non) mature* » comme argument. Plus de la moitié (46) des 83 occurrences de la formule provient des opposants, qu'il s'agisse des citoyens ayant

18. Définition du CNRTL, http://www.cnrtl.fr/definition/maturité (consulté le 16/04/2018).

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

participé aux enquêtes publiques (25), des associations de riverains (13) ou des politiques (8) (voir tableau 3). Pour ces opposants, la formule sert à disqualifier les projets de GP ; alors que, comme on le verra par la suite, les promoteurs réfutent la non-maturité pour légitimer leurs projets.

Énonciateurs	Occurrences
Citoyens – résidents	25
Opérateurs (Électricité de Strasbourg et Fonroche)	19
Associations de riverains	13
Commissaires enquêteurs	11
Politiques	8
Associations environnementales	3
Institutions locales / Élus	3
« Les gens » / Non identifié	1
TOTAL	**83**

Tableau 3. Énonciateurs de la formule « la géothermie profonde n'est pas mature »

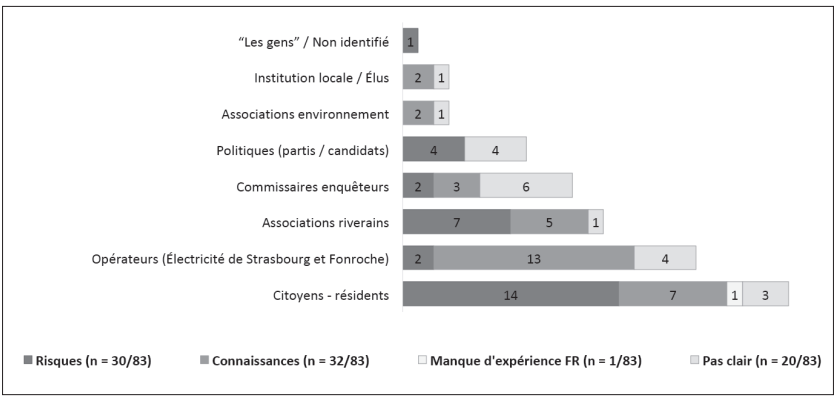
Troisièmement, le potentiel argumentatif de la formule repose également sur l'implicite autour du référent : à quoi renvoie-t-elle dans le discours de chaque énonciateur engagé dans les enquêtes publiques ? En analysant chaque occurrence de la formule dans son contexte d'énonciation, et comme le montre le graphique 1, nous avons constaté qu'elle peut référer : aux connaissances disponibles sur la technologie grâce à la recherche (32 occurrences sur 83) ; aux risques associés à la GP comme la sismicité induite, la pollution de la nappe phréatique ou encore les risques inconnus (30 occurrences) ; au manque d'expérience de la société Fonroche (1 occurrence). Dans un quart des cas (20 occurrences), il est difficile d'identifier le sens attribué à l'expression par l'énonciateur. Il s'agit typiquement d'avis déposés aux enquêtes publiques par des citoyens s'opposant à l'un des projets, par exemple : « […] les scientifiques nous disent que la géothermie n'est pas mature » (déposé le 16 mai 2015 à l'enquête publique de Mittelhausbergen). Dans ce texte déposé, la personne n'explique pas ce qu'elle-même ou les scientifiques entendent par « pas mature ». Tout se passe comme si ces citoyens avaient entendu l'appel du candidat aux départementales incitant les lecteurs des *DNA* à déposer un avis négatif en proposant aux citoyens un argument prêt à être utilisé :

> *Mobilisez-vous pour l'enquête publique pour dire non au projet* et bloquer définitivement les utopies de la transition énergétique […]. *Pas besoin d'être un spécialiste, quelques lignes suffisent, en précisant que la technique n'est pas mature* et que vous y opposez [*sic*] face aux risques inconnus à ce jour cumulés aux risques du port aux pétroles. (25 avril 2015)

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

En ce qui concerne la majorité des cas dans lesquels il est possible d'identifier le référent auquel renvoie la formule, ce sont les citoyens résidents (14 occurrences), les associations de riverains (7 occurrences) et les politiques (4 occurrences) qui associent le plus souvent la non-maturité aux risques liés à la géothermie (graphique 1). Dans ce cas, l'argumentation met en avant l'idée qu'un événement survenu en un lieu peut survenir en un autre lieu. C'est donc, pour reprendre la typologie des arguments, un argument d'induction par illustration (Breton, 2003). Cette stratégie est d'ailleurs courante dans d'autres controverses environnementales[19]. Ainsi est-il suggéré que les dégâts attribués à la géothermie, ailleurs et dans le passé, sont susceptibles d'affecter les biens des riverains des projets de GP dans l'EMS :

> La mise en œuvre de cette technique en milieu urbain présente à ce jour de multiples risques. *Les incidents qui se sont révélés lors de forages similaires à Bâle, à St Gall et à Landau, pour ne citer que ces exemples démontrent que cette technique n'est pas mature* et peut conduire à des dégâts irréversibles pour certains. (Avis déposé à Mittelhausbergen et à Eckbolsheim le 12 mai 2015)



Graphique 1. À quoi renvoie la formule « n'est pas mature / non mature » selon l'énonciateur ?

La formule se confirme comme argument lorsque les industriels s'attellent à démentir les significations communiquées implicitement par la négation du mot « mature » (19 occurrences recensées), soit en dénonçant une instrumentalisation de l'expression :

> L'utilisation du mot *« non mature » qui aurait été confirmé par les scientifiques est une mauvaise interprétation voulue, (pour couvrir des intérêts particuliers)*,

19. On peut citer comme exemple la manière dont les protagonistes de la controverse autour de l'argument climatique pour relancer le nucléaire civil en France scénarisent le futur autour des risques du nucléaire (Chateauraynaud, Debaz, 2013).

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

> du besoin de développement scientifique [...]. Nous sommes les premiers à être engagés sur l'investissement de R&D avec les scientifiques de toute l'Europe et toujours dans un but unique, augmenter les chances de succès des forages en terme de [*sic*] découverte de la bonne ressource (débit et température), ce qui de façon induite améliore la connaissance préalable au forage et donc des aléas qui sont anxiogènes. (Mémoire de réponse de Fonroche Géothermie aux remarques de la commission d'enquête de la Robertsau, p. 31)

Soit en réfutant l'argument en vue d'affirmer que la technologie « *est mature* » :

> Nous avons récemment rappelé dans l'article de presse des *DNA* du 28 mai 2015, que *cette interprétation de la non maturité de la géothermie est erronée ; la technologie de forage et de production d'électricité et de chaleur est parfaitement mature*. (Mémoire de réponse de Fonroche Géothermie aux remarques de la commission d'enquête de la Robertsau, p. 71)

> « Nous sommes tournés vers les énergies renouvelables sur le territoire. Nous disposons ici d'une richesse particulière en sous-sol. *Son exploitation est non seulement possible, mais mature* », affirme Bernard Kempf, directeur du développement et des relations externes chez ÉS [Électricité de Strasbourg]. (*DNA*, 4 août 2015)

Deux occurrences retrouvées dans les documents de réponse[20] d'Électricité de Strasbourg aux avis déposés à l'enquête publique d'Illkirch-Graffenstaden (juin 2015, p. 26) et de Mittelhausbergen (p. 85) attirent notre attention sur le double sens conféré par l'opérateur au mot « maturité ». Dans un cas, la maturité se rapporte au niveau de connaissances et l'opérateur concède que la technologie *n'est pas mature*. Dans l'autre cas, la maturité réfère à la maîtrise des risques par l'industriel qui réfute l'argument de non-maturité :

> *En ce qui concerne le qualificatif de technologie non mature, il faut comprendre distinguer* [*sic*] *les deux approches*, différentes mais complémentaires. *La première, l'approche scientifique indique que tous les contours de la technologie ne sont pas encore connus. C'est totalement vrai pour la connaissance de l'origine de cette ressource* qui n'est pas encore complètement certaine tout comme la durée de son exploitation. *La deuxième approche, celle de l'industriel qui définit la maturité par rapport aux risques qu'elle fait porter à l'environnement. Dans ce cas, on peut considérer que l'ensemble des retours d'expérience de plus de 20 ans de travaux sur le projet Soultz, couplés à l'analyse objective des contre-références outre-Rhin et le retour d'expérience de plus de 30 années d'exploitation des centrales du Bassin parisien, permet de dire que* l'ensemble des moyens de suivi environnemental seront mis en place pour *détecter très en amont toute dérive et prendre les mesures pour y faire face*.

20. Il convient de mentionner le caractère dialogique de ce type de document. Dans le cadre des enquêtes publiques, les opérateurs répondent aux remarques des commissaires enquêteurs à travers un « mémoire en réponse ». Les arguments avancés dans ce document par les opérateurs sont en interaction avec le discours du commissaire enquêteur et des citoyens ayant participé à l'enquête publique.

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

D'un côté, les opérateurs s'accordent sur le sens conféré à la « maturité » par le chercheur qui s'est exprimé au SPPPI, mettant en avant l'intérêt de l'accroissement des connaissances et de l'accompagnement des recherches. Cependant, lorsqu'ils affirment que leur technologie est mature, ils semblent contredire ce chercheur. Cette apparente contradiction pourrait encore affaiblir la crédibilité des industriels, déjà ébranlée. En effet, les opposants manifestent et expriment leur méfiance à l'égard des opérateurs, tout particulièrement de Fonroche : ces derniers seraient, selon certains avis déposés aux enquêtes publiques, avant tout motivés par le profit et la rentabilité de leurs projets et négligeraient la protection de l'environnement et/ou le bien-être des résidents.

Enfin, signalons que les groupements écologistes ont beaucoup moins participé à la controverse. On ne recense qu'une dizaine de contributions de leur part aux enquêtes publiques, cinq d'entre elles mentionnent la maturité de la technologie. Il s'agit des contributions argumentées et détaillées de membres d'Europe Écologie-Les Verts (EÉLV) et de deux associations, Énergie propre action citoyenne (EPAC) et Alsace Nature. Elles adhèrent à la thèse de la non-maturité et s'en emparent pour exprimer leurs doutes quant au projet. Alsace Nature affirme qu'elle serait :

> […] favorable, plutôt que « d'encercler l'agglomération Strasbourgeoise Strasbourg » [*sic*] avec des puits qui sont de toute évidence restent [*sic*] au stade de l'expérimentation et liés à une *technologie encore non mature*, à ce que les entreprises concernées investissent ailleurs pour réaliser des recherches. (Avis déposés le 12 mai 2015 à l'enquête publique de Mittelhausbergen et d'Illkirch-Graffenstaden)

L'association Énergie propre action citoyenne affirme à l'enquête publique d'Eckbolsheim le 17 mai 2015 :

> *Ces techniques apparaissent comme non matures* à la lecture des remarques formulées lors du séminaire SPPPI […] du 24 mai 2012.
>
> La géothermie profonde est une ressource prometteuse pour fournir chaleur et/ou électricité. *Mais les contraintes d'exploitation sont importantes* […] *D'où notre affirmation que la géothermie profonde n'est pas suffisamment mature* pour l'autoriser en zone de forte densité d'habitation urbaine.

Ces trois groupes ne sont pas opposés au développement de la GP *per se*, notamment lorsqu'il s'agit de produire de la chaleur. Ils tentent d'en esquisser les limites, particulièrement lorsque l'environnement des forages comporte déjà des zones à risques, comme à la Robertsau. Les groupes environnementaux ont joué le jeu de l'enquête publique en apportant une argumentation audible par les commissaires enquêteurs et les industriels tout en informant les citoyens. Ils n'ont donc pas développé une stratégie de mobilisation comme l'ont fait les associations de riverains et les politiques. Ces derniers multipliaient les canaux pour diffuser leurs arguments et acquérir une

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

visibilité maximale auprès des citoyens : réunions publiques, presse régionale, blog de quartier.

La formule-argument a-t-elle été efficace ?

Pour finir, nous nous sommes demandé dans quelle mesure les instances de décision ont été sensibles à l'argument de la « non-maturité ». Comme le montre le tableau 3, aucune occurrence de la formule « la (technique / technologie de la) géothermie profonde *n'est pas mature / non mature* » n'a été recensée dans les documents provenant de la préfecture. Un seul des commissaires enquêteurs a retenu l'argument. Cependant, pour lui, la maturité de la technologie n'est pas un argument suffisant pour mener à l'acceptation d'un projet. D'autres facteurs entrent en ligne de compte, notamment la situation du projet dans son environnement. Par ailleurs, le commissaire enquêteur de la Robertsau donne un avis défavorable au projet, tout en reconnaissant la maturité de la technologie :

> *La maturité de la* technologie est issue des enseignements tirés des différents forages réalisés à ce jour […]. *L'expérience acquise au fil des années permet aujourd'hui d'avoir de meilleures connaissances* sur les techniques de forage et sur les méthodes d'exploitation des ressources géothermales. *Toutefois*, *le projet envisagé sur le site du PAS* [port aux pétroles] *se singularise par son environnement industriel et par la présence de la nappe phréatique de son sous sol* [*sic*]. (« Rapport, conclusions, avis motivé », vol. I, p. 54-55)

En résumé, si l'argument de la non-maturité réussit à mobiliser des citoyens (38 occurrences sur les 83 recensées correspondent à des avis déposés aux enquêtes publiques), il semble être moins efficace auprès des instances consultées dans la prise de décision, tout comme auprès des instances de décision *per se*.

En partant d'un questionnement général à propos des discours avec lesquels sont menées les discussions sur l'environnement, et plus précisément sur la transition énergétique, cet article prend comme cas d'étude les quatre projets de géothermie profonde à l'Eurométropole de Strasbourg, projets soumis à enquête publique au printemps 2015. Trois de ces projets se sont trouvés confrontés à une forte opposition, et cela malgré le fait qu'ils œuvrent au développement des énergies renouvelables : c'est bien plutôt les questions liées à leurs implantations territoriales qui posent problème (zone Seveso pour la Robertsau, répartition des bénéfices et des risques entre municipalités pour Eckbolsheim, etc.). L'analyse d'un corpus de plus de 500 documents a permis de relever l'utilisation fréquente d'une séquence verbale par les opposants : « la (technologie / technique de la) géothermie profonde *n'est pas mature* ».

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

L'expression commence à circuler en dehors des milieux scientifiques après avoir été utilisée par un chercheur dans l'objectif de souligner la nécessité d'augmenter le retour d'expériences en lien avec les technologies impliquées lors d'un séminaire transrhénan ouvert au public. Ainsi, elle se transforme en *formule* (Krieg-Planque, 2003, 2009) et devient l'objet d'une lutte entre opposants et promoteurs. Ce sont justement les implicites véhiculés par l'expression qui permettent aux opposants de la faire circuler en faisant d'elle un argument. Si pour les uns – les scientifiques à l'origine de l'expression – la non-maturité est associée au niveau de connaissances et donc aux recherches qu'il convient de continuer à mener, pour les opposants, elle concerne les risques avérés ou imprévisibles qu'il faudrait éviter en s'opposant aux projets. Notre analyse confirme ainsi la valeur argumentative des formules, qui repose sur un certain implicite autour du référent. Mais cette réappropriation et ce réagencement sémantique correspondent également à un phénomène, documenté de longue date, qui réside dans les échanges circulaires entre les domaines du discours militant et du discours scientifique, tout particulièrement dans les controverses environnementales (Ollitrault, 1996).

En outre, cette analyse suggère qu'il est important de prolonger la réflexion en interrogeant le rôle tenu par les médias de masse à visée d'information. Ils font circuler des formules, et contribuent de fait à leur dimension polémique en renforçant le flou autour de leur référent (Krieg-Planque, 2003, 2009). Par exemple, le quotidien régional *DNA* s'est contenté de relayer les propos des opérateurs lorsqu'ils réfutent la « non-maturité ». Le journal reste ainsi aligné sur les pratiques d'écriture journalistique à visée d'information : opérer des sélections, participant à une recontextualisation des textes[21].

Références

Amossy Ruth, 2012, *L'argumentation dans le discours*, Paris, Armand Colin.

Amossy Ruth, Krieg-Planque Alice, Paissa Paola, 2014, « La formule en discours : perspectives argumentatives et culturelles », *Repères-DoRiF*, n° 5, http://www.dorif.it/ezine/ezine_articles.php?art_id=177 (consulté le 12 novembre 2018).

Authier-Revuz Jaqueline, 2001, « Le discours rapporté », dans *Grands repères culturels pour une langue : le français,* R. Tomassone éd., Paris, Hachette éducation, p. 192-201.

Bodin Cyrille, Chavot Philippe, Masseran Anne *et al*., 2018, « Les formes d'appropriation de la transition énergétique par le récit territorial : le cas de la géothermie profonde dans la métropole de Strasbourg », *Les Enjeux de l'information et de la communication*, n° 19/3A, p. 69-80.

Breton Philippe, 2003, *L'argumentation dans la communication*, Paris, La Découverte.

21. Ce phénomène fait déjà l'objet de travaux en analyse du discours, par exemple ceux sur les phrases sans texte (Maingueneau, 2012).

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

Breton Philippe, Proulx Serge, 2002, *L'explosion de la communication à l'aube du xxi^e siècle*, Paris, La Découverte.

Challéat Samuel, Lapostolle Dany, 2014, « (Ré)concilier éclairage urbain et environnement nocturne : les enjeux d'une controverse sociotechnique », *Natures Sciences Sociétés*, vol. XXII, n° 4, p. 317-328.

Chateauraynaud Francis, Debaz Josquin, 2013, « Scénariser les possibles énergétiques. Les gaz de schiste dans la matrice des futurs », *Mouvements. Des idées et des luttes*, n° 75, p. 53-69.

Chavot Philippe, Masseran Anne, Bodin Cyrille *et al.*, 2019 (à paraître), « Geothermal energy in France. A resource fairly accepted for heating but controversial for high-energy power plants », dans *Geothermal Energy and Society,* A. Manzella, A. Allansdottir et A. Pellizzone éd., Cham, Springer, p. 105-122.

Cislaru Georgeta, Guérin Olivia, Morim Katia *et al.* éd., 2007, *L'acte de nommer : une dynamique entre langue et discours*, Paris, Presses Sorbonne Nouvelle.

Foucault Michel, 1971, *L'ordre du discours*, Paris, Gallimard.

Genter Albert, Evans Keith, Cuenot Nicolas *et al.*, 2010, « Contribution of the exploration of deep crystalline fractured reservoir of Soultz to the knowledge of enhanced geothermal systems (EGS) », *Comptes Rendus Geosciences*, vol. 342, n° 7-8, p. 502-516.

Krieg-Planque Alice, 2012, *Analyser les discours institutionnels*, Paris, Armand Colin.

— 2010, « La formule "développement durable" : un opérateur de neutralisation de la conflictualité », *Langage et société*, n° 134, p. 5-29.

— 2009, *La notion de « formule » en analyse du discours : cadre théorique et méthodologique*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté.

— 2003, *« Purification ethnique » : une formule et son histoire*, Paris, CNRS Éditions.

Kuhn Thomas S., 2012 [1962], *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press.

Maingueneau Dominique, 2012, *Les phrases sans texte*, Paris, Armand Colin.

Moeschler Jacques, 2013, « Négation, portée et distinction négation descriptive/métalinguistique », dans *La linguistique de la contradiction,* J. François, P. Larrivée, D. Legallois et F. Neveu éd., Bruxelles, Peter Lang, p. 163-179.

Née Émilie éd., 2017, *Méthodes et outils informatiques pour l'analyse des discours*, Rennes, Presses universitaires de Rennes.

Neveu Érik, Quéré Louis, 1996, « Présentation », *Réseaux*, n° 75, p. 1-16.

Nølke Henning, 1992, « Ne... pas : négation descriptive ou polémique ? Contraintes formelles sur son interprétation », *Langue française*, n° 94, p. 48-67.

Ollitrault Sylvie, 1996, « Science et militantisme : les transformations d'un échange circulaire. Le cas de l'écologie française », *Politix*, n° 36, p. 141-162.

Rosier Laurence, 2008, *Le discours rapporté en français*, Paris, Ophrys.

Šimunić Zrinka, 2004, *Une approche modulaire des stratégies discursives du journalisme politique*, thèse de doctorat sous la direction de E. Roulet, Université de Genève, http://archive-ouverte.unige.ch/unige:570 (consulté le 12 novembre 2018).

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions

Résumé / Abstract / Compendio

La géothermie profonde « *n'est pas mature* » : parcours d'une formule-argument à l'Eurométropole de Strasbourg

Les enquêtes publiques réalisées dans l'Eurométropole de Strasbourg au printemps 2015 au sujet de quatre projets de géothermie profonde ont cristallisé une vive controverse. Les opposants avançaient comme argument – entre autres – que la (technologie de la) géothermie profonde « *n'est pas mature* ». L'expression, empruntée au discours d'un scientifique, circule dans différents textes relatifs aux enquêtes publiques. Cet article analyse le parcours et les enjeux de l'expression qui devient une formule-argument.

Mots-clés : formule, enjeux argumentatifs, enquêtes publiques, géothermie profonde, Eurométropole de Strasbourg

Deep geothermal energy "*is not mature*": an argument at the Eurometropolis of Strasbourg

The public inquiries carried out in the Eurometropolis of Strasbourg in the spring of 2015 on four deep geothermal energy projects have crystallised into a strong controversy. Opponents argued, among other things, that deep geothermal technology "*is not mature*". This argument, borrowed from a scientist's lecture, had circulated in various texts related to the public inquiries. The present article analyses the uses, itineraries and the challenges linked to this argument, which thus becomes a formula-argument.

Keywords: formula, argumentative issues, public inquiries, deep geothermal energy, Strasbourg Eurometropolis

La energía geotérmica profunda «*no está madura*»: instrumentalización de la fórmula-argumento en la Eurometrópolis de Estrasburgo

Las consultas públicas llevadas a cabo en la Eurometrópolis de Estrasburgo en la primavera de 2015 sobre cuatro proyectos de energía geotérmica profunda de alta temperatura fueron objeto de acalorados debates. Los opositores argumentaban, entre otras cosas, que la (tecnología de la) geotermia profunda «*no está madura*». La expresión, tomada del discurso de un científico, circula en varios textos relacionados con las consultas públicas. Este artículo analiza cómo la misma se transforma en una *fórmula-argumento* (Krieg-Planque, 2009).

Palabras claves: fórmula, instrumentalización argumentativa, consultas públicas, energía geotérmica profunda, Eurometrópolis de Estrasburgo

Document téléchargé depuis www.cairn.info - Université de Strasbourg - - 130.79.168.107 - 15/11/2019 08:38 - © E.N.S. Editions