



HAL
open science

Synthèse sur le statut de la connaissance des événements rares dans le champ scientifique

Julien Rebotier, Pascale Metzger

► **To cite this version:**

Julien Rebotier, Pascale Metzger. Synthèse sur le statut de la connaissance des événements rares dans le champ scientifique. 2022. hal-04159021

HAL Id: hal-04159021

<https://univ-pau.hal.science/hal-04159021>

Preprint submitted on 11 Jul 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Synthèse sur le statut de la connaissance des ER dans le champ scientifique

Rédaction et élaboration du contenu : J. Rebotier, P. Metzger

Élaboration du contenu : S. Baize, J-M. Nocquet, P. Pigeon, D. Provitolo, F. Rolandonne

La typologie des contraintes (livrable 1.1) explicite des conditions qui pèsent sur la connaissance des ER. Mais elle est analytique : elle fragmente des mécanismes qui sont en fait très intriqués. Un retour critique sur cette typologie, première approche des ER, invite à interroger leur définition, et les enjeux et stratégies de connaissance qu'elle suppose. Les réserves sur la typologie sont de 3 ordres :

i) Les spécificités supposées de la connaissance des ER sont contestables

La production de connaissance sur les ER s'inscrit dans des contraintes, et relève de mécanismes et de configurations que l'on retrouve dans la production de connaissance en général. Or, la spécificité de la connaissance des ER tient aussi à l'appareil de connaissance mobilisé. Si la connaissance des ER exacerbe des enjeux communs posés par les façons qu'on a de connaître, on y trouve aussi d'autres enjeux sur le statut de la science et de la connaissance produite, en général.

En effet, les ER ne sont pas tout à fait des objets de connaissance quelconques, comme les autres. Ils sont vus comme des objets singuliers, exceptionnels (rares) ce qui justifie de porter sur eux un regard particulier. Se posent notamment des questions de données (disponibilité, formatage, résidus), d'articulation aux modèles existants, et de lecture de processus inédits (passages de seuils, évolutions incertaines). En bref, les ER sont porteurs d'une forme d'inconfort de la science à l'œuvre, du fait qu'ils se situent dans un cadre de connaissance moins stable (surtout en cas de désastre associé, sous pressions sociales ou politiques). C'est aussi notre appareil de connaissance qui est interpellé.

ii) La distinction monde scientifique / monde social est arbitraire

La science est une activité sociale – presque – comme les autres. Elle est traversée de rapports sociaux et institutionnels, d'histoire et d'espace. La vision classique d'une science autonome, auto-référencée et à distance du monde social est critiquée depuis plusieurs décennies. Pour autant, ce puissant récit d'objectivité, d'indépendance et d'impartialité continue de structurer les pratiques de recherche et les attendus sociaux de la science.

Le monde scientifique n'est pas étranger au monde social. Les caractéristiques d'ordre scientifique qui pèsent sur la connaissance évoluent. Par exemple, elles sont propres à la façon dont le champ scientifique est institutionnellement organisé. Les caractéristiques d'ordre social qui pèsent sur la connaissance se conjuguent inégalement au monde identifié comme scientifique (recours à un comité scientifique ou non, décision fondée en science ou pas). La connaissance des ER nous interroge à l'intersection du monde scientifique et du monde social.

iii) L'exceptionnalité des ER n'est pas si évidente qu'elle n'y paraît

Dans la perspective des désastres, l'exceptionnalité des ER pose problème à deux titres. D'une part ce n'est pas l'exceptionnalité d'un événement qui commande un désastre majeur. D'autres part l'ER n'est pas exceptionnel en soi et ponctuellement, en tant qu'événement autonome et extérieur au monde social. L'ER dans la perspective des désastres est exceptionnel en tant qu'il est une rencontre entre quelque chose et le monde social, rencontre qui entraîne des effets hors-cadre, surprenants, et parfois problématiques. Tous les événements physiques rares supposés extérieurs au monde social ne sont pas l'objet du même intérêt en qualité d'ER.

En outre, le caractère exceptionnel suspend la possibilité d'une compréhension ordinaire. Il fait basculer la connaissance dans un régime d'exception... jusqu'à ce qu'il soit possible de routiniser l'exception et de l'intégrer à un régime d'explication élargi et plus stable.

On tire de ces remarques liminaires une façon alternative d'envisager les ER en lien avec les désastres et donc de les définir (1). Cette redéfinition des ER débouche potentiellement sur d'autres stratégies de recherche (2), mais aussi d'intervention et de gestion (3).

1- Reconstruire l'objet ER à l'intersection du monde physique, social et scientifique

Cette autre façon d'envisager les ER correspond à la construction de l'objet scientifique, qui suit notamment la démarche méthodologique des sciences sociales (déconstruction/reconstruction de l'objet de recherche). La reconstruction de l'objet de recherche ER décale le point de vue et définit des objectifs de connaissance inédite, fondée sur des approches plus intégrées, propices à une plus forte interdisciplinarité.

1.1. Les ER liés aux désastres n'existent pas...

...il n'y a que des contextes, des conditions qui conduisent à identifier un « événement » qui est ensuite qualifié de « rare ». Cela ne remet pas en question l'existence ni la matérialité des mécanismes en jeu. L'argument consiste à souligner que la rareté ou l'exceptionnalité n'est pas une qualité intrinsèque de l'événement, mais une qualification à la fois scientifique et sociale, dans le sens où elle s'inscrit en même temps dans un appareil de connaissance, un système de références, des échelles (de temps, d'espace, d'intensité), des contextes sociaux, des processus dont l'intérêt ou la légitimité sociale sont inégaux, etc.

Ce qui pèse sur la connaissance des ER ressort de l'intersection dynamique, changeante, entre monde social, monde scientifique et monde physique. On ne peut pas (re)connaître l'ER isolément, dans l'absolu. Le type de connaissances produites (et leur possibilité même) est fonction de la position de l'ER à l'intersection de ces trois mondes.

A ce titre, c'est le trouble dans la connaissance de l'ER qui devient caractéristique de l'ER :

- Difficulté à inscrire l'ER dans des catégories existantes. L'ER se trouve à la marge du système d'explication / compréhension : on essaie de faire rentrer l'ER dans le cadre, ou on fait évoluer le cadre. Mais le cadre en question joue bien le rôle d'un filtre puissant qui pèse sur la possibilité de connaître des objets construits comme rares, exceptionnels, aberrants, etc. (par exemple, la communauté des sismologues structurée autour de la subduction néglige les failles parmi les registres d'explication). La science, par convention, est peu aventureuse. Elle fonctionne plutôt par la consolidation de régularités et de récurrences. Le sort fait aux « résidus » (ce qui n'entre pas dans les modèles, les régularités) est inégal. Par l'accroissement de notre connaissance des régularités, réduisons-nous le périmètre des « aberrations » qu'introduisent les ER liés aux désastres ?
- Difficulté à déployer un système de connaissance approprié aux territoires concernés, aux circonstances. L'ER pris dans la perspective des désastres n'est pas générique. Il n'est pas également connaissable partout. L'inégale possibilité de l'observer en est le reflet. Cette intersection entre notre appareil de connaissance et les spécificités des contextes territoriaux est peu explicitée (par exemple, les obstacles relativement plus importants à la production de connaissance à Esmeraldas).

A travers le trouble qu'ils provoquent dans la connaissance, les ER pointent aussi les limites des communautés scientifiques expertes (dans le champ scientifique comme dans le monde social), et au-delà, les limites de la science comme institution sociale, comme convention :

- Solliciter une connaissance « en rupture » (*groundbreaking, high risk high gain*) sape les communautés scientifiques (toujours structurées autour d'un objet, d'un récit, de grands paradigmes). Se focaliser sur des activités « disruptives », par exemple sur une meilleure appréhension d'ER particulièrement problématiques, c'est réduire le périmètre de communautés plus consistantes. Or, plus les communautés sont consistantes, plus elles peuvent solidement explorer leurs marges, les phénomènes d'appréhension difficile. Quelle stratégie (individuelle ou institutionnelle) adopter : le travail laborieux de communautés consistantes, ou le lancement « d'éclaireurs » dans des croisades hasardeuses « *high risk high gain* » ? (Par exemple, dans les communautés géologie / sismologie, évolution des profils de naturalistes à physiciens. Mise en concurrence avec des climatologues ET pertes de compétences – naturalistes – sur les paléoenvironnements. Pareil avec les géodésiens de l'IGN).
- La remise en question des communautés scientifiques expertes présente une portée politique importante. Dans son rapport à la décision, la science est un argument (certes mobilisé à géométrie variable) seulement dans la mesure où elle est considérée comme objective, autonome, incontestable, indépendante, etc. Produire une connaissance sur un ER éloigne d'un régime de justification légitime (même s'il n'est qu'une convention). Le trouble dans la connaissance introduit par l'ER explicite l'enchevêtrement de controverses métrologiques (mesures) et axiologiques (valeurs et choix) : il se joue autre chose que de la science autour de la connaissance produite par le GIEC, ou de la compréhension d'un séisme lié à un désastre.

Si l'ER est propre à l'appareil de connaissance dont on dispose, lui-même propre à un contexte social, spatial et temporel (travaux de Morin), il y a bien des cas où les difficultés ne ressortent pas d'une absence de connaissance (les avalanches du couloir de Tacconnaz). Les troubles pour la connaissance que soulèvent les ER pris dans la perspective des désastres ressortent plutôt de la rencontre singulière (le cas échéant problématique et aux effets peu communs) entre quelque chose et un système social ou territorial, et dont la connaissance pose problème. On peut bien connaître les éléments de la rencontre, on connaît mal la rencontre et ses effets. Par exemple, on connaît le virus du COVID – ou ses semblables ; on connaît les processus de diffusion épidémique – ou des schémas proches ; on connaît l'état de santé inégal d'une population ; on connaît les choix de gestion du secteur de soin sur un territoire ; on a produit une connaissance sur des scénarios de pandémie et la façon de les gérer. Pour autant, les effets de la pandémie – confinements, dysfonctionnements multiples et en cascade – sont un défi à la connaissance. Les particularités du virus ne sont certainement pas seules en cause dans la crise suscitée. Dans ce cas précis, ce n'est pas la diffusion d'un virus qui est l'ER, ni l'état du monde social. C'est plutôt l'inattendu qu'a produit la rencontre des deux.

⇒ Pour nous, ce qui fait ER, ce sont les difficultés qui se jouent / se nouent entre un contexte social / territorial et un système de connaissance. Un intérêt de l'ER est dans sa préparation sur la durée, multifactorielle et contextualisée, qui s'avère plus importante qu'une connaissance ponctuelle et académiquement segmentée. Ces difficultés définissent les problèmes de connaissance que pose la manifestation d'un ER dans un contexte particulier :

- On sait mal le ranger dans les catégories de la connaissance

- On sait mal le ranger dans les catégories de l'action
- Malgré la présence de connaissances inégalement mobilisées

Le trouble dans la connaissance des ER remet en cause les catégories de la connaissance comme de l'action.

1.2. L'ER qui trouble la connaissance : une occasion de rebattre les cartes ?

On retient des problèmes que pose l'ER à la connaissance sa capacité à ébranler ce qui est établi.

- Encapsulées dans la production scientifique, les conventions consolidées avec le temps et les habitudes deviennent explicites. L'ER fait tomber le voile d'autonomie, d'indépendance, d'étanchéité jeté sur l'institution scientifique. Le fait de ne pas traiter de situations ni de phénomènes routinisés amène à s'interroger sur notre appareil de connaissance, au-delà des seuls ER.
- Dans le domaine de la gestion, la possibilité d'un ER envisagé dans la perspective de désastres suspend le régime commun de réponse. Sans invalider complètement les politiques publiques, ou de prévention, il en est la manifestation des limites. L'ER, l'exceptionnel, l'inattendu, l'incertitude sont souvent les éléments mis en avant quand échoue la « mise en risque » (et la possibilité de contrôle, de maîtrise, de réduction qu'elle charrie).
- L'ER ouvre aussi des fenêtres d'opportunités pour la gestion (la menace d'éruption du Cotopaxi en 2015 permet des investissements multimillionnaires dans la vallée sur le système d'adduction d'eau) comme pour la connaissance (le désastre dans l'océan indien en 2004 a donné la première occasion d'observer la diffusion des ondes sismiques à la surface de toute la planète, offrant une fenêtre inédite). Enfin, fidèle à l'image d'un ER à l'intersection des mondes, éminemment situé, les capacités de remise en cause pour la gestion s'appliquent à la connaissance (l'incertitude se substitue au risque), et inversement (une situation qui suspend la routine convenue précipite dans la crise, l'inconnu hors cadre, une sorte d'état d'urgence).

⇒ L'ER lié au désastre se rapproche des façons de définir les situations de crise. Lagadec l'a plutôt posé dans le domaine de la gestion de crise, Morin plutôt dans celui de la connaissance. Dans les deux cas, la portée « subversive » de telles remises en cause émerge toujours. Dans les faits, la crise comme opportunité de lever le voile de convention et rebattre plus significativement les cartes (bifurcation radicale) se vérifie peu. On constate bien plus souvent la reconduction à moindre frais de « l'ordonnement » en place (tant pour la connaissance que pour l'action).

1.3. Construire l'ER dans la perspective des désastres comme objet scientifique

Plus que par « l'événement » et sa « rareté » supposée, nous considérons l'ER lié aux désastres en tant qu'intersection (monde physique, social et scientifique) qui présente i) des effets avérés et ii) des effets potentiels particuliers. i) L'ER saisit et suspend notre appareil de connaissance tout comme notre capacité de gestion. ii) L'intérêt dont fait l'objet l'ER lié aux désastres est fonction des conséquences possibles dans le monde social (enjeux) comme dans le monde scientifique (saut paradigmatique). Ainsi l'ER :

- Est un objet scientifique que l'on construit à l'articulation du monde scientifique et du monde social

- Il est le fruit d'une rencontre dont les effets apparemment singuliers et rares sont construits sur la durée et sont particulièrement sensibles aux contextes
- Il présente un potentiel de crise parce qu'il implique une remise en cause :
 - o De la connaissance (difficulté à connaître, ou à reconnaître ce que l'on connaît)
 - o Des politiques publiques de gestion (quant à leur formulation, leur portée ou leurs effets)

Par exemple, l'existence d'un ER sismique dans les Antilles française (la possibilité de formuler une telle aberration au regard de l'état actuel de la connaissance) est clairement liée à l'endroit concerné par la question. Il s'agit de territoires français à forts enjeux. Par ailleurs, pour Xynthia, Alex, le COVID, etc., ces événements rares liés aux désastres sont tous le produit d'une rencontre préparée sur la durée entre un phénomène dit externe et une société. Le problème, c'est la rencontre « jugée » particulière, pas le « phénomène ».

⇒ A partir de cela, comment envisager de connaître un ER lié aux désastres ? Quelles stratégies de recherche mettre en place ?

2- Identifier des enjeux et définir des stratégies de connaissance des ER liés aux désastres

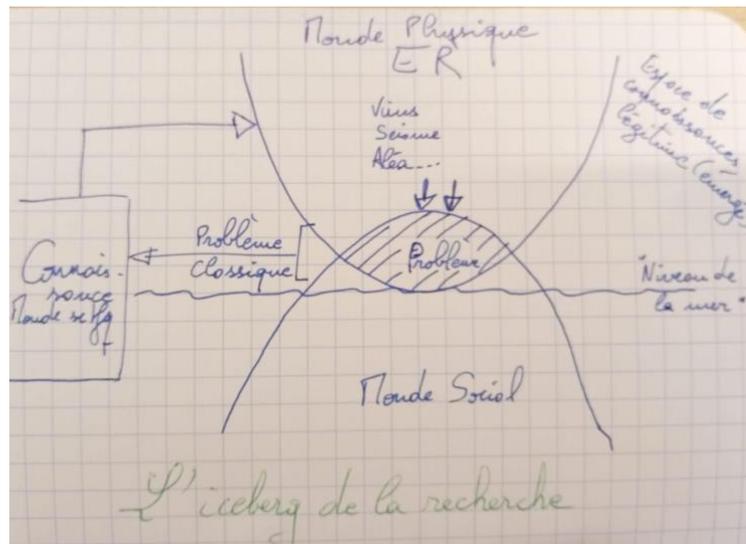
2.1. Trajectoire de connaissance classique

Dans une trajectoire classique de connaissance, l'ER est considéré comme extérieur au monde social, autonome, et exceptionnel, la marque de processus singuliers (livrable 1.1).

Dans cette perspective existent plusieurs stratégies de connaissance : développer la nouvelle physique (au regard de processus singuliers) ou améliorer l'instrumentation et de l'observation (afin de mieux explorer les marges depuis un noyau de connaissance et de données les plus consolidées possible).

La connaissance sur le monde social est produite en fonction de ce premier calibrage opéré par la connaissance des ER. Les travaux sur la vulnérabilité, l'acceptabilité ou les représentations, la diffusion de la connaissance et les perceptions, etc. tous se positionnent souvent par rapport à un ER préalable qu'on laisse aux disciplines de sciences dures le soin de mieux cerner en premier lieu. La prise en compte des mondes sociaux intervient en aval de la mise en recherche des ER.

En ce sens, les préconisations pour l'action sont plutôt linéaires, peu complexes, formatées par la formulation de l'ER comme objet de recherche. On fait comme si l'ER atterrissait sur un monde social passif qui ne faisait que s'ajuster aux effets constatés ou à craindre.



Cette trajectoire de connaissance classique des ER pose plusieurs problèmes.

2.2. Problèmes posés par la trajectoire classique pour connaître les ER

Les problèmes que posent l'ER sont fonction de la façon dont on formule l'ER. Sur le schéma du dessus, le « niveau de la mer » marque la limite d'un espace de connaissance légitime émergé : ce qui est fondé à être connu. Ce niveau de la mer dépend de la formulation de l'ER comme objet scientifique. Mais en retour, la formulation de l'ER comme objet scientifique est consolidée par la production de connaissance (située dans l'espace émergé). La connaissance participe à un ordonnancement du monde d'où provient la formulation de l'ER dominante.

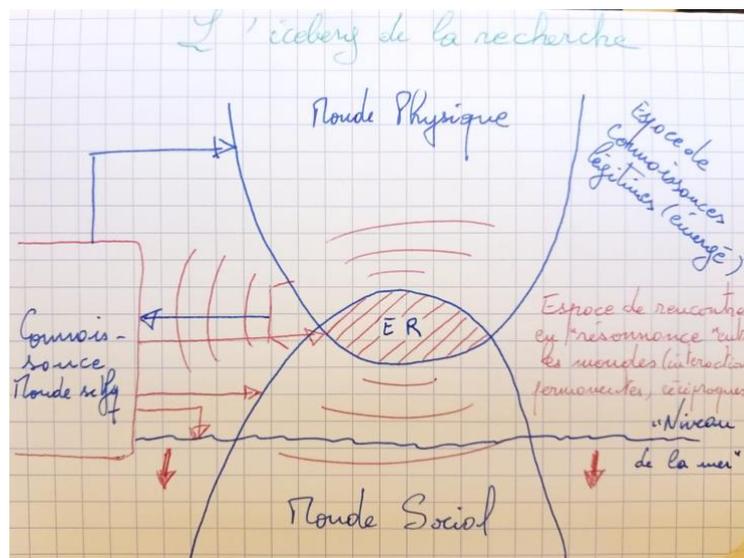
- On identifie un premier problème autour de la formulation du problème, qui appelle un certain type de connaissance, qui lui-même renforce en retour l'identification du problème tel que formulé. L'hypothèse classique pour réduire le problème issu de l'arrivée du virus dans le monde social est d'améliorer la connaissance du virus (supposé extérieur au monde social) pour en réduire les effets négatifs, améliorer les réponses, etc.
- Dans le périmètre de ce connaissable (au-dessus du niveau de la mer), un deuxième problème consiste à considérer un événement perturbateur (un ER) extérieur au monde social passif comme déclencheur de désastres. Or nous posons que l'ER n'est pas extérieur au social, mais le fruit singulier d'une rencontre entre mondes physique, social et scientifique. Pour connaître l'ER au titre de ce qu'il produit de surprenant, d'hors-cadre, il faut connaître i) ces mondes, et ii) la dynamique complexe de leurs interactions constantes. Ainsi, du fait de la formulation du problème (événement extérieur au social et « descendant », « niveau de la mer »), des éléments et des processus d'intérêt demeurent non explicités, dans l'ombre, « sous l'eau » !
- Le troisième problème de cette trajectoire consiste à dire que l'appareil de connaissance « émergé » encapsule des choix, des attendus, des effets de cadrage qui enferment les possibles de la recherche et de l'action dans les limites du conventionnel, du conforme, d'un certain ordre du monde. La connaissance est tirée par le faisable, le formulable, le recevable, l'acceptable, et contribue en retour à consolider ce périmètre (le niveau de la mer). Or nous posons que notre appareil de connaissance gagnerait à porter sur d'autres objets qu'un ER supposé extérieur ou que sur les impacts de cet ER sur le monde social. En cela, il gagnerait à interroger le niveau de la mer, et les façons dont la connaissance y contribue.

⇒ Sur l'iceberg de la recherche classique, le niveau de la mer (laissant émergé ce qui peut faire l'objet de connaissance) est tout à la fois i) le produit d'une certaine formulation des problèmes (sensible aux contextes sociaux), ii) le prescripteur de façons de penser et connaître (ce qui est attendu, recevable, audible, etc.) iii) en même temps qu'il est confirmé par la connaissance ainsi produite.

Dans le processus de déconstruction / reconstruction de l'objet, la mise en évidence d'une telle récursivité nous met sur la piste de stratégies de recherche complémentaires, voire inédites autour des ER liés aux désastres.

2.3. Vers des trajectoires de connaissance alternatives

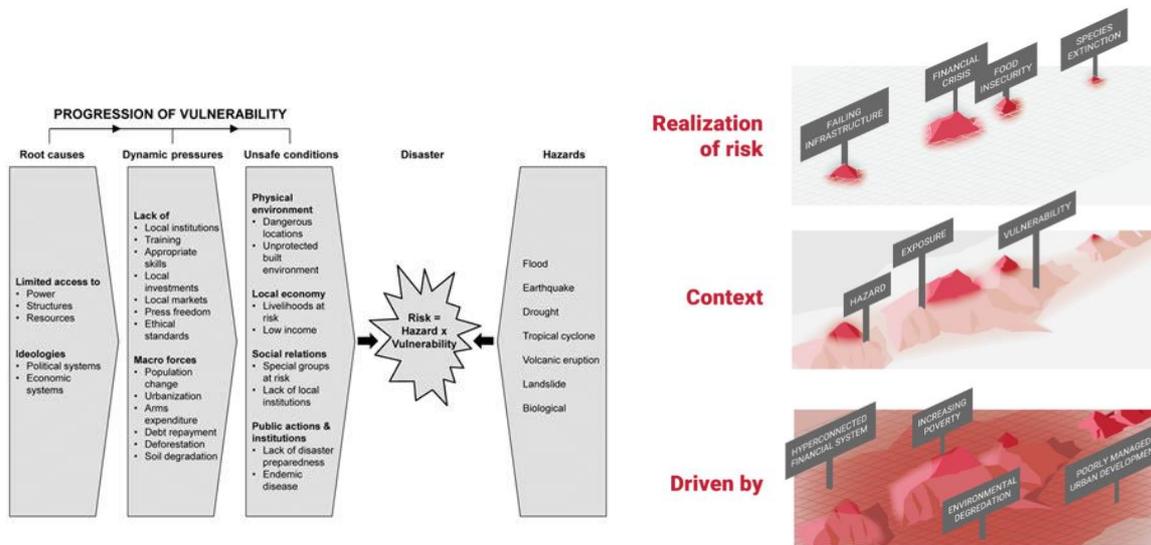
Pour dessiner des trajectoires de connaissance alternatives, on répond terme à terme aux 3 principaux problèmes soulevés précédemment (en rouge sur un nouveau schéma) :



- En premier lieu (a), un objet de recherche doit toujours faire l'objet d'une reformulation, a minima pour en expliciter les cadrages. La formulation d'un problème (ou des ER et de l'opportunité de mieux les connaître) ne présente rien d'essentiel, mais porte la marque de contextes, de moments, de rapports entre acteurs, de configurations du champ scientifique, etc. Il convient de cerner les attendus que charrie une formulation pour tâcher d'y répondre de façon plus appropriée, ou bien de s'en affranchir et s'autoriser ainsi à explorer d'autres horizons de connaissance. Si l'ER lié aux désastres n'est pas qu'un problème exogène subi par des sociétés passives, il convient de se concentrer sur « l'espace de rencontre » comme le lieu d'interactions complexes et réciproques entre les mondes physique, social et scientifique.

- En second lieu (b), la reformulation de l'ER (comme intersection complexe où les interactions résonnent en permanence dans les mondes qui se rencontrent) amène à abaisser le niveau de la mer, de sorte à accroître l'espace de ce qui est légitime à connaître, et à reconnaître toute la place des mondes sociaux dans la définition (et la compréhension) des problèmes comme de leur connaissance. Reconnaître la complexité des ER en lien avec les désastres, c'est, dans la veine des études radicales, faire de la place à la construction des vulnérabilités (modèle PAR), ou justifier pleinement de produire (et surtout de reconnaître et structurer) une connaissance (parfois déjà disponible) sur les vulnérabilités ordinaires. C'est une façon de compléter la connaissance des éléments qui se « rencontrent », tout en maintenant une

démarche classique de connaissance (mais sur la partie immergée de l'iceberg de la recherche classique).



Infographie tirée du GAR 2019

• En troisième lieu (c), la formulation de l'ER amène également à formaliser une réflexion sur la connaissance, réflexion que l'on propose d'incorporer à l'entreprise de recherche. Le travail sur les mondes sociaux (et leur importance pour saisir les ER liés aux désastres) est défendu par l'approche radicale (2 infographies ci-dessus). Il fonde des propositions de recherche non classiques, mais aussi plus confidentielles (FORIN, Vulnérabilités territoriales). Nous proposons d'associer ce travail dit radical à une réflexion sur la connaissance pour ne pas seulement défendre le pendant sur les mondes sociaux du travail sur les événements supposés extérieurs au social (comme en miroir). Il s'agit de voir :

- Ce que l'abaissement du niveau de la mer (l'accroissement de l'espace légitime de la recherche) fait à la connaissance disponible (révision de la connaissance à l'aune de l'ER construit comme rencontre : *comment utiliser la connaissance existante ? De quoi avons-nous besoin ici et maintenant ?*). Inutile de produire une microzonification sismique pour une ville qui ne possède pas de cadastre (Esmeraldas) ; comment articuler des savoirs non scientifiques (aborigènes, traditionnels, etc.) à la grammaire strictement scientifique pratiquée ? Est-ce possible ? Nécessaire ?
- De quelles manières l'appareil de connaissance inscrit dans le monde social participe-t-il à la définition de l'espace légitime de la recherche (*géopolitique du savoir*) ? Assumer le caractère non autonome des sciences et leur portée au moins partiellement politique (le dispositif de l'Oklahoma sur la sismicité induite).
- Comment, fort de ce ré-encastrement de la connaissance dans le monde social on peut construire un objet chevelu, dynamique et véritablement interdisciplinaire entre mondes physique, social et scientifique (*formulation conjointe d'un objet hybride*). Cela implique d'éprouver les canons les plus rigides de la scientificité... sans pour autant y déroger, pour des épistémologies plurielles, à construire (Coutellec).

La condition pour énoncer des stratégies de connaissance alternatives consiste dans la possibilité de formuler différemment le problème et d'en identifier de nouveaux termes pour incorporer à la réflexion ce qui en était soustrait.

Se présente ensuite le défi de l'intégration de ces nouveaux éléments qui, pris isolément, perdent une grande partie de leur sens.

⇒ Ce qui fait ER lié aux désastres, l'objet de notre attention, est une rencontre qui produit un écho permanent, une intersection où des interactions constantes se nouent pour définir une situation aux effets inattendus, qui interpelle. C'est en fonction de ce système de référence que des stratégies de recherche génériques peuvent être efficacement établies.

- De façon classique, i) pour un ER catastrophique au sens systémique, on pose ii) qu'on peut comprendre les mécanismes impliqués, et iii) que de cela on tire qu'il faut anticiper le basculement (le passage de seuil) soit qu'il avance à bas bruit, soit qu'il fonctionne par cliquet / déclencheur.

- De façon alternative, i) pour un ER comme résultat surprenant d'une rencontre complexe entre mondes physique, social et scientifique (a), on pose ii) le besoin de connaissance sur les territoires et leurs dynamiques (b), sur la connaissance (réflexivité), et sur les événements impliqués, et iii) la nécessité de construire des « objets de rencontre » (c).

3- Comment intervenir pour prévenir plus les désastres à partir de nos réflexions sur les ER ?

Les stratégies alternatives de recherche appellent des stratégies alternatives d'action. Partir de la connaissance des territoires permet d'identifier des opportunités pour formuler des recommandations ; de valoriser la connaissance existante au regard des contextes ; de structurer la connaissance des territoires afin qu'elle informe les besoins de connaissance des autres mondes impliqués dans la rencontre particulière qui fonde l'ER.

Les deux premiers points (opportunités de gestion, valorisation de l'existant) font l'objet d'une proposition de programme 80 | Prime CNRS (COGITER).

L'ambitieux défi de fonder des pratiques de recherche plus intégratrices (comme appelés dans le c) sur la base d'une reformulation de l'objet, d'un redécoupage du monde, c'est le sens d'une proposition d'IRP avec l'Équateur (SCIDERER).

DePreDEVRA va plutôt tirer le fil des vulnérabilités ordinaires et de ce que leur connaissance change dans le cadre d'ER nouvellement construits, pour la connaissance disponible, à produire, et pour l'action.