

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). Comptes Rendus Géoscience 354.S2 (2022): 391-415.

La « crise » sismo-volcanique de Mayotte dans les récits d'actualité de la presse quotidienne (2018-2021)

Maud H. Devès^{1,2}, Sophie Moirand³, Louise Le Vagueresse¹, Geoffrey Robert¹

¹ Université de Paris, Institut de physique du globe de Paris, CNRS UMR 7154, 75005 Paris, France, contact author : deves@ipgp.fr

² Université de Paris, Institut Humanités Sciences Sociétés, Centre de Recherche Psychanalyse Médecine et Société, CNRS EA 3522, 75013 Paris, France

³ Université Sorbonne nouvelle, EA CLESTHIA, Axe Sens et Discours, Maison de la Recherche, 4 rue des Irlandais, 75005 Paris, France

Cet article est la version française de l'article soumis au CRAS et finalement publié, en anglais, sous la référence : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021). Comptes Rendus Géoscience 354.S2 (2022): 391-415. DOI : [10.5802/crgeos.149](https://doi.org/10.5802/crgeos.149)

Résumé : La crise sismo-volcanique de Mayotte a donné lieu à une large couverture médiatique dans la presse quotidienne locale, régionale et nationale. L'analyse de ces récits médiatiques permet de mettre en lumière les représentations auxquelles les lecteurs sont confrontés lorsqu'ils tentent de s'informer sur la situation. Cet article associe les sciences du risque, du langage et de la communication afin d'analyser ces récits à plusieurs voix, dans lesquels la place accordée à la communauté scientifique apparaît centrale. Il montre comment les paroles des principaux acteurs (la population, les autorités administratives et les scientifiques) sont mises en scène, véhiculant des représentations qui empruntent à différentes formes et fonctions de l'explication et contribuant à un effet de « brouillage énonciatif ». Il vise ainsi à nourrir la réflexion des personnes conduites à intervenir dans les médias, à Mayotte ou ailleurs.

Mots-clés : Crise sismo-volcanique, Mayotte, Récit médiatique, Communication des risques, Information des populations, Explication, Incertitude

Abstract: Mayotte's seismo-volcanic crisis gave rise to extensive media coverage in the local, regional and national daily press. Analyzing the news narratives allows us to bring to light the representations that readers are confronted with when they try to inform themselves about the situation. This article brings together the sciences of risk, language and communication in order to analyse these pluri-vocal narratives, in which the scientific community is given pride of place. It shows how the voices of the main actors (the inhabitants, the administrative and scientific authorities) are put on the stage, conveying differing representations, differing forms of explanation and contributing to an effect of "enunciatory muddling". It aims to provide food for thought for people called upon to intervene in the media, in Mayotte or elsewhere.

Key-words: Seismo-volcanic crisis, Mayotte, Press narratives, Risk communication, Public information, Explanation, Uncertainty

1. Introduction

Les récits d'information construits par les médias autour d'événements tels que les crises sanitaires, les tremblements de terre, les éruptions volcaniques, les tsunamis, etc. contribuent à façonner la manière dont les acteurs – y compris les populations exposées – perçoivent, interprètent et réagissent face aux risques (Coleman, 1993 ; Quarantelli, 2002 ; Wachinger *et al.*, 2013). Les médias locaux et nationaux constituent une source d'information privilégiée, en particulier en situation de crise, lorsque les personnes sont à la recherche d'informations pour décider de la conduite à tenir pour se protéger et protéger leurs proches (Burkhart, 1991 ; Stuart & Carter, 2000 ; Scanlon, 2007). Ils sont par ailleurs suivis par les différents acteurs réunis en cellule de crise, et leur traitement de l'actualité influe sur les stratégies de communication qui y sont définies (Fisher, 1994 ; Steinberg, 2000 ; Rodriguez *et al.*, 2007). De nombreuses études montrent en outre que l'information adéquate des populations constitue aujourd'hui un des principaux leviers de progression vers une gestion plus efficiente des risques (Courant *et al.*, 2021). Ainsi les récits d'information, et notamment *les récits d'actualité* de la presse quotidienne, constituent-ils un objet de recherche pertinent pour le spécialiste des risques.

Ce que les scientifiques nomment la « crise » sismo-volcanique de Mayotte a donné lieu à une large couverture médiatique, dans la presse quotidienne locale mais aussi régionale, nationale et, plus ponctuellement, internationale. Résultat d'un travail interdisciplinaire associant les sciences du risque, du langage et de la communication, cet article rend compte de l'observation, de la description et de l'analyse des récits d'actualité publiés sur cet événement. Il a également pour objectif de contribuer à la réflexion des acteurs impliqués dans la gestion de ce type d'évènements, et qui interviennent parfois face aux médias et dans les médias.

On rappelle ici quelques éléments du contexte politique et social, qui ont contribué à transformer un phénomène sismo-volcanique aux conséquences, pour le moment, relativement mineures, en une crise pour la société mahoraise. La « crise » sismo-volcanique – expression qui, pour le spécialiste des risques, peut paraître abusive – donne effectivement lieu, du moins dans un premier temps, à une véritable situation de crise, nécessitant l'intervention des autorités en charge de la protection des populations et de la gestion des crises.

Le 10 mai 2018, débute à Mayotte, 101^e département français de l'Océan Indien, une série de tremblements de terre dont la durée et l'intensité sont inédites pour la région (Rouille *et al.*, 2019). Le contexte géodynamique de la zone, connue pour être modérément active, a été peu étudié et la région est insuffisamment instrumentée pour permettre de déterminer rapidement l'origine de cette sismicité. Ces incertitudes scientifiques compliquent la tâche des autorités chargées d'informer et de protéger la population. Sans causer de dégâts majeurs, les secousses génèrent des désordres sur le bâti, qui obligent certaines communes à fermer des écoles (Sira *et al.*, 2018) et inquiètent la population.

Ces tremblements de terre touchent un territoire vulnérable. Mayotte, devenu département français en 2011, est marqué par une grande pauvreté et de fortes inégalités sociales (Roinsard, 2014). Sur une population de 256 000 personnes, 77% vivent sous le seuil de pauvreté et plus de 30% sont au chômage, 48% sont étrangers (et souvent clandestins), 30% n'ont pas accès à l'eau potable, et 4 personnes sur 10 vivent dans des quartiers informels (Données 2017 – INSEE, 2021). La criminalité est élevée, les épisodes de troubles sociaux fréquents et la défiance de la population envers les autorités est forte. Le multiculturalisme de Mayotte est une richesse qui s'avère difficile à gérer pour les autorités dont la mission nécessite d'informer le public le plus large possible : 95% des habitants sont musulmans

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

(ministère des Outre-mer, 2016), 45% sont d'origine comorienne (INSEE, 2021), et si le français reste la langue officielle, environ 37% de la population ne le parle pas (Données 2017 – INSEE, 2017). La culture orale est dominante et les langues parlées quotidiennement sont le shimaore et le kibushi. Le contexte social et politique dans lequel surgissent les tremblements de terre est particulièrement tendu : des grèves massives et des barrages routiers entravent la vie quotidienne de l'île depuis plusieurs mois au moment où la "crise" sismique démarre. Enfin, l'absence d'événements sismiques et volcaniques connus de mémoire d'Homme signifie que la population est relativement naïve vis-à-vis de ces risques.

La mobilisation des scientifiques, chargés par l'État de trouver une « explication » aux secousses ressenties par la population, est compliquée par la distance à la métropole – où se trouvent la plupart des institutions expertes en sciences de la Terre – et par la lourdeur administrative associée à la levée des fonds nécessaires à l'instrumentation scientifique de la zone (Devès *et al.*, 2021). Il faudra attendre un an avant que ne soit officiellement annoncée la découverte de la plus grosse éruption sous-marine jamais documentée à une cinquantaine de kilomètres au large de Mayotte. Durant ce laps de temps, des rumeurs circulent (Fallou *et al.*, 2020), et la population et ses représentants s'impatientent, vilipendant une communication « chaotique » et parfois contradictoire (cf. les questions adressées au gouvernement par le député de Mayotte dans Ali, 2018, ainsi que la lettre ouverte adressée aux autorités et aux scientifiques par un collectif de citoyens en février 2019, Picard, 2019). L'annonce officielle de la création d'un Réseau scientifique de surveillance volcanologique et sismologique de Mayotte (REVOSIMA), chargé d'améliorer l'état des connaissances, de surveiller et d'identifier les risques liés à cette activité sismo-volcanique hors norme, a finalement lieu 1 an et 4 mois après le début de la « crise » sismique, en août 2019, lors d'une visite de la ministre des Outre-mer (article du *Journal de Mayotte*, 27-08-2019). Trois ans et demi plus tard, le REVOSIMA est toujours en activité, et malgré des efforts et des progrès constants en matière d'instrumentation et de connaissance (dont rendent compte les autres articles de ce numéro), les incertitudes restent fortes, en particulier concernant l'évolution possible de l'activité (Feuillet *et al.*, 2021).

La crise de communication initiale semble s'être en partie apaisée, probablement, ainsi que le suggère Devès *et al.* (2021), grâce à la conjonction de plusieurs facteurs : une meilleure organisation de la communication – également rendue plus consistante par le progrès des connaissances, la diminution de l'activité sismique ressentie et le désintérêt progressif de la population pour un aléa dont les manifestations sont rares et indirectes. Mais les scientifiques et les services de l'État sont encore régulièrement pris à partie, notamment sur les réseaux sociaux (voir les commentaires récents de membres du groupe Facebook STTM rapportés par Devès *et al.*, 2021).

Analyser les récits d'actualité sur la « crise » sismo-volcanique de Mayotte permet de mettre au jour les *représentations* auxquelles les lecteurs de la presse quotidienne sont confrontés lorsqu'ils s'informent de la situation. Cela permet d'éclairer la question de l'information des populations et de compléter les études récentes menées par Fallou *et al.* (2020) sur la manière dont les citoyens se sont saisis des réseaux sociaux pour pallier le sentiment d'un manque d'information en début de crise, et par Devès *et al.* (2021) sur le décalage existant entre l'information publiée par les acteurs en charge de la surveillance et de la gestion des risques et les attentes de la population.

La section 2 de l'article présente l'arrière-plan théorique et méthodologique de l'analyse : le choix de « moments discursifs » et l'analyse de « petits corpus » pour analyser des faits d'actualité ainsi que des éléments de réflexion sur les récits d'information. La section 3 vise à familiariser le lecteur avec le corpus et met en lumière quelques-unes de ses propriétés clés, et en particulier la visée explicative de ces récits qui tentent de donner un sens à une situation marquée par de fortes incertitudes. La section 4 met en perspective les différentes formes et fonctions de l'explication mobilisées, dans la mesure où

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

« raconter, c'est expliquer », « l'acte de raconter [étant] une mise en ordre du réel, destinée à le comprendre » (Arquembourg & Lambert, 2005, p.7). La section 5 conclut sur les enseignements qui peuvent être tirés de l'analyse de récits d'actualité, dans l'espoir de nourrir la réflexion des acteurs conduits à intervenir dans les médias ou face aux médias, à Mayotte ou dans le cadre d'autres événements similaires.

2. Une approche interdisciplinaire des récits médiatiques

Cette approche se fonde sur un arrière-plan théorique et conceptuel emprunté aux sciences du langage et de la communication (2.1.). Celui-ci sous-tend le choix des catégories d'analyse : les notions de récit (Ricœur) et de formation discursive (Foucault), empruntés à la philosophie, celles de polyphonie, de dialogisme et de sphères d'activité langagière, retravaillées à partir des travaux de Bakhtine et Volochinov (Todorov, 1981), ainsi que celle d'acteur social, empruntée à la *Critical Discourse Analysis* (Fairclough, 2003 ; Van Leeuwen, 2009). Il détermine également l'approche méthodologique adoptée pour le recueil (2.2.) et l'analyse des données (2.3.).

2.1. Positionnement théorique

À la différence des récits historiques et des récits romanesques, les récits d'information ne sont pas racontés en fonction d'une fin déjà connue (Arquembourg & Lambert, 2005 ; Moirand, 2021). Ils sont en perpétuelle reconfiguration, selon l'évolution de l'événement médiatique qu'ils racontent – et cela est particulièrement vrai dans le cas de Mayotte, où l'origine des tremblements de terre ressentis par les habitants a été démontrée par les scientifiques plus d'un an après les premières secousses. Or les récits médiatiques « *n'existent qu'à l'état de puzzle, fragments épars, livrés quotidiennement sur des supports variés et qui sont assemblés de manière assez lâche par la titraille ou l'usage de quelques indices énonciatifs* » (Arquembourg, 2011a : p. 37). Plutôt qu'un système cohérent appréhendable dans son ensemble, les récits d'actualité correspondent davantage à une succession de « moments discursifs » : c'est-à-dire « *le surgissement dans les médias d'une production discursive intense et diversifiée à propos d'un même événement [...]* », ce qui permet « de constituer un corpus sur d'autres bases que des caractéristiques sociologiques » (Moirand in Charaudeau & Maingueneau, 2002, p. 389 ; Moirand, 2007, p.4).

Pour les analystes du discours spécialistes de sciences du langage – au-delà des réflexions initiées, entre autres, par Michel Foucault (1969 : p.44-54) sur « les formations discursives », qui sont toujours au centre des débats théoriques du domaine –, les médias constituent des lieux de rencontres entre différentes sphères d'activité langagières (Moirand, Reboul-Touré & Pordeus, 2016). Dans un même article, le lecteur est en effet confronté aux dires des habitants, des scientifiques, des autorités administratives et/ou politiques et des journalistes. Or chacune de ces communautés constitue une communauté d'expérience distincte, qui est aussi une communauté d'interprétation et, *in fine* une communauté discursive distincte (cf. Devès, 2018 à propos des différents discours de la catastrophe). Ainsi l'événement scientifique que constitue la découverte du premier volcan sous-marin français donne lieu à *un texte polyphonique*, dans lequel se croisent, voire s'interpénètrent, les voix d'acteurs inscrits dans des communautés discursives différentes. L'analyse du discours permet dès lors d'explorer, non seulement le sens que prennent les mots dans leurs cotextes et contextes, mais aussi, le sens social, voire politique, qu'ils prennent pour les acteurs dont les propos sont rapportés. Pour le dire autrement, l'analyse des récits d'actualité permet d'éclairer le comportement « verbal » des acteurs sociaux tel qu'on le « montre » dans les médias.

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

À la suite des travaux de Fairclough (2003) et Van Leeuwen (2009) en *Critical Discourse Analysis*, nous préférons ici parler de « discours représentés » ou de « représentations des discours » plutôt que de « discours rapportés » (Petitclerc & Schepens, 2009). Les discours des acteurs sociaux sont ici davantage « représentés » : il s'agit souvent de courts fragments de parole, juxtaposés dans la presse, alors qu'ils ont été prononcés dans des lieux divers et dans des situations parfois bien antérieures à la date du journal. Ces dires, signalés entre guillemets, donnent au texte de presse une structure particulière. Parler de « discours représentés », c'est admettre que ce sont les rédacteurs des articles (et les metteurs en page sur l'aire de la page), qui ont choisi de les « mettre en scène », en les extrayant du contexte et des co-textes dans lesquels ils avaient été prononcés (de la situation, du moment, du lieu parfois), et en les replaçant dans l'espace de la page avec des titres, des sous-titres, des intertitres ainsi que des infographies, des photos, des cartes, etc., qui parfois les accompagnent.

Les cotextes des paroles rapportées (et qui sont donc « montrées » comme extérieures à l'auteur de l'article) constituent un moyen d'accès aux représentations des communautés discursives en présence. Ils fonctionnent comme autant d'indices de contextualisation, qui permettent d'inférer la situation dans laquelle ils ont été dits. Au fil du temps long de l'événement, il se constitue ainsi *une mémoire interdiscursive* de l'interprétation des événements à partir des références et des citations empruntées à des discours antérieurs, et notamment des discours sur des événements de même type (Moirand, 2007, p. 114-150). Ainsi, à Mayotte, les tremblements de terre font revenir en mémoire des images du « tsunami » qui a frappé l'île de Sumatra de l'autre côté de l'océan Indien en 2004.

2.2. Recueil des données

Depuis mai 2018, et malgré la concurrence opérée par l'actualité de la crise sanitaire liée à la COVID-19, les médias locaux, régionaux et nationaux ont continué à couvrir régulièrement les événements liés à la gestion scientifique, politique et administrative de la « crise » sismo-volcanique de Mayotte. L'équipe de recherche du projet MAY'VOLCANO (dont font partie les auteurs) a ainsi pu réunir une large base de données d'articles de la presse écrite généraliste francophone dont nous avons extrait le corpus utilisé ici.

Le corpus MAY'VOLCANO est constitué, au moment où nous écrivons, de 356 articles publiés entre le 10 mai 2018 et le 18 avril 2021. Il couvre ainsi les trois premières années d'activité sismo-volcanique et contient l'ensemble des articles publiés par six quotidiens francophones s'adressant à des lectorats différents :

– *Le Figaro* et *Le Monde* sont des quotidiens nationaux qui s'adressent principalement à un public métropolitain ; *Le Figaro* est le quotidien national qui a consacré le plus grand nombre d'articles à la « crise » sismo-volcanique de Mayotte. *Le Monde*, quoique moins prolixe, est le quotidien non gratuit le plus lu en France et le plus diffusé à l'étranger.

– À l'échelle de l'océan Indien, *Le Journal de l'île de la Réunion* et *L'Express de Madagascar*, s'adressent, respectivement, aux habitants de l'île française de la Réunion et de l'île malgache. *Le Journal de l'île de la Réunion*, dont le lectorat est sensibilisé aux risques sismo-volcaniques par le très actif volcan du Piton de la Fournaise, a largement couvert la « crise » sismo-volcanique de Mayotte ; l'île de la Réunion accueille, en outre, la Préfecture de la zone Océan Indien dont dépend la Préfecture du département de Mayotte, et constitue un territoire relai en matière de logistique pour la protection civile entre la France métropolitaine et Mayotte. *L'Express de Madagascar*, rédigé en français et en malgache, a aussi largement couvert les événements et fait partie des journaux les plus lus dans la région.

– À l'échelle de Mayotte elle-même, le corpus est constitué des publications du *Journal de Mayotte* et de *Mayotte la 1^{ère}*. *Le Journal de Mayotte* compte parmi les journaux francophones les plus lus sur l'île. Il est également celui qui a le plus publié au sujet de la « crise » sur laquelle nous travaillons.

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

Mayotte la 1ère est à la fois une radio, un journal en ligne et une chaîne TV qui diffuse du contenu en français et en shimaoré. Antenne du service public, elle dispense une information gratuite très suivie à Mayotte, notamment par les autres journaux locaux.

2.3. Une analyse par « moments discursifs »

Plutôt que de réaliser une analyse statistique exhaustive du large corpus MAY'VOLCANO, nous avons choisi ici de nous concentrer sur la couverture médiatique de moments-clés de la « crise » sismo-volcanique. Cet événement a en effet pour particularité de s'installer dans la durée. Il est constitué d'une série de « moments discursifs » distincts qu'il est pertinent d'analyser indépendamment les uns des autres (Figure 1). L'analyse par « moments » permet également d'étudier l'évolution des récits médiatiques au fil du temps.

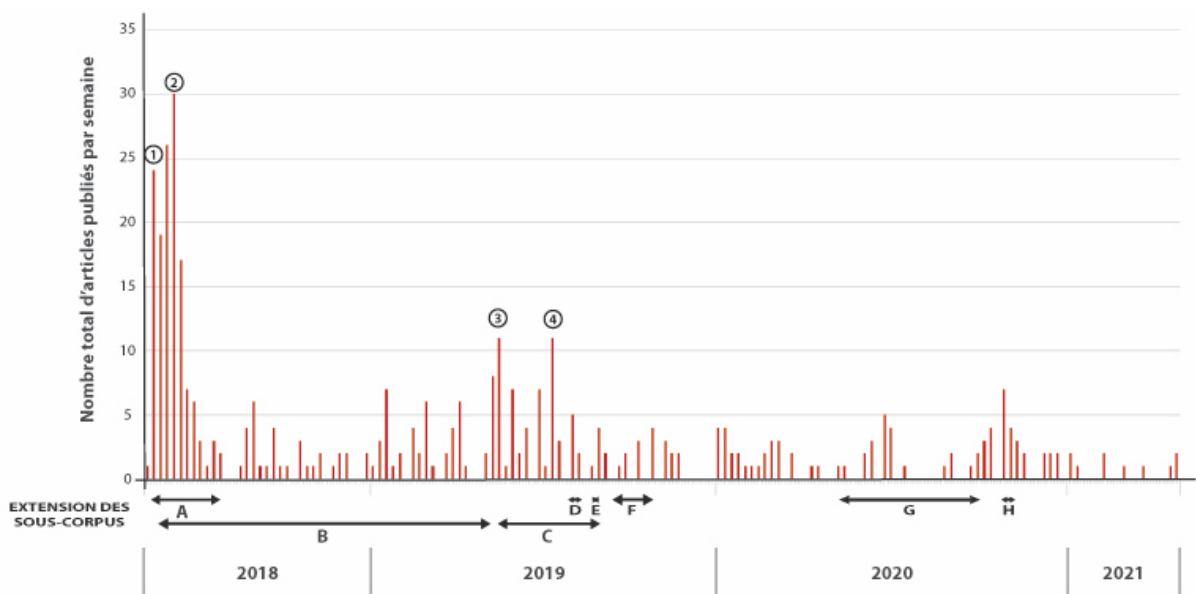


Figure 1. Histogramme représentant le nombre d'articles publiés par semaine entre le 10 mai 2018 et le 18 avril 2021 dans les journaux du corpus MAY'VOLCANO. Les flèches noires placées sous l'histogramme indiquent l'extension temporelle des moments étudiés ici (table 1). Les numéros situent quelques événements marquants : 1 - semaine marquée par la survenue du séisme le plus fort de la crise (magnitude 5.8) qui donne lieu à une surveillance renforcée de la sismicité et au rappel des consignes de sécurité, 2 - arrivée de la mission d'expertise interministérielle à Mayotte pour faire le point sur l'activité sismique et les risques associés, 3 - "découverte" du "nouveau volcan", 4 - annonce de la campagne océanographique MAYOBS 3 parmi les articles portant toujours sur la découverte du volcan (avec notamment la publication, cette semaine-ci, d'une série de 4 articles dans le journal *Le Monde*).

Les moments discursifs étudiés sont au nombre de 8. Ils ont été définis à partir du travail réalisé par Devès *et al.* (2021), qui a permis d'identifier les acteurs sociaux impliqués dans le vécu et la gestion de la crise et les événements marquants des trois premières années de l'activité sismo-volcanique. L'ensemble correspond à un corpus de 244 articles (sur les 356 articles du corpus MAY'VOLCANO) (table 1).

Tableau 1. Présentation des 8 moments étudiés

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vaguereuse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

A. Premiers mois de la crise sismique	133 articles du 10 mai 2018 au 26 juillet 2018 : <i>le Journal de Mayotte</i> (76 articles), <i>Mayotte la 1ère</i> (26), <i>l'Express de Madagascar</i> (12), <i>le Journal de l'Île de la Réunion</i> (9), <i>Le Figaro</i> (8), <i>Le Monde</i> (2)
B. Hypothèse volcanique et données de subsidence avant la découverte du volcan	29 articles du 24 mai 2018 au 10 mai 2019 : <i>le Journal de Mayotte</i> (15 articles), <i>Mayotte la 1ère</i> (3), <i>le Journal de l'Île de la Réunion</i> (4), <i>L'Express de Madagascar</i> (3), <i>Le Figaro</i> (3), <i>Le Monde</i> (1)
C. Découverte du volcan	51 articles du 16 mai au 30 août 2019 : <i>le Journal de Mayotte</i> (22 articles), <i>Mayotte la 1ère</i> (16), <i>l'Express de Madagascar</i> (3), <i>le Journal de l'Île de la Réunion</i> (1), <i>Le Monde</i> (6), <i>Le Figaro</i> (3)
D. Conférence à destination des élus locaux et de la presse	7 articles du 31 juillet au 9 août 2019 : <i>le Journal de Mayotte</i> (3 articles), <i>Mayotte la 1ère</i> (3), <i>Le Figaro</i> (1)
E. Visite de la ministre des Outre-mer	5 articles du 27 au 30 août 2019 : <i>le Journal de Mayotte</i> (2 articles), <i>Mayotte la 1ère</i> (1), <i>l'Express de Madagascar</i> (1), <i>le Journal de l'Île de la Réunion</i> (1)
F. Conférence scientifique à l'Institut de Physique du Globe de Paris (en présence de la presse)	5 articles du 4 septembre au 26 octobre 2019 : <i>le Journal de Mayotte</i> (2 articles), <i>Le Figaro</i> (2), <i>Le Monde</i> (1)
G. Campagnes océanographiques MAYOBS 13-1 et MAYOBS 13-2	6 articles du 4 mai au 28 septembre 2020 : <i>le Journal de Mayotte</i> (3 articles), <i>Mayotte la 1ère</i> (1), <i>le Journal de l'Île de la Réunion</i> (1)
H. "Semaine du volcan" et installation de la première sirène d'alerte à Dombéni	8 articles du 28 octobre au 3 novembre 2020 : <i>le Journal de Mayotte</i> (4 articles), <i>Mayotte la 1ère</i> (4)

L'intérêt porté par la presse au sujet de la « crise » sismo-volcanique de Mayotte varie au fil du temps et en fonction de l'ancrage, local, régional, national, des journaux considérés (Figure 2). Durant les trois premières années de la crise, la presse locale a publié environ 6 fois plus d'articles que la presse régionale, et presque 10 fois plus que la presse nationale.

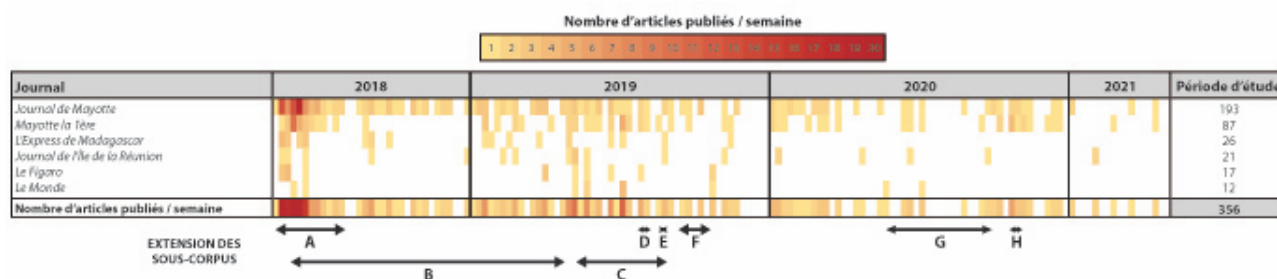


Figure 2 – Nombre d'articles publiés par semaine et par journal entre le 10 mai 2018 et le 18 avril 2021. Les chiffres dans la colonne à droite indiquent le nombre total d'article publié par journal sur l'ensemble de la période d'étude. Au total, sur l'ensemble des quotidiens étudiés, 356 articles ont été publiés.

Le nombre d'articles publiés est particulièrement important au début de la crise sismique, lorsque le nombre de séismes ressentis est le plus fort, c'est-à-dire entre mai et juin 2018 (moment A). Il s'agit de la seule période que l'on puisse réellement qualifier de « crise » dans la mesure où les acteurs sociaux témoignent effectivement d'un vécu de crise, qui conduit la Préfecture de Mayotte à activer une « cellule de crise ». La lecture des articles (avant une analyse thématique systématique) révèle que, durant cette

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vaguereuse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

période, les récits médiatiques se focalisent sur le caractère inédit de la crise sismique, d'une durée et d'une intensité inattendue pour la région, sur l'inquiétude de la population, sur les mesures prises par les autorités – en particulier la Préfecture de Mayotte, et sur la difficulté rencontrée par les experts à « expliquer » le phénomène. Les journaux locaux suivent attentivement les communiqués de la Préfecture (des « points » quotidiens durant les premiers mois, Devès *et al.*, 2021), et publient régulièrement les listes et l'intensité des séismes ainsi que les consignes de sécurité.

L'activité sismique – et notamment le nombre de séismes ressentis – diminue durablement à partir de juin 2018. Même si elle augmente de nouveau à plusieurs reprises, on ne connaîtra pas de niveau équivalent à celui du début de la crise sismique durant les trois années suivantes (cf. Figure 3 dans Devès *et al.*, 2021). À partir de juin 2018, le nombre d'articles par semaine diminue également et on assiste à un déplacement progressif des thèmes traités : les enjeux propres à la gestion de la crise sismique laissent place à la question de l'origine de cette activité hors norme (moment B). Seule la presse locale continue de suivre régulièrement les points de situation des experts en charge de la surveillance sismique, que sont relayés régulièrement par la Préfecture. Les articles publiés entre septembre 2018 et l'annonce de la « découverte du volcan sous-marin », en mai 2019, informent sur les hypothèses émises par les scientifiques, et s'interrogent sur les nouvelles observations que permettent les données GPS et sismiques (Briole *et al.* 2018 ; Cesca *et al.*, 2020), ainsi que sur l'organisation des premières campagnes scientifiques « Tellus-Mayotte », mais aussi sur la découverte de poissons morts par les pêcheurs de Mayotte ou l'apparition de poissons inconnus sur les marchés.

L'annonce de la découverte du volcan en mai 2019 (moment C) est le deuxième événement le plus médiatisé. Il clôt l'arc narratif, ouvert un an plus tôt, qui s'interrogeait sur la cause de la sismicité et soulignait le caractère inédit et mystérieux du phénomène. C'est l'occasion, pour les journaux nationaux notamment, de poser un regard rétrospectif sur l'année écoulée. La preuve de l'origine volcanique de l'activité ouvre enfin de nouveaux horizons de questionnement, relatifs aux connaissances, incertitudes et moyens à mettre en œuvre pour étudier un phénomène qualifié d'« exceptionnel », mais aussi aux risques et aux opportunités associés à la présence d'une zone volcanique à proximité de l'île. À partir de la « découverte » du volcan, on parle davantage de Mayotte dans la presse nationale et internationale, ce qui renvoie une « image positive » de ce département français. Dans la presse locale, les récits médiatiques se mettent alors à osciller entre le récit de l'inquiétude produite par la découverte d'un volcan près de l'île et l'espoir que cela donnera une autre image de Mayotte que celle véhiculée jusque-là par les médias (notamment par les médias de la métropole). L'article, paru dans le *Journal de Mayotte* le 20 mai 2018, titre ainsi par exemple : « *Le volcan, nouvelle vitrine de Mayotte* ». La mobilisation extraordinaire que suscite ce phénomène naturel inédit engendre un enthousiasme réel, aussi bien au sein de la communauté scientifique que dans les services de l'État et dans la presse – qui, rappelons-le, continuera à couvrir le sujet trois ans après le début de la crise, alors même que l'activité sismique n'entrave plus la vie quotidienne des populations, et ceci malgré la survenue de crises sociales et sanitaires de grande ampleur.

La suite de la couverture médiatique apparaît rythmée par la communication telle qu'elle est orchestrée par les autorités : conférences de presse organisée par la Préfecture à destination des acteurs locaux (exemple du moment D), publication bi-mensuelle puis mensuelle des bulletins REVOSIMA à partir d'août 2019, déclarations du gouvernement quant aux actions entreprises et aux moyens mobilisés (exemple du moment E), conférence scientifique visant à faire le point sur les connaissances (exemple de celle organisée par le REVOSIMA en Octobre 2019, moment F), et enfin, publication de communiqués officiels concernant les campagnes scientifiques successives par la Préfecture et/ou par les organismes partenaires du REVOSIMA (exemple du moment G). L'organisation d'une semaine de sensibilisation en octobre 2019 est bien suivie par la presse locale (moment H).

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

La crise sanitaire liée au COVID-19 a probablement affecté la couverture médiatique. On observe un effet visible du confinement au printemps 2020. Depuis début 2021, la couverture médiatique est principalement locale, et articulée autour des communiqués ayant trait aux campagnes scientifiques. Les journaux nationaux publient néanmoins quelques articles de synthèse, en particulier dans leurs pages « sciences ».

D'une manière générale, on observe que la presse nationale montre un intérêt assez épisodique pour le sujet de la « crise » sismo-volcanique de Mayotte, qui semble essentiellement motivé par le caractère inédit du phénomène et des moyens scientifiques mobilisés pour l'étudier. Les quotidiens nationaux réagissent davantage aux événements d'envergure nationale (communiqué interministériel annonçant la découverte du volcan, conférence scientifique organisée à l'Institut de Physique du Globe de Paris) qu'aux événements d'envergure plus locale (aucune publication lors de la visite de la ministre des Outre-mer annonçant la création du REVOSIMA, aucune publication non plus concernant les événements de sensibilisation organisés durant la « semaine du volcan »). Une grande partie des articles publiés par ces quotidiens le sont dans les pages « Sciences » (qui ne sont pas une rubrique quotidienne), ce qui tend à accentuer un traitement davantage scientifique du sujet, au détriment des informations sur la surveillance et la gestion des risques, fondamentales pour les habitants de Mayotte. La presse régionale est un peu plus prolixe que la presse nationale à propos de cette « crise » mais toujours bien moins que la presse locale. Elle se montre néanmoins plus sensible aux enjeux ultramarins, relayant par exemple les informations concernant les visites et annonces gouvernementales ou concernant les enjeux organisationnels de la surveillance. La presse locale suit quant à elle de très près l'évolution de l'actualité sismo-volcanique, le *Journal de Mayotte* et *Mayotte la 1ère* allant jusqu'à publier plusieurs articles par jour aux moments les plus intenses des trois années étudiées.

3. Observer les corpus pour mieux les comprendre

Afin d'étudier les *représentations* véhiculées par la presse quotidienne à propos de la « crise » sismo-volcanique de Mayotte, on commence par repérer les différents acteurs en présence, la façon de les désigner, la place syntaxico-sémantique qu'ils occupent dans le récit, ainsi que les paroles qu'on leur attribue (3.1). Ce travail de repérage met en évidence le caractère polyphonique de ces récits d'actualité, dont nous discutons en 3.2. Dans la suite de l'article, nous illustrons les résultats des analyses sur des extraits tirés du corpus, dans lesquels nous soulignons les éléments qui renvoient aux *trois communautés discursives* repérées, et indiquons en gras *des connecteurs* ou *des mots lexicaux* qui permettent une interprétation sémantique des « micro-récits » repérés au fil de l'article.

3.1. Les trois principales communautés discursives « représentées »

Les extraits du corpus illustrent « la place » que les récits médiatiques attribuent aux acteurs et à ce qu'ils disent :

1. « De nombreuses secousses sismiques ont été ressenties depuis jeudi dans plusieurs localités du département de Mayotte », **explique la préfecture dans un communiqué**, mais « à ce stade aucun dégât n'a été constaté suite à ces secousses de faible intensité ».

Aujourd'hui de nouveaux séismes ont ainsi été ressentis, dont un de magnitude 4.6 et un autre de magnitude 5.1. Sur les réseaux sociaux, **de nombreux Mahorais s'affolent** de ces secousses.

[*Le Figaro*, 14-05-2018, moment A]

2. **Il n'y a pas de risques** de tsunami **mais des équipes de secours** sont prêtes à être dépêchées depuis Paris et la Réunion où des tentes et des médicaments sont stockés. [...]

Mais le mot d'ordre est de rassurer la population. « On est dans des micro-phénomènes à l'échelle géologique, souligne Etienne Guillet [directeur de cabinet du préfet]. L'essaim de séismes est « lié

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

à priori au rift est-africain » et à « un glissement de plaques ». **Il n'y a pas de risques de subduction donc pas de risque de tsunami** [...] C'est **potentiellement** une plaque qui se serait scindé », détaille-t-il, alors que certains habitants y voient une punition divine et que de nombreux internautes signalent avoir perdu le sommeil.

« On a la peur dans le ventre qui s'est installé » livre Muriel Lignon, professeur [...] [*Le Figaro*, 21-05-2018, moment A]

3. « Suite aux conclusions de la mission gouvernementale qui s'est rendu à Mayotte à la demande du préfet, le Bureau Central Sismologique Français (BCSF) et le Réseau National de Surveillance Sismique (RENASS) engagent une mission du Groupe d'Intervention Macrosismique (GIM) sur l'île de Mayotte du 11 au 15 juin » **explique** la préfecture dans un communiqué [*L'Express de Madagascar*, 13-06-2018, moment A]

Trois communautés discursives principales sont ici représentées : la population, les autorités politiques et administratives (au premier titre desquelles le Préfet joue un rôle central) et les scientifiques. Ces trois communautés sont appelées à communiquer entre elles tout au long de l'événement, mais chacune occupe une « place » discursive différente. La population « s'affole » sur Twitter, et dans les propos que rapportent les journalistes, tandis que les scientifiques « tentent de comprendre » et que le préfet « explique » pour « tenter de rassurer » la population. La position « sujet » de la phrase, en français, n'implique pas en effet qu'on soit « agent d'une action » : les autorités administratives, les scientifiques « agissent », alors qu'on demande aux habitants de « faire remonter » aux autorités leurs observations et de « suivre » les consignes, relayées par les journaux locaux, les mettant ainsi en position de « contre-agent » (théorie empruntée au sémanticien étatsunien Fillmore, 1968,1972), c'est-à-dire aux ordres d'un agent qui représente l'autorité.

En outre, les acteurs sociaux ne jouent pas tous le même rôle dans la circulation des discours. La préfecture de Mayotte constitue un lieu de discours intermédiaire entre le pouvoir central (Paris) et les administrateurs locaux (nommés ou élus), entre les observations qui viennent du terrain, les résultats des missions scientifiques, les rumeurs qui viennent des réseaux sociaux, les dires des habitants de l'île et les médias. Les journalistes locaux occupent eux aussi une position spécifique, à la fois partie prenante de la crise et auteurs des récits qui la racontent. Cette position leur permet de se positionner en « médiateurs » de la crise. C'est le cas des journalistes du *Journal de Mayotte* (désignés par un « nous ») qui, au plus fort de la crise sismique, tentent de faire le lien entre leurs lecteurs (désignés par un « vous »), et les « services de l'État » :

4. « Les témoignages liés à des tremblements de terre se multiplient à Mayotte. Le plus fort a été souligné dans la nuit de jeudi à vendredi vers 2h20 du matin, mais **vous** avez été nombreux à **nous** faire part d'autres secousses la nuit dernière.

La préfecture **nous** confirme que pas moins de 13 secousses ont été enregistrées à Mayotte ces deux derniers jours. La plus forte était d'une magnitude de 4,5 et l'épicentre a été localisé à 55 km à l'est de Mamoudzou. Un événement trop faible pour générer la moindre crainte de tsunami, rassurent les **services de l'Etat**... ».

[*Le Journal de Mayotte*, 12-05-2018, moment A]

L'ancrage national, régional ou local des journaux influe sur la diversité des acteurs qui sont « mis en scène » et sur la manière dont ils sont représentés. On remarque ainsi que les quotidiens nationaux rapportent plus souvent les dires d'acteurs métropolitains, ou d'acteurs agissant à l'échelon national de la gestion de la crise ou du risque. Cela est encore plus visible après « la découverte du volcan » lorsque les articles se concentrent sur la dimension scientifique. La presse locale, plus proche du terrain, semble

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

rapporter les dires d'une plus grande diversité d'acteurs, et notamment ceux d'acteurs locaux parfois oubliés de la presse nationale (élus, associations ou personnalités locales). Les journaux régionaux et nationaux sont davantage cantonnés à un rôle de commentateurs distants et basent leurs récits sur des témoignages tirés de la presse locale, sur le contenu des dépêches AFP et à partir d'entretiens réalisés auprès des autorités et des scientifiques présents en métropole.

3.2. Un discours polyphonique

Les lecteurs de ces récits d'actualité se trouvent ainsi confrontés à plusieurs voix : celles des différentes communautés discursives dont on rapporte les paroles. Cela est visible dans les extraits 1, 2 et 4. L'extrait suivant, récit de la visite de la ministre des Outre Mer à Mayotte, l'illustre également :

5. La ministre des Outre-mer Annick Girardin a indiqué, mardi à Mayotte, en préambule à l'annonce de mesures pour le développement du territoire, que la série de séismes ressentis ces derniers jours sur place « **ne présente a priori pas de risques de dégât sur terre, ni de tsunami en mer** ».

Une centaine de micro-séismes, dont « une quinzaine avec des magnitudes supérieures à 3.0 », ont été enregistrés depuis jeudi à Mayotte, a indiqué lundi la préfecture du département ultramarin.

La ministre, qui a eu elle-même l'occasion de ressentir les secousses depuis son arrivée dimanche, a reconnu que l'événement pouvait « être une source d'inquiétude pour les citoyens ».

« **Je veux partager avec vous les dernières informations que nous avons du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM)**. Cet essaim de séismes est ressenti malgré sa faible intensité car il est situé à 50 kilomètres des côtes et que son origine est assez peu profonde », a-t-elle expliqué.

« Il ne présente **a priori pas de risques de dégât sur terre, ni de tsunami en mer et ne dépasserait pas jusqu'à présent** le niveau 5 sur l'échelle du BRGM », a-t-elle ajouté.

La ministre a demandé à la préfecture de « produire une information journalière sur l'évolution du phénomène et **d'anticiper tout risque prévisible pour la population** », a-t-elle précisé.

[L'Express de Madagascar 16/05/2018, moment A]

Le fonctionnement même de l'écriture de presse, lequel est déterminé par des contraintes de place et par la nécessité de rendre compte de la pluralité des points de vue, conduit à juxtaposer différents genres discursifs tenant tour à tour du témoignage, du discours de la recherche, du discours de la diffusion de la science, du discours des autorités administratives et politiques. Dans l'extrait 5, par exemple, on voit la ministre reprendre « l'explication » du BRGM pour « la partager » avec son auditoire, et le rassurer. Mais l'enchaînement de discours empruntés à des sphères différentes d'activité langagière demande une lecture attentive, qu'on ne pratique pas toujours. Cette juxtaposition, bien qu'elle ait pour ambition de rendre compte de la réalité – celle de l'existence d'une diversité d'acteurs et de points de vue – tend à ramener les propos des différents acteurs sur un même plan et participe ainsi au « brouillage » de la communication¹, particulièrement en temps de crise lorsque les incertitudes sont fortes et que les propos tenus divergent, voire se contredisent.

¹ Nous empruntons cette image à Renata Varga (2020), qui l'a utilisé dans le contexte de la crise sanitaire de la Covid-19, et dans un sens un peu différent, à propos des controverses entre scientifiques invités sur les plateaux de télévision (voir également Moirand, 2021). Dans le cas de Mayotte, on trouve peu de controverses entre scientifiques, en tout cas évoquées dans les médias... Dans les textes du corpus, c'est davantage à une sorte de « brouillage énonciatif » qu'on assiste (voir Lejeune 2005, ainsi que dans Léglise et Garric éds, 2012, « L'intensification du brouillage énonciatif dans *le Monde* », p. 68-70), et qui résulte ici de la juxtaposition de dires empruntés à différents acteurs sociaux qu'on ne « voit » pas, à la différence de la télévision et de certains réseaux sociaux.

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

4. Des récits à visée explicative

Les extraits précédents montrent un préfet, un sous-préfet puis une ministre des Outre-mer qui « expliquent » l'état de la situation ou les « dernières informations » produites par les scientifiques, ainsi que des journalistes qui tentent de fournir « des explications » aux interrogations de leurs lecteurs, quitte à les anticiper. Ces quelques exemples illustrent une observation généralisable à l'ensemble du corpus étudié, et qui va dans le sens de l'observation d'Arquembourg & Lambert (2005) citée en introduction : en racontant ce qu'il est en train de se passer à Mayotte, les journalistes s'emploient à « expliquer », c'est-à-dire qu'ils cherchent à donner un sens aux événements, et aux propos tenus par les différents acteurs. La situation est par ailleurs qualifiée par les acteurs eux-mêmes, comme étant tour à tour « inconnue », « inédite », « exceptionnelle », « jamais observée », autant de modalités qui, ne renvoyant ni à des faits ni à des connaissances, invitent à rechercher des explications... On remarque ainsi que, dans leur visée explicative (4.1), les récits d'actualité sur la « crise » sismo-volcanique de Mayotte empruntent à différentes formes de l'explication, (4.2) sans réussir à rendre compte des incertitudes propres à la situation de crise et à la notion même de « risque », mobilisée par les acteurs.

4.1. Différentes formes d'explication

L'explication a plusieurs facettes sémantiques qui correspondent à des activités différentes selon les acteurs impliqués dans les récits de presse. Un acteur social peut répondre à une demande explicite d'explications (p.ex. dans le compte-rendu d'une conférence de presse ou d'une réunion d'information). On peut aussi assister à un dialogue entre celui qui ne sait pas et celui qui est en position de « savoir » (attente implicite d'explication). Un scientifique peut également chercher à anticiper les demandes de son auditoire ou de son lectorat.

On observe ici que les récits médiatiques renvoient très fréquemment le lecteur vers ce qui est dit par la communauté scientifique. La communauté scientifique apparaît même particulièrement centrale. Cela est en partie lié au fait que les propos des autres communautés en présence, en l'occurrence ceux des autorités, qui tentent d'« expliquer » la situation et de « justifier » les décisions qu'elles prennent, empruntent eux-mêmes au champ du discours scientifique. Cela est d'autant plus vrai que, à Mayotte, l'activité sismo-volcanique n'est perçue que de manière indirecte. Certes, les habitants de l'île ressentent les séismes les plus forts et peuvent observer d'autres manifestations tels que du dégazage et des poissons morts, mais c'est principalement par le biais des instruments et des interprétations scientifiques que la situation est « dite ». De fait, les autorités s'appuient elles-mêmes nécessairement sur les arguments et argumentaires produits par les scientifiques.

Les études menées dans le champ de la diffusion des sciences ont conduit à mettre au jour des formes et des fonctionnements prototypiques de « l'explication » (Claudel, Doury & Moirand 2008 ; Moirand 2003, 2008, von Münchow & Rakotonolaina, 2010). La traduction de cette démarche dans le texte de presse donne lieu à différentes constructions verbales autour de « l'explication » :

X explique Y (un fait « explique » un autre fait)

Y est dû à X (un fait est dû à un autre fait)

Z (le journaliste) dit au public que S (les scientifiques) expliquent que X serait dû à Y,

Etc.

De telles formes sont repérables dans les articles étudiés, en particulier dans le moment C relatif à la découverte du volcan, qui vient clore une année d'interrogation sur les « causes » de la sismicité :

6. Une mission scientifique a mis en évidence la naissance d'un volcan sous-marin à 50 km à l'est de Mayotte et à 3500 mètres de profondeur. Ceci permet d'expliquer les séismes constatés sur cette

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vaguereuse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

île française de l'océan Indien depuis un an, avec plus de 1800 secousses de magnitude supérieure ou égale à 3,5, dont la plus forte a été de 5,8. La taille du nouveau volcan « est évaluée à 800 mètres de hauteur avec une base de 4 à 5 km de diamètre. Le panache des fluides volcaniques de 2 km de hauteur n'atteint pas la surface de l'eau », expliquent les scientifiques qui parlent d'un « phénomène géologique exceptionnel ».

[*Le Figaro*, 27-05-2019, corpus C]

7. Les scientifiques sont mobilisés pour **traiter, analyser et interpréter** la multitude de données acquises durant ces derniers mois. Cette exploitation nécessitera des travaux approfondis pour évaluer les risques induits pour Mayotte en matière de risque sismique, risque volcanique et de tsunami. [*Le journal de Mayotte*, 16-05-2019, corpus C]

Mais, pour les publics des médias, « expliquer » renvoie le plus souvent à une situation didactique, dans laquelle « quelqu'un explique quelque chose à un autre » (ce qui correspond à une asymétrie des connaissances), ou bien quelqu'un demande « une explication » (souvent à propos d'un mot spécialisé ou d'un objet nouveau), ou l'explicitation d'une conduite (« pourquoi il faut rester chez soi quand ça tremble ? »), ou encore un conseil sur la conduite à tenir si... Dans le récit d'information, la demande n'est pas forcément formulée ainsi, mais le journaliste anticipe souvent celles de ses lecteurs (ce qui relève d'un dialogisme dit « interactionnel »), comme le font d'ailleurs les spécialistes chargés de la diffusion des sciences au fil de leur discours : « c'est quoi un sismographe ? Un sismographe, c'est... », « qu'est-ce qu'on fait si ça tremble ou s'il y a un tsunami ? Hé bien, on ne se précipite pas dehors... on... ».

Expliquer « à l'autre » (un mot, une démarche, une découverte scientifique, etc.) implique une asymétrie des savoirs entre celui qui demande des explications et celui qui fournit des explications², les formes de l'explication reposant alors sur des comparaisons, des analogies, des métaphores, etc. Dans l'extrait suivant, la scientifique citée commence par donner une explication scientifique, mais termine par une autre « image », plus proche du public non-savant :

8. « Souvent, quand le magma a trouvé son chemin, ce qui est le cas pour notre nouveau volcan, il n'y a pas du coup de sismicité sous le volcan. Le magma continue de s'écouler tranquillement, il suit son chemin et ça ne fracture pas la roche, a-t-elle expliqué.

Elle a par ailleurs confirmé que Mayotte continuait à s'enfoncer et à se déplacer. « On a le vidage du réservoir et en même temps du magma qui sort à la surface. C'est comme si on appuyait sur un tube de dentifrice en profondeur, la lave sort. [*Le Figaro*, 31-07-2019, corpus C]

Cette forme de comparaison est typique des formes utilisées par les journalistes scientifiques, mais les scientifiques n'hésitent pas à l'employer également, en particulier dans les conférences de presse destinées à la population, ou dans les Foires aux questions comme celle proposée par la Préfecture de Mayotte en mai 2019³.

² Cette asymétrie renvoie à celle qui existe entre profane et expert, voir ainsi p.ex. la définition que Philippe Roqueplo (1997) donne de l'expert : « quelqu'un qui doit prendre une décision souhaite le faire en connaissance de cause. Il s'adresse donc à une personne ou à une institution qu'il juge compétente dans le domaine où se situe cette décision, afin qu'elle lui fournisse tout ou partie de cette 'connaissance de cause' » Voir également L'Église & Garric (2012) à propos des *Discours d'experts et d'expertise*.

³ https://www.mayotte.gouv.fr/content/download/14333/108957/file/FAQ_mai2019-2.pdf

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

Mais la juxtaposition de ces deux formes d'explication (la relation entre deux faits observés, ou mesurés ou modélisés vs l'explication à vocation didactique) dans les textes de presse contribue également au « brouillage énonciatif » évoqué *supra* :

9. – Où en est l'enfoncement de Mayotte ?

A l'heure actuelle, l'île de Mayotte « s'est enfoncée de 13 centimètres depuis juillet », indique Nathalie Feuillet, cheffe de mission à bord du Marion Dufresne et physicienne des observatoires à l'Institut de physique du Globe de Paris. Ce déplacement est rapide à l'échelle géologique. « Ces mouvements pourraient être expliqués par la vidange d'un réservoir profond, à environ 40 km de profondeur » poursuit la géologue. [...]

– Qu'ont révélé les sismomètres installés au large ?

[...] Dès son arrivée sur zone [le bateau Marion Dufresne], les sismologues ont relevé les huit appareils disposés au fond de la mer pour en analyser les données. [...] Il en ressort que les épicentres ne sont pas situés entre 30 et 60 km de Mayotte comme on l'a cru depuis un an, mais à seulement 10 km de notre île ! [...] « Le nouveau volcan de 800 m de haut indiqué par une flèche forme un essaim restreint à une dizaine de km de Petite Terre » indique Nathalie Feuillet. Toutefois pas de panique car s'ils sont plus proches en distance « épicentrale », c'est-à-dire à l'horizontale, ils sont plus loin que prévu en distance « hypercentrale », c'est-à-dire en profondeur. [...]

Ces nouvelles données renforcent **le caractère fascinant de ce phénomène naturel hors norme**.

A tel point qu'il ne serait pas étonnant de voir débarquer prochainement des chercheurs du monde entier, attirés par ce cas scientifique majeur. Un tourisme assez inattendu pour Mayotte, mais qui ne ferait pas de mal.

[*Le Journal de Mayotte*, 17-05-2019, corpus C]

Cet extrait met sur un même plan l'explication scientifique (*distance épicentrale* ou *hypercentrale*...) et l'explication didactique (*c'est-à-dire*...), les conséquences sur les risques et la fascination du volcan, qui peut attirer les touristes, sans permettre aux lecteurs non-initiés de percevoir la différence de statut de ces explications en termes de robustesse scientifique, et en termes de conséquence pour la vie à Mayotte.

D'autres formes d'explication surgissent également des récits médiatiques étudiés. C'est le cas ci-dessous, dans l'article qui rend compte d'une interview obtenue par *le Journal de Mayotte* auprès de la mission Sécurité Civile dépêchée à Mayotte en juin 2018. Les questions correspondent ici à d'autres représentations de l'explication car on demande aux responsables de cette mission dépêchée de métropole à la demande du préfet, non pas d'expliquer ce qui risque d'arriver, mais de « s'expliquer » sur ce qu'ils viennent faire à Mayotte :

10. Pour commencer, qu'est-ce que c'est que la sécurité civile ? [...] Qu'êtes-vous venu faire exactement à Mayotte ? [...] Avez-vous prévu de revoir la cartographie de submersion marine établie en 1984 ? Votre calendrier doit s'adapter à celui des découvertes scientifiques autour du volcan ? Avez-vous mené des observations sur les fissures des bâtiments ? Y-a-t-il un risque de tsunami, à la suite d'un effondrement ou d'un éboulement à l'Est de l'île ? Où en est le plan « PREPARETOI* » ? [...] Quel est le principal risque à prendre en compte actuellement à Mayotte ?

[*Le Journal de Mayotte*, 03-06-2019, corpus C]

*pour Prévention et Recherche Pour l'Atténuation du Risque Tsunami dans l'Océan Indien...

Si, à propos des « sens » de l'explication, on commence par consulter, comme le font généralement les linguistes, ce que dit un dictionnaire d'usage, par exemple *Le Petit Robert de la langue française* (2012, p. 983), on trouve, en première acception pour 'expliquer', « faire connaître ou comprendre... », en deuxième acception « rendre clair, faire comprendre », et en troisième acception seulement « faire connaître la raison, la cause de (qqch). *Expliquer un phénomène. Expliquer pourquoi* ». Mais on ne

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vaguereuse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

trouve aucun exemple emprunté au discours de la science. On ne peut donc se fier à la grande fréquence de ce verbe repérée par les logiciels de lexicométrie dans les médias pour interpréter le sens de son utilisation. Seule l'analyse des cotextes « proches » et « éloignés » permet de donner « un sens » aux demandes d'explication de l'extrait 10, dans lequel il n'y a pas de trace du signifiant « expliquer », mais qui se termine par une demande d'explication sur la nature des risques.

4.2. Dire le risque et l'incertitude

Au fil des explications relatées dans le corpus, on voit émerger des relations entre des verbes qui rendent compte de l'activité des chercheurs (traiter, analyser, interpréter, évaluer, ...) et la notion de risque. Cette notion apparaît essentiellement dans les propos tenus par les autorités (le Premier ministre, la ministre des Outre-mer, le Préfet, et les représentants élus de l'île (député, sénateur, maires du département). Du point de vue des services de l'État, « quantifier les risques », « évaluer les risques » ou encore « s'approprier la culture du risque » est un préalable indispensable à toute action efficace en matière de « réduction du risque de catastrophe » (la terminologie utilisée rend bien compte de la prévalence de la notion). Mais elle s'étend aussi aux activités des scientifiques dans la mesure où c'est, grâce à la science, que l'on espère comprendre et évaluer le risque. On remarque cependant que la notion de risque reste absente des propos tenus par la population elle-même. Ce qui est verbalisé par les habitants de Mayotte, du moins par le biais de la presse, ce n'est pas tant l'appréhension du risque que l'inquiétude ressentie face à une menace nouvelle.

L'étude du corpus montre que, ayant perçu l'inquiétude des populations, la réponse adoptée par les pouvoirs publics, mais aussi par les journalistes, consiste à « expliquer » afin de rassurer. Ainsi peut-on lire, par exemple :

11. Les témoignages liés à des tremblements de terre se multiplient à Mayotte. Le plus fort a été souligné dans la nuit de jeudi à vendredi vers 2h20 du matin, mais vous avez été nombreux à nous faire part d'autres secousses la nuit dernière. [...] Un événement trop faible pour générer la moindre crainte de tsunami, rassurent les services de l'État.

Cette série de secousses qui peut impressionner par leur nombre n'a pas causé de dégâts, et il n'y a pas à craindre de tremblement de terre plus fort l'heure actuelle. [...] Dans ce cas précis, **la préfecture assure** que la magnitude est trop faible pour générer des répliques « violentes » ou alors ce serait dû à un autre événement. [*Le Journal de Mayotte*, 12-05-2018, moment A]

Ces quelques lignes montrent l'embarras générée par l'incertitude concernant l'origine des secousses : « la préfecture "assure que"... » est contredit par l'usage du conditionnel et l'introduction d'une éventualité qui réfère à une menace de l'inconnu : « ou alors ce serait dû à un autre événement ».

Dans tous les cas, l'explication scientifique est sensée fonctionner comme un rempart à l'inquiétude, comme le montre l'extrait suivant :

12. **Beaucoup de réactions irrationnelles, en face desquelles le BRGM explique** que si la sismicité dans cette région demeure à ce jour **assez mal connues**, l'éloignement de Madagascar de la côte est-africaine (d'où elle s'était détachée) se poursuit provoquant l'ouverture du rift Est-Africain qui se poursuit en mer, « en utilisant le système de failles de la ride de Davie ».

Un phénomène qui « semble progresser vers le sud-est, c'est-à-dire vers les Comores et Madagascar. Il est probable que ce phénomène remette en activité les anciennes failles de ces deux secteurs, et en particulier les **failles subméridiennes parallèles au rif Est-Africain et à la ride de Davie** » [*Le Journal de Mayotte*, 23-05-2018, moment A]

Ce qui interroge, ici, c'est l'opposition qui est faite entre les propos de l'expert scientifique (le BRGM) qui « explique », et « les réactions irrationnelles » de la population. Les inquiétudes de la

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vaguereuse, L., Robert, G. Mayotte's seismic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

population et la compréhension du contexte géodynamique de la zone sont ainsi placées sur un même plan, comme si l'émotion suscitée par le ressenti des secousses pouvait être absorbée, ou combattue, par le recours à une rationalité supérieure, celle de l'explication scientifique. Rationalité dont on ne fournit d'ailleurs pas les fondements puisque la connaissance est ici livrée sans que l'on sache ce qui a permis de l'établir et de la valider, ni quelles sont les incertitudes corrélatives à sa constitution.

On remarque d'une manière générale qu'il manque aux explications données dans les récits d'actualité étudiés, la nuance propre au discours scientifique. La déontologie scientifique veut en effet que la présentation de ce qui est su soit faite en regard de ce qui n'est pas su. Le recours à la notion d'incertitude permet de préciser les limites d'un savoir donné et de rendre compte de l'existence d'irréductibles zones d'ombre dans la connaissance. On distingue *a minima* deux types d'incertitude : l'incertitude instrumentale, liée à l'imprécision inhérente à tout instrument ou méthode de mesure, en partie quantifiable, et l'incertitude épistémique, liée aux limites intrinsèques à toute connaissance, que l'on ne saurait quantifier car elle touche au domaine de ce qui n'est pas encore connu. Du point de vue scientifique, le début de la crise sismique à Mayotte est marqué par de fortes incertitudes aussi bien instrumentales qu'épistémiques. On remarque cependant que ces deux types d'incertitude ne sont distingués explicitement ni par les journalistes, ni par les acteurs auxquels on emprunte certains propos. Cela contribue à « brouiller » l'explication :

13. « L'épicentre des séismes actuels est situé en mer, vers 50 à 60 km au large de Mayotte, estime le BRGM. Une secousse de magnitude supérieure à celles déjà observées **ne peut être exclue** », **même si la probabilité d'un séisme nettement plus puissant est peu probable**. « À 6 [de magnitude, NDLR], on aurait effectivement plus de dégâts », reconnaît lundi matin Étienne Guillet, directeur de cabinet du préfet lors d'une discussion à bâtons rompus avec des habitants inquiets [...] Mais le mot d'ordre est de rassurer la population. « On est dans des micro-phénomènes à l'échelle géologique », souligne Étienne Guillet. L'essaim de séismes est « lié a priori au rift est-africain » et à « un glissement de plaques. **Il n'y a pas de subduction donc pas de risque de tsunami** [...] C'est **potentiellement** une plaque qui se **scinderait** », détaille-t-il alors que certains habitants y voient une punition divine et que de nombreux internautes signalent avoir perdu le sommeil.

[Le Figaro, 22-05-2018, moment A]

L'énoncé selon lequel « une secousse de magnitude supérieure ne peut être exclue » envoie un message d'alerte à peine adouci par l'énoncé, plus technique – et émotionnellement moins marquant – selon lequel « sa probabilité » reste « peu probable ». D'autant que la suite de l'explication embraye sur un imaginaire paradoxal alliant l'idée de « micro-phénomènes » à celle d'une rupture potentielle de la plaque sur lequel repose l'île de Mayotte, plaque dont on suppose qu'elle dispose de dimensions qui n'ont précisément rien de microscopique (à ce stade précoce de la crise, malgré de très grandes incertitudes, les acteurs soutiennent l'hypothèse selon laquelle la crise sismique est une conséquence de la réactivation d'anciennes failles situées entre les Comores et Madagascar).

L'incertitude instrumentale, par nature très technique, fait rarement l'objet de discussion dans les médias généralistes. On en trouve cependant quelques exemples. Le *Journal de Mayotte* revient sur la polémique qui entoure la détection des séismes ; certains séismes sont ressentis par la population et/ou repérés par des applications web internationales sans être annoncés dans les bulletins scientifiques officiels :

14. **Divergences de localisation des séismes entre opérateurs : le BRGM s'explique** [titre]

Les amateurs d'appli obtiennent des données quasiment en temps réel sur les séismes quotidiens à Mayotte. Magnitude, épicentre, profondeur... quasiment plus rien n'échappe aux internautes. Mais les données divergent parfois.

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

Ce fut le cas ce mardi 22 mai, où une nouvelle secousse s'est fait sentir à 15h37. La préfecture rapporte ainsi que « le bureau des Recherches géologiques (BRGM) a enregistré à 15h37 une nouvelle secousse ressentie par la population d'une magnitude de 5.0 avec un épïcêtre situé à 50 km à l'Est de Mamoudzou.

Sur les téléphones, l'application « séisme » affichait à cette heure là une magnitude comparable, de 5,1, mais pour un épïcêtre à 35 km de Mayotte, donc beaucoup plus proche de notre île. Des données issues de l'USGS, l'Institut géologiques des États- Unis.

Les divergences s'affichent en rouge et bleu sur une carte de sismicité publiée par le BRGM sur son site [...]. On le voit, les points bleus symbolisant les épïcêtres sont beaucoup plus dispersés que ceux du BRGM, qui l'explique : « L'USGS utilise des stations sismiques éloignées dont la plus proche se trouve à 700 km de Mayotte et jusqu'à 5.000 km de distance. Sur ces stations éloignées, les phases sismiques sont difficilement visibles pour les magnitudes inférieures à 4.5. Il en résulte des incertitudes plus importantes qu'on voit avec la dispersion des épïcêtres sur la carte ».

De son côté, le BRGM réalise des localisations avec 4 stations : celles de Kawéni et Iloni à 50 km de distance des épïcêtres, et celles de Madagascar et du Kenya. La faible distance des stations de Mayotte accroît la précision des localisations (points gris et rouges sur la carte), « mais nous sommes limités par la visualisation des signaux sur les stations éloignées (KIBK au Kenya à 1200 km). Nous ne localisons ainsi que les séismes de magnitudes supérieures à 4.2-4.3. Les séismes plus petits sont captés par les stations de Mayotte mais ne permettent pas de localisation fiable.

[*Le Journal de Mayotte*, 23-05-2018, moment A]

Cette longue explication, quasiment copiée-collée, traduit sans doute une réelle difficulté à vulgariser les propos tenus par les experts. Moultes questions se posent en effet qui ne sont pas explicitement expliquées : qu'est-ce qu'une phase sismique ? pourquoi utilise-t-on plusieurs stations ? pourquoi la distance des stations entre elles est-elle importante ?

La diminution de l'activité sismique (qui s'est accompagnée de la sortie d'un vécu d'urgence et d'une communication de crise), le progrès des connaissances (avec notamment la découverte de la source volcanique de l'activité) et l'organisation des acteurs en réseau de surveillance organisé doté d'une stratégie de communication harmonisée (via le REVOSIMA), permettent l'émergence progressive de récits médiatiques plus structurés et plus cohérents en matière d'explication, notamment sur le volet scientifique. Mais malgré les premières campagnes scientifiques, et notamment celles de mai 2019 ayant conduit à l'annonce de la « découverte du nouveau volcan », le « manque d'information » « suscite [toujours] quelques inquiétudes » au sein de la population :

15. Une nouvelle coulée de lave et des séismes plus proches qu'on ne le pensait [...]

« **On ne cache rien** » assurent de concert le préfet de Mayotte et son directeur de cabinet. **Si la précision est utile, c'est que le manque d'informations, surtout sur les réseaux sociaux, suscite quelques inquiétudes voir complotisme de tout poil.** Le Marion Dufresne a donc accueilli mercredi matin les élus du département, et l'après-midi la presse, pour une opération de « transparence ». Mais transparence ne rime pas toujours avec omniscience et de nombreuses questions restent en suspens, générant de la frustration, à commencer par les scientifiques eux-mêmes. [...]

Et des questions en suspens, la préfecture en a autant que les journalistes.

« **Voire plus encore** » note le nouveau préfet [...]

On répond à un risque quand on le connaît » dit Jean-François Collombet.

[*Le journal de Mayotte*, 01-08-2019, sous-corpus D]

C'est que l'application rigoureuse de la démarche scientifique apporte autant de « questions en suspens » que de réponses et que « découvrir » le volcan n'est pas suffisant pour caractériser les menaces que sa présence fait peser sur l'île. En ce sens, l'avancée des connaissances s'avère frustrante pour les

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

populations comme pour les pouvoirs publics et les journalistes. Les propos du Préfet résument bien la situation d'impuissance de la puissance publique qui ne peut guère avancer dans la définition d'une stratégie de protection de la population car « on répond à un risque quand on le connaît ».

L'expression de l'incertitude dans les récits d'actualité se déplace ainsi de la question sur la « cause de la sismicité » vers celle des risques et des scénarios possibles. On note que, dans les deux cas, la communauté scientifique reste centrale dans ces récits d'actualité, car seuls les scientifiques détiennent les moyens de réduire ces incertitudes.

5. Discussion

L'étude, entreprise ici sur six journaux de la presse écrite généraliste francophone, gagnerait à être approfondie en ajoutant au corpus d'autres journaux quotidiens locaux, régionaux ou nationaux, éventuellement rédigés dans d'autres langues, et d'autres médias tels que la télévision, la radio ou les réseaux sociaux. Dans la mesure où une large partie des habitants de Mayotte ne comprend ni ne lit le français, l'analyse du corpus ne nous informe que sur les représentations en circulation dans les journaux étudiés et non sur celles en circulation dans la population de Mayotte. La presse quotidienne généraliste reste cependant un bon candidat pour étudier les représentations véhiculées par les médias dans leur ensemble, en raison notamment de la tendance aux reprises quasi-instantanées des nouvelles diffusées d'un média à un autre, qu'il s'agisse de la presse, de la télévision, de la radio ou d'internet (Cagé, Hervé & Viard, 2017). C'est pourquoi le corpus retenu nous paraît suffisamment représentatif des récits médiatiques francophones qui circulent sur « la crise » sismo-volcanique de Mayotte durant la période de temps étudiée, c'est-à-dire entre le printemps 2018 et le printemps 2021.

À propos de la représentation des acteurs sociaux dans les récits médiatiques, trois communautés discursives principales sont ici mises en avant et la place accordée à chacune est différente : la population « subit et s'affole », alors que les autorités « prennent des mesures » et « cherchent à rassurer », mais sous couvert de ce que disent les scientifiques qui, eux, « cherchent à comprendre ». Cette observation est cohérente avec les recherches menées antérieurement, selon lesquelles les médias mettent en scène « des autorités qui doivent être prudentes lorsqu'elles lancent des avertissements en raison du risque de panique » et « des victimes hébétées et confuses, qui doivent être prises en charge par d'autres personnes » (Scanlon, 2007 : p. 416). Même si, dans le cas de Mayotte, aucune catastrophe n'est advenue à proprement parler, on remarque de fortes similitudes dans la manière dont les acteurs sont représentés. Or ces représentations sont jugées « inexactes, biaisées et souvent exagérées » par les spécialistes de la recherche sur les catastrophes (Rodriguez *et al.*, 2007 : p. 482). Elles ne font que corroborer certains mythes en circulation dans la société, largement déconstruits par les sciences sociales, mais qui malgré tout perdurent (Mileti, 1999). Quarantelli (2008) rappelle ainsi que la panique est un phénomène tellement rare en situation d'urgence qu'il en devient difficile à étudier pour les chercheurs, et que les populations impactées, au lieu d'être confuses, passives et irrationnelles, sont au contraire extrêmement pragmatiques et proactives lorsqu'elles font face au danger. Il souligne également que les représentations que les sociétés occidentales ont de la catastrophe sont largement inspirées de celles en circulation dans les médias car les catastrophes sont *in fine* assez rares dans ces sociétés. Ainsi les récits médiatiques contribuent-ils à renforcer ces mythes. Dans le cas de Mayotte, les dires des différents acteurs, sélectionnés et ré-agencés par les journalistes, sont insérés dans un récit qui y fait indéniablement écho.

Nous avons également montré que la communauté scientifique occupait une place particulière parmi les acteurs mis en scène dans ces récits médiatiques : elle apparaît beaucoup plus centrale. Le Comité

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

d'éthique du CNRS (COMETS) faisait un constat similaire à propos de la communication scientifique durant la crise sanitaire liée à la COVID-19 (Letellier *et al.*, 2021). Mais la communauté scientifique a-t-elle pris toute la mesure de sa « centralité », notamment lorsqu'il s'agit d'un événement dit « naturel » ? Dans nos démocraties occidentales, le système scientifique de validation de la preuve est un des leviers sur lesquels les autorités fondent la légitimité des décisions qu'elles prennent (Jasanoff, 2005). Les propos tenus par les autorités tendent ainsi à renvoyer systématiquement l'auditeur ou le lecteur vers ce qui est dit par la communauté scientifique, ce qui la place de manière implicite en situation de tierce partie, garante, si ce n'est de la vérité, du moins de la justesse des propos tenus. Cet effet est d'autant plus fort dans le cas de Mayotte que l'activité sismo-volcanique ne se manifeste qu'indirectement, et que le « nouveau volcan » n'est visible que par le recours de l'instrumentation et de l'interprétation scientifique. Mais le discours scientifique en lui-même ne dit pas grand'chose de la décision. Une décision se fonde, outre sur des éléments de preuves scientifiques, sur des éléments de contexte et de situation qui ne sont pas du ressort de la science. Cela est d'autant plus vrai lorsque les incertitudes sont fortes, ce qui est le cas ici. Les récits qui tendent alors à entretenir la confusion entre « ce qui est scientifique » et ce qui ne l'est pas desservent l'ensemble du processus décisionnel (voir la discussion engagée à ce propos par Devès *et al.*, 2021 concernant la communication des services de l'État dans le cadre de la crise de Mayotte).

L'analyse met également en exergue la différence de temporalité existant entre les pratiques des différents acteurs, non seulement entre eux, mais aussi avec les médias. Les moments discursifs étudiés relèvent de l'actualité "chaude", temporalité journalistique (Pilmis & Rouquette, 2016) qui ne correspond pas aux temporalités de la recherche scientifique, de la surveillance ni même de la gestion des risques et des crises. La demande médiatique, très importante au plus fort de la crise sismique, oblige les acteurs à s'exprimer dans l'immédiateté, même lorsqu'ils n'ont – selon leurs standards – rien à dire de nouveau. Comme l'ont souligné Fallou *et al.* (2020) dans le cas de Mayotte, mais aussi d'autres auteurs à propos d'autres crises, il est néanmoins crucial que les acteurs, et en particulier les autorités, s'expriment rapidement pour ne pas laisser la place aux rumeurs (Lagadec, 1993 ; Scanlon, 2007). On a pu l'entrevoir ici, tout l'enjeu est alors de s'exprimer en tentant d'éviter les contradictions, lesquelles ne manquent pas d'émerger au fur et mesure que la connaissance de la situation se précise. De par leur construction, basée comme on l'a vu sur la juxtaposition des propos prononcés par différents acteurs, les récits d'actualité tendent à mettre en évidence ces éventuelles contradictions. Platt (1999) va jusqu'à affirmer que l'enthousiasme des médias pour les situations extrêmes, en mettant les intervenants locaux sous les feux de la rampe, contribue à politiser inutilement la situation et à empêcher les acteurs de réagir correctement.

L'étude du corpus a révélé que la plupart des récits étudiés avaient une visée explicative. Cela n'est pas tellement étonnant si l'on considère que, face à la menace de catastrophe, souvent perçue – nous l'avons dit – comme menaçant la cohésion du corps social, les journalistes, et en particulier les journalistes locaux qui sont en première ligne, contribuent, par leurs récits, à maintenir le lien entre les individus et le groupe. De nombreux travaux ont montré l'importance des médias face au risque de catastrophe (les médias jouent un rôle d'alerte mais aussi de transmission des informations concernant les zones impactées, la localisation ou encore l'éloignement du danger, et pour toutes ces raisons, font vivre le lien entre l'individu et le groupe, etc.) (Scanlon, 2007). Dans le cas de Mayotte, on observe une tendance similaire, au niveau de la presse locale, au plus fort de la crise sismique. Nous avons vu également que les journalistes entendent contribuer à "rassurer" pour éviter la panique, ce qui se traduit

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

par la volonté d'expliquer "rationnellement", par le recours aux arguments scientifiques, ce qui est en train de se passer. On retrouve là encore l'influence des grands mythes précédemment évoqués.

Outre l'inadéquation de cette posture avec la réalité décrite par l'analyse de catastrophes réelles (Quarantelli, 2008), l'analyse met en évidence plusieurs propriétés inhérentes à l'écriture de presse qui sont susceptibles de contribuer à un « effet de brouillage » de l'explication, d'autant plus présent que l'on parcourt souvent, plutôt qu'on ne lit vraiment, l'aire de la page ou de l'écran :

– Un premier facteur est celui qui est induit par le recours aux guillemets pour représenter la parole des différents acteurs, et qui se traduit par une polyphonie parfois difficile à décrypter pour le lecteur dans la mesure où il s'agit souvent de segments assez courts empruntés à différentes formations discursives, et quasiment juxtaposés. Ce mode de structuration du récit d'actualité contribue à mettre sur un même plan les propos des différents acteurs, qu'il s'agisse du témoignage d'un ressenti, de l'annonce d'une mesure de protection civile ou du partage de résultats scientifiques. Or les propos tenus par les différents acteurs devant les journalistes renvoient implicitement à leurs propres systèmes de valeur, de références, de pratiques. Mais le journaliste ne traduit pas toujours ces implicites, parfois même il ne les perçoit pas. La fragmentation du sens des dires initiaux en une pluralité d'extraits décontextualisés leur fait perdre leur valeur propre qui visait à dire pour l'un une vérité subjective, pour l'autre une vérité de fait ou une preuve scientifique.

– Un second facteur de « brouillage » tient à l'usage de termes spécialisés sans qu'ils soient forcément définis ou remis dans leur contexte. Nous avons ainsi pu souligner à plusieurs reprises la difficulté de traduction de certains termes ou concepts scientifiques. Le concept de « risque », « d'essai sismique », celui « d'intensité » ou encore l'explication des incertitudes liées à la disposition spatiale des réseaux sismiques sont autant d'exemples typiques du corpus étudié.

– Un troisième facteur de « brouillage » tient à la superposition de différentes formes d'explication. L'explication à vocation didactique se superpose à l'explication scientifique ou à l'argumentaire explicatif, et les comparaisons censés faciliter la compréhension ne sont pas pertinentes pour des lecteurs souvent éloignés des images de la métropole, que choisissent certains rédacteurs et certains scientifiques éloignés de la vie quotidienne à Mayotte.

– Un quatrième facteur de brouillage tient au traitement des incertitudes elles-mêmes. Le partage des incertitudes est compliqué par la structure même du récit médiatique. La fragmentation des dires des scientifiques entrave l'élaboration d'un argumentaire scientifiquement étayé. La difficulté à transcrire la différence entre ce qui est connu et ce qui ne l'est pas, entre ce qui tient d'une incertitude épistémique ou d'une incertitude instrumentale est une autre limite. Et la multiplicité des expressions de l'incertitude, terme polysémique s'il en est, n'aide pas à clarifier le propos.

Mais on pourrait voir également dans « ce brouillage » (le terme n'est pas péjoratif) une tendance inévitable de la communication médiatique, voire politique, qui emprunte aux réseaux sociaux autant qu'à la science, jusqu'à susciter une inévitable « perméabilité des frontières entre l'ordinaire et le spécialisé dans les genres et les discours » (Rakotonoelina, 2014). Ce que l'on voulait montrer ici, c'est comment se construit un récit de « l'instant », et non le récit *a posteriori* qu'on pourra faire dans quelques années de la naissance d'un volcan sous-marin à Mayotte et de ce qu'il a provoqué comme changements dans l'histoire de Mayotte. Si le récit s'élabore à partir des paroles de différents acteurs sociaux, sa finalité est d'informer sur ce que disent et font les représentants des différentes formations discursives impliquées dans ce récit... au moment X où le journal paraît.

Ce que l'analyse a confirmé, quelles que soient les références en usage (dans la perspective des travaux de l'énonciation de l'analyse du discours française – Chauvin-Vileno & Rabatel, 2006 ; et/ou

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vaguereuse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

dans celle de la *Critical Discourse Analysis* – Petit-Clerc & Schepens, 2009), c'est que ces récits d'information, que l'on pourrait étendre aux émissions d'actualité des télévisions locales et régionales « ne s'organisent pas sous la description d'une fin connue du narrateur, mais sous le contrôle de la situation d'énonciation, ce qui est en train d'arriver au moment où le narrateur parle, filme ou écrit. Cet ancrage dans la situation d'énonciation explique en partie le délitement de récits d'événements qui semblent ne pas avoir de fin, si ce n'est parce que les médias cessent d'en parler. » (Arquembourg 2011a, p. 40-41). Pour autant, ces récits peuvent n'être que provisoires, dans la mesure où le travail sur l'événement (Londei *et al.* 2013), « se poursuit, ce qui amène le récit à renaître et se prolonger ultérieurement » précise Arquembourg (2011a, p. 40-41), qui propose de distinguer deux types de récits médiatiques en fonction de leur temporalité différente (ibidem, p. 41) : « des récits accomplis qui opèrent un retour rétrospectif sur des faits ou des actions et qui sont orientés vers un passé plus ou moins proche » et « des récits émergents, qui rendent compte de ce qui est en train de s'accomplir et sont orientés à la fois vers le futur et vers l'horizon d'un récit à venir ». Cela reste encore à entreprendre à travers notamment les journaux et magazines mensuels, les pages sciences des journaux quotidiens, et certaines émissions télévisées ou les webinaires autour du Volcan sous-marin à Mayotte.

On a également mis au jour, ce qui s'avère assez différent de la crise sanitaire due à la Covid-19, qu'il n'y avait pas ici de polémique « montrée » entre scientifiques, ce qui change considérablement la structure de ces récits, d'où cette juxtaposition apparente des paroles des trois formations discursives... qui n'ont pas l'air de débattre, ni entre elles ni à l'intérieur de chacune d'entre elles. Pourtant, les crises sismo-volcaniques passées, au premier titre desquelles l'éruption de la Soufrière de Guadeloupe en 1976 (Devès *et al.*, 2016), ont montré que le domaine des sciences de la Terre n'était pas épargné par les controverses. Mayotte le serait-elle par l'ampleur finalement très mesurée des impacts sur la vie quotidienne des populations ? Et que se passerait-il si certains des scénarios de risque envisagés venaient à se réaliser ?

6. Conclusion

L'analyse des récits d'actualité de la presse quotidienne sur la « crise » sismo-volcanique de Mayotte nous a permis d'explorer les formes de récits médiatiques qui ont émergé dans un contexte marqué par de fortes incertitudes, aussi bien scientifiques que politiques. Nous avons montré l'importance prise par trois communautés discursives principales : les scientifiques, les autorités, la population et le rôle joué par les mythes en circulation dans nos sociétés occidentales concernant le rôle joué par les uns et les autres en situation, si ce n'est de catastrophe, du moins de crise. Nous avons mis en évidence l'importance prise par la communauté scientifique dans ces récits, bien que ce soit parfois bien malgré elle. Nous avons souligné quelques-unes des difficultés posées par les différences de temporalités existant entre le temps des médias (surtout quotidiens) et le temps de la recherche scientifique, de la surveillance ou de la gestion des risques et des crises. Nous avons montré surtout que le contexte d'incertitude conduisait les récits d'actualité à adopter une visée explicative mais que celle-ci était desservie par certaines propriétés inhérentes à l'écriture de presse, et en premier lieu par sa polyphonie.

Mais nous n'avons pas épuisé les données des différents moments discursifs, que nous avons recueillis et d'autres travaux sont en cours afin de compléter l'analyse. Outre le travail sur l'incertitude, que nous avons ici ébauchée, et qui gagne à être approfondie, il s'avère utile de re-contextualiser les différents moments selon la place et le lieu des quotidiens retenus pour l'analyse, à l'image de ce que proposait par exemple Idelson (2007) sur le traitement de la crise du chikungunya à la Réunion, à Maurice et aux Seychelles. Il s'agit d'une part de différencier les journaux retenus selon la distance entre eux et Mayotte, interroger les journalistes sur les priorités qu'ils s'étaient fixé au début de l'événement

A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.

et au fur et à mesure de son évolution, interroger des habitants de Mayotte sur place (des entretiens avaient été prévus, mais l'autre crise, celle du Covid-19, en a décidé autrement pour l'instant)... Car, au-delà des communautés discursives et des discours qu'elles tiennent, on pourrait également s'interroger sur l'aspect interprétatif des discours de la presse quotidienne régionale et locale, et la façon dont ces mêmes communautés fonctionnent en tant que « communautés interprétatives » (Idelson, 2011). Cela pourrait être utile aux missions scientifiques envoyés dans l'Océan Indien, ou ailleurs dans le monde.

Acknowledgements

This research has been supported by the IdEx Université de Paris, Centre des Politiques de la Terre, ANR-18-IDEX-0001. The authors want to thank Robin Lacassin, Sandrine Reboul-Touré, Pascal Brunner, Emilie Née, all members of the MAYVOLCANO team, for their thoughtful comments on the original version of the paper.

Authors' contributions

MHD & SM were responsible for the conceptualization of the study, the administration of the project, the methodology and the writing of the document. MHD & GR were responsible for the design of the MAYVOLCANO corpus, GR & LV for the collect of the press articles and LV & MHD for the validation. MHD selected the corpus studied here. MHD & SM undertook the formal analysis together. MHD & LV worked on the figures.

References

- Ali, R. (2018). Question écrite à M. le ministre d'État, ministre de l'intérieur sur la crise sismique à Mayotte, Pub. L. No. 8992, 23AN *Journal Officiel Assemblée Nationale* 4665, 2018. Retrieved from <https://www2.assemblee-nationale.fr/questions/detail/15/QE/8992>
- Arquembourg, J. (2005). Comment les récits d'information arrivent-ils à leurs fins ?, *Réseaux* 132, 27-50.
- Arquembourg, J. (2011). Les enjeux politiques des récits d'information : d'un objet introuvable à l'institution d'un monde commun. *Quaderni. Communication, technologies, pouvoir*, (74), 37-45.
- Arquembourg, J. (2011). L'événement et les médias: les récits médiatiques des tsunamis et les débats publics, 1755-2004. Archives contemporaines.
- Arquembourg, J. & Lambert, F., (2005). « Présentation », *Réseaux* 132, Les Récits médiatiques.
- Cagé, J., Hervé, N. & Viard, M.-L., (2017). *L'information à tout prix*. Paris, Ina éditions.
- Charaudeau, P. & Maingueneau, D. (2002). *Dictionnaire d'analyse du discours*. Paris, Seuil, p. 662
- Chauvin-Vileno, A. & Rabatel, A. (2006). Énonciation et responsabilité dans les médias, *SEMEN* 22, revue de sémio-linguistique des textes et des discours, p. 211
- Cesca, S., Letort, J., Razafindrakoto, H. N. T., Heimann, S., Rivalta, E., Isken, M. P., *et al.* (2020). Drainage of a deep magma reservoir near Mayotte inferred from seismicity and deformation. *Nature Geoscience*, 13(1), 87–93. <https://doi.org/10.1038/s41561-019-0505-5>
- Claudel C., Doury M. & Moirand S. (2008), « Quelques discours « ordinaires » sur la question des risques alimentaires », In Hudelot C., Salazar Orvig A. & Veneziano E. éd., *L'explication : enjeux cognitifs et communicationnels*, Louvain, Peeters, 99-111

- A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vaguereuse, L., Robert, G. Mayotte's seismo-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.
- Courant, F., Biscay, J-F., Boutillet, D., Rizza, C., Vinet, F. & Weiss, K. (2021). Rapport de la mission sur la transparence, l'information et la participation de tous à la gestion des risques majeurs, technologiques ou naturels. Juin 2021. *Ministère de la transition écologique, France*.
- Devès M.H., Lacassin R., Lecout H. & Robert G. (2021). Risk communication during the two first years of Mayotte sismovolcanic crisis. *NHESS-D (in review)*. <https://doi.org/10.5194/nhess-2021-164>
- Devès M.H., The Ecological War: A Reflection on the Conflictive Dimension of Humankind's Relations With its Environment, *The International Journal of Psychoanalysis*, 2018, vol. 99, no 6, pp. 1391-1408. <https://doi.org/10.1080/00207578.2018.1489707>
- Devès M.H., Ribémont T., Kaminski E. & Komorowski J-C., « La spécialisation des experts scientifiques comme facteur de vulnérabilité : étude comparée de deux crises volcaniques », dans Clinchamps, N., Cournil, C., Fabregoule, C. & Ganapathy-Doré, G. (dir.), *Sécurité et environnement*, Louvain : Academia-Bruylant, 2016, pp. 219-236.
- Fairclough, N., (2003). *Analysing discourse: textual analysis for social research*. London, Routledge
- Fallou, L., Bossu, R., Landès, M., Roch, J., Roussel, F., Steed, R., & Julien-Laferrière, S. (2020). Citizen Seismology Without Seismologists? Lessons Learned From Mayotte Leading to Improved Collaboration. *Frontiers in Communication*, 5. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.00049>
- Feuillet, N., Jorry, S., Crawford, W. C., Deplus, C., Thinon, I., Jacques, E., ... & Van der Woerd, J. (2021). Birth of a large volcanic edifice offshore Mayotte via lithosphere-scale dyke intrusion. *Nature Geoscience*, 14(10), 787-795.
- Fillmore, Ch. J. (1968). "The case for case". In Bach E. & Harms, R. T. éds., *Universals in Linguistic Theory*, New York, Holt, Rineart & Winston, 1-88.
- Fillmore, Ch. J. (1972). "Subjects, speakers and roles". In Davidson, D. & Harman G. éds, *Semantics of Natural Language*, Dordrecht, Reidel, 1-24.
- Fisher, H.W. III. (1994). *Response to disaster: fact versus fiction and its perpetuation: The sociology of disaster*. New York: University Presses of America.
- Foucault, M., (1969). *L'archéologie du savoir*. Paris, Gallimard, 267 p.
- Idelson, B., (2011), « Figures de journalismes indo-océaniques. Analyse comparée du traitement médiatique de la crise du chikungunya à la Réunion, à Maurice et aux Seychelles (2005-2006) », In : Idelson B. & Ledengen G. (Éds), *Chikungunya : la médiatisation d'une crise*. Éditions EME, Belgique, p. 43-62
- INSEE. (2017, March 13). Mayotte : les langues en 2007 - Insee. Retrieved March 22, 2021, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2569783>
- INSEE. (2021, January 11). L'essentiel sur... Mayotte - Insee. Retrieved March 22, 2021, from <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4632225>
- Jasanoff, S. (2005). *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*, Princeton University Press, Princeton
- Lagadec, P. (1993). *Preventing chaos in a crisis*. Maidenhead: McGraw-Hill.
- Léglise, I. & Garric N. (2012), *Discours d'experts et d'expertise*. Berne, Peter Lang, 226 p.
- Lejeune, P., (2005), « Le brouillage énonciatif dans le compte-rendu de documents techniques » : le cas du Monde et des Notes de conjoncture de de l'Insee » In *Dans la jungle des discours. Genres de discours et discours rapporté*. Universidad de Cadiz, Servicio de Pulicaciones, 237-248.
- Lejeune, P., (2012), « Le discours d'expert de l'analyse conjoncturelle du Monde et à l'INSEE », In : Léglise I. & Garric N. (Éds), *Discours d'experts et d'expertise*. Berne, Peter Lang, 47-76
- Lettelier, L., et al. (2021). Avis du COMETS - CNRS : « Communication scientifique en situation de crise sanitaire : profusion, richesse et dérives » (n°2021-42), approuvé le 25 juin 2021.

- A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.
- Londei D. *et al.*, (2013), « Les sens de l'événement », Présentation. In *Dire l'événement. Langage, mémoire, société*. Paris, Presses Sorbonne Nouvelle, 11-20. En ligne
- Ministère des Outre-Mer. (2016, November 25). *Mayotte - Culture*. Retrieved March 22, 2021, from <https://outre-mer.gouv.fr/mayotte-culture>
- Mileti, D. (1999). *Disasters by design: A reassessment of natural hazards in the United States*. Joseph Henry Press.
- Moirand, S., (2003), Communication and Cognitive Dimensions on Science in the French mass medias, *Discourse studies* 5-2, 175-206. En ligne
- Moirand, S., (2007), *Les discours de la presse quotidienne. Observer, analyser, comprendre*. Paris, PUF, traduction en arabe : 2009, en espagnol et en italien : 2018, 2020, avec une postface et une bibliographie réactualisée.
- Moirand, S., (2008a), « Un modèle dialogique de l'explication », In Hudelot C., Salazar Orvig A. & Veneziano E. éds, *L'explication : enjeux cognitifs et communicationnels*, Louvain, Peeters, 77-88.
- Moirand S., (2008b), « Le modèle du Cercle de Bakhtine à l'épreuve des genres de la presse », *Linx* 56, 91-108.
- Moirand S., Reboul-Toure S. & Pordeus M., (2006). « Popular Science at the Crossroads of New Linguistics Spheres », *Bakhtiniana, Rev. Estud. Discurso*, 11 (2), 145-170, UCSP, Brésil (texte en anglais, français, portugais sur le site de la revue)
- Moirand S., (2018a), « Les petits corpus au service de l'information d'actualité », revue *Corpus* 18. En ligne (au Brésil dans Revista Linguagem v. 36, 2021, En ligne)
- Moirand S., (2021), « Instants discursifs d'une pandémie sous l'angle des chiffres, des récits médiatiques et de la confiance », *Repères DoRif* 24, Constellations discursives en temps de pandémie, DoRif Universita, Roma. En ligne
- von Münchow P. & Rakotonoelina, F. (2010), « Questions and Explanations in French and Anglo-american usenet Newsgroups, *Discourse Studies* 12, 311-329. En ligne
- Petitclerc, A. & Schepens P., (2009), Critical Analysis. Les notions de contexte et d'acteurs sociaux, *Semen* 27.
- Picard, Y. (2019, February 8). Plus d'informations et de communication sur les séismes à Mayotte. Retrieved January 7, 2021, from <https://www.change.org/p/m-le-préfet-de-mayotte-plus-d-informations-et-de-communication-sur-les-séismes-à-mayotte>
- Pilmis O. & Rouquette N., (2016). *Temporalités* n°23, Revue de sciences sociales et humaines, Les temporalités du journalisme.
- Platt, R. H. (1999). *Disasters and democracy: The politics of extreme natural events*. Island Press.
- Quarantelli, E. L. (2002). The role of the mass communication system in natural and technological disasters and possible extrapolation to terrorism situations. *Risk Management*, 4(4), 7-21.
- Quarantelli, E. (2008). Conventional Beliefs and Counterintuitive Realities. *Social Research: An International Quarterly*, 75(3), 873–904. Retrieved from <https://muse.jhu.edu/article/527617>
- Rakotonoelina F. (2014). Perméabilité des frontières entre l'ordinaire et le spécialisé dans les genres et les discours, *Les Carnets du Cediscor* 12, Presses Sorbonne nouvelle, En ligne
- Ricœur, P., (1982-1984), *Temps et Récit*, tomes 1,2,3. Paris, Seuil.
- Rodriguez, H., Diaz, W., Santos, J. M., & Aguirre, B. E. (2007). Communicating risk and uncertainty: science, technology, and disasters at the crossroads. In *Handbook of disaster research* (pp. 476-488). Springer, New York, NY.
- Roinsard, N. (2014). Conditions de vie, pauvreté et protection sociale à Mayotte : une approche pluridimensionnelle des inégalités. *Revue française des affaires sociales*, (4), 28–49. <https://doi.org/10.3917/rfas.144.0028>

- A citer comme : Devès, Maud H, Moirand, S., Le Vagueresse, L., Robert, G. Mayotte's seismic-volcanic "crisis" in news accounts (2018–2021) (version soumise par les auteurs, avant traduction en anglais). *Comptes Rendus Géoscience* 354.S2 (2022): 391-415.
- Roqueplo, P. (1997). *Entre savoir et décision, l'expertise scientifique*. Éditions Quae.
- Rouille, A., Bertil, D., Colombain, A., & François, B. (2019). Effets de site sur les stations sismologiques de Mayotte. In *Rencontres scientifiques et techniques RESIF 2019*. Novembre 2019.
- Scanlon, J. (2007). Unwelcome irritant or useful ally? The mass media in emergencies. In *Handbook of disaster research* (pp. 413-429). Springer, New York, NY.
- Sira, C., Schlupp, A., Regis, E., & Van der Woerd, J. (2018). BCSF - *Essaim sismique à l'est de Mayotte. Analyse pour la période du 10 mai au 15 juin 2018* (Note préliminaire du BCSF-RENASS No. BCSF-RENASS2018-R4) (p. 62). BCSF-RENASS. Retrieved from http://www.franceseisme.fr/donnees/intensites/2018/180515_1548/Note_macro-BCSF-RENASS-Mayotte-13-07-2018-BD.pdf
- Todorov T., (1981), *Mikhaïl Bakhtine. Le principe dialogique* suivi de *Écrits du Cercle de Bakhtine*, Paris, Éditions du Seuil,
- Van Leeuwen, T., (2009), Représenter les acteurs sociaux, traduction de A.Petitclerc et P. Shepens, *Semen* 27, 34-67.
- Varga R., (2020), « "La polémique Raoult" : brouillage de la communication », *Revue de Recherches Francophones en Sciences de l'Information et de la Communication*, Communication de crise, médias et gestion des risques du Covid 19. En ligne <http://www.refsicom.org/783>
- Wolton D., (1997) « De la vulgarisation à la communication », *Hermès* 21, Sciences et médias, 9-14. En ligne