

**Appel à communication  
Conférence internationale**

***Carcinogens, Mutagens, Reproductive Toxicants:  
the Politics of Limit Values and Low Doses  
in the twentieth and twenty-first centuries***

**29-31 Mars 2010 à Strasbourg, France**

**Soraya Boudia** : soraya.boudia@unistra.fr  
**Nathalie Jas** : jas@inra.ivry.fr

**Adresse**

Soraya Boudia  
Université de Strasbourg - IRIST  
7 rue de l'Université  
67000 Strasbourg - France

Cette conférence internationale qui souhaite réunir des participants appartenant à différents champs de recherche des sciences sociales (histoire, sociologie, science politique, anthropologie, droit...), sera consacrée aux différentes formes de gouvernement de substances et de produits particuliers, que l'on classe désormais dans les catégories de carcinogènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR). Elle aura lieu le **29 au 31 Mars 2010 à Strasbourg**.

Cette conférence aura le format d'un atelier de travail, sur la base de la discussion du texte de chaque participant, introduit par un commentateur. L'objectif est de déboucher sur la publication d'un volume collectif.

Les propositions de communication devront comprendre **un résumé de 500 mots et un curriculum vitae**. **La date limite d'envoi des propositions est fixée au 26 juin 2009**. La liste des propositions acceptées sera disponible au plus tard le 10 juillet 2009. Les participants dont la proposition aura été retenue devront envoyer leur texte (en anglais) au plus tard le 15 janvier 2010. Les frais de déplacement et de séjours seront pris en charge pour les intervenants.

**Langue de la conférence : anglais**

**PRESENTATION GENERALE**

L'essor des activités industrielles et le développement des technosciences au XXème siècle, avec la mise sur le marché de nombreuses innovations et l'introduction dans l'environnement de substances nouvelles, ont donné lieu à une extension quasi continue des situations d'expositions sanitaires et environnementales potentiellement dangereuses. Ces situations sont depuis longtemps au cœur d'un ensemble d'actions visant à les caractériser, les rendre visibles, les critiquer ou les gérer. L'essor et l'installation de modes de gouvernement de produits, d'activités et d'effets qu'elles induisent sont de ce fait les résultats d'une sédimentation de travaux scientifiques, de mobilisations, de politiques publiques, de configurations et reconfigurations institutionnelles qui ont pris place dans des espaces nationaux - en particulier les Etats-Unis -, dans l'espace européen et à l'échelle internationale, selon des temporalités et des modalités différentes.

L'objectif de cette conférence est d'analyser les manières dont les questions des carcinogènes, des mutagènes et des reprotoxiques (CMR) se sont construites en objet de recherche scientifique, ont été

progressivement formulées et traitées publiquement et politiquement jusqu'à faire l'objet de politiques transnationales qui cherchent à se saisir aujourd'hui de l'ensemble des substances toxiques par la mise en place d'un gouvernement global sous l'égide des Nations-Unies. Il s'agit donc de caractériser les modes de gouvernement de ces substances en étant attentifs à l'interdépendance existante entre les transformations des paradigmes scientifiques servant à appréhender leurs dangers, celles de la nature des critiques qui leur sont adressées, les mobilisations auxquelles elles donnent lieu et celles des réponses institutionnelles et politiques qui leur sont apportées afin de mettre en saillance les transformations du problème « CMR » à la fois dans le temps et dans ses déplacements d'un espace à un autre.

Cette perspective d'analyse nous semble à même de rendre compte des logiques de production, des mécanismes de légitimation et des vecteurs de mise en œuvre des politiques publiques relatives aux risques sanitaires et environnementaux. Nous souhaitons plus particulièrement que cette conférence contribue à :

- *Retracer des trajectoires et des dynamiques de longue durée.* Si le problème des CMR est aujourd'hui un sujet publiquement débattu et investi d'enjeux multiples, les questions qui le sous-tendent ont une longue histoire qui contribue largement à façonner la conception de ce problème et les modalités de son traitement contemporain. Afin de comprendre et d'analyser des processus qui fondent la configuration d'expertise et de régulation contemporaine, il s'avère donc essentiel de reconstruire, en les historisant, les dynamiques de long terme dans lesquels sont pris ces processus.

- *Varié les échelles d'analyse temporelles et spatiales.* La constitution des problèmes des CMR comme celle de leurs modes d'étude et de gestion s'opèrent à des niveaux sociaux, géographiques et temporels divers. De ce fait, leur analyse gagne à être menée à différentes échelles. Dans l'étude des modes de gouvernement des CMR, il nous semble en particulier indispensable d'analyser parallèlement le cadre international et les variations d'échelles entre les niveaux nationaux, européens et internationaux. Il s'agit d'examiner la constitution du problème dans différentes instances d'expertise, celles qui peuvent fonctionner à un niveau très local, celui d'une entreprise par exemple, mais également celles qui interviennent à des échelles nationales ou internationales. Il en est de même pour les temporalités : un problème a des caractéristiques qui lui sont propres à un moment donné, mais il est aussi constitué par l'imbrication de différentes histoires s'inscrivant dans des temporalités plus ou moins longues. L'écart et le passage de l'une à l'autre échelle d'observation produisent du sens et contribuent à modeler et transformer l'objet étudié qu'est le problème « CMR ».

- *Multiplier et croiser les catégories et les perspectives d'analyse.* Analyser les modes de gouvernement des CMR sur un temps relativement long pose un certain nombre de problèmes méthodologiques qu'il nous importe d'identifier et de clarifier. Nous insistons ici sur l'importance d'être attentifs à des dynamiques mais ces dernières peuvent être saisies de différentes manières : à travers l'étude d'acteurs (scientifiques, politiques, militants associatifs...) qui sont engagés dans un travail scientifique et/ou politique sur ces substances, le suivi de certaines substances, de l'élaboration de normes, de seuils, de définitions des toxicités, ou, à un autre bout, à travers l'analyse des arènes et des espaces dans lesquels sont présents des CMR. Si chacune de ces entrées documente et apporte des éclairages importants, l'enjeu pour nous se situe dans l'articulation de ces différents niveaux et catégories d'analyse. Pour cela, il nous paraît heuristique de suivre finement d'une part un certain nombre de cas d'études précis - substances, comités, institutions, systèmes nationaux - en cherchant à mettre en œuvre une perspective résolument comparatiste et d'autre part, de localiser des acteurs et des lieux concernés par la formulation de catégories et de politiques générales relatives aux CMR.

## **THEMATIQUES**

Nous avons retenu plusieurs thématiques susceptibles d'éclairer la question des politiques des CMR, tout en restant ouverts à d'autres thèmes non balayés par cet appel.

### ***// Savoirs et expertise scientifiques***

Au regard des nombreuses productions qui lui sont consacrées, la question des CMR s'est durablement installée dans le paysage de la recherche et de l'expertise scientifiques. De nombreux débats et actions ont porté sur les effets sanitaires des agents physiques ou chimiques et ont cherché

à caractériser et définir des modalités de protection et éventuellement des réglementations. Les univers de travail autour des CMR sont multiples, les domaines scientifiques qui s'en saisissent n'ayant cessé de croître dans le temps : étude des cancers, toxicologie, éco-toxicologie, épidémiologie, expologie, santé environnementale. Dans cette mosaïque, les enjeux professionnels et cognitifs donnent lieu à des concurrences et des complémentarités importantes à analyser. Certains scientifiques travaillent sur les pathologies, d'autres sur les polluants dans l'environnement ou sur les questions de dosimétrie. On a ainsi, un essor des systèmes de recherche et d'expertise qui répond dans bien des cas à des logiques internes, tout en étant contraint par un certain nombre d'éléments : controverses, mobilisations critiques, nécessité de répondre aux demandes de régulation. Ces univers ne sont souvent pas reliés par des points d'ancrage physique mais par un espace de calcul matérialisé par différents tableaux mettant en scène des doses estimées et des valeurs limites imposées ou recommandées. Du fait de la spécialisation de ces univers, la conception des doses et des valeurs limites d'exposition apparaît alors comme largement déconnectée de l'expérience des populations et de l'évolution de leurs exigences. Un autre aspect concerne la question de l'administration de la preuve scientifique et les limites de sa validité pour les différents protagonistes des questions à controverses. Les modèles utilisés, les modalités de recueils de données, le type de population étudiée et la définition de la population de référence sont autant de variables susceptibles de donner lieu à des débats contradictoires sur ce qui fait preuve aux yeux des experts et des non experts.

Dans cette conférence, nous chercherons à restituer l'histoire de l'essor des études et les modalités de production des savoirs relatifs aux CMR, en explorant une série de questions non exhaustives : les groupes de scientifiques engagés dans la production de connaissances relatives aux effets des expositions à des toxiques ou polluants professionnels et environnementaux ainsi que la définition des concepts théoriques et des méthodologies expérimentales et instrumentales mobilisés dans un tel travail, la formation et les spécificités de différents champs disciplinaires qui se saisissent de ces questions ainsi que l'influence des cultures disciplinaires sur les productions cognitives et technique. Nous souhaitons identifier et cartographier les différents domaines concernés ainsi que les différentes circulations entre eux. Nous sommes également très intéressés par des analyses portant sur la mise en place du « paradigme du seuil » par la toxicologie et les pratiques développées autour de la définition de modèles dose-effets et de valeurs limites d'exposition avec une attention particulière à la question de l'incertitude (incertitudes des effets, existence ou pas de seuil, statut de la preuve, causalité, latence des pathologies), les modalités de gestion de cette dernière et les différents usages politiques qui en sont faits.

### ***III/ La construction de systèmes et espaces de régulation nationaux et transnationaux***

Les CMR ont été largement construites et gérées dans des cadres réglementaires nationaux ou transnationaux et représentent aujourd'hui une partie importante du travail de ce type d'instances. Le principe de fixation de seuils limites d'exposition fut à partir des années 1950 largement repris par les experts œuvrant dans divers domaines : additifs alimentaires, résidus de pesticides, radiations, ondes électromagnétiques, nanoparticules, polluants de l'eau et de l'air, autrement dit de l'ensemble de l'environnement entendu dans une acceptation large - habitations, lieux de travail, environnement urbain, à l'ensemble de la planète. De là résulta la prolifération contemporaine d'appellations qualifiant des valeurs limites : Acceptable Daily Intakes (ADIs) pour les additifs alimentaires ou les résidus de pesticides, Maximum Allowable Concentrations (MACs) ou Threshold Limit Values (TLVs) pour l'air dans les milieux de travail. La multiplication des dénominations et parfois la cohabitation d'approches ont contribué à forger des systèmes d'appréhension et de gestion des polluants professionnels et environnementaux qui structurent encore largement les politiques actuelles des CMR.

Nous cherchons à identifier et à retracer l'histoire des politiques et des instances de régulation concernées par l'étude des CMR, leur gestion et leur régulation. Il s'agit de rendre compte de la manière par laquelle ces substances ont été installées dans les dispositifs d'expertise, comment elles ont été saisies, formulées et travaillées. L'échelle transnationale nous paraît particulièrement importante à explorer. La question des CMR s'est en effet construite, dans un va et vient régulier entre les échelles internationales, européennes, et nationales. Nous attendons des travaux sur les premières tentatives de mise en place de politiques concertées à une échelle européenne et internationales avant la Seconde Guerre mondiale (commissions scientifiques, Bureau International du Travail, Société des Nations...) ; sur la multiplication des organismes de régulation au sortir de la Seconde Guerre mondiale et l'organisation de systèmes internationaux de la régulation dans les années 1950-1960 ; sur l'évolution de ce paysage institutionnel au début des années 1970, avec

l'émergence des préoccupations environnementales, des mobilisations écologistes ; et sur les transformations depuis le milieu des années 1990 des modalités d'appréhension et de gestion liées à de nouvelles crises et à l'émergence de nouvelles conceptions de la gouvernance, avec l'adoption par l'Union européenne du règlement sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques (REACH) suivie par la mise en place progressivement du Système Global Harmonisé (SGH) proposé par les Nations-Unies. Pour chaque période, il nous semble important d'examiner les complémentarités, les concurrences, et les jeux de pouvoirs entre pays et entre les différents organismes qui s'investissent dans la régulation transnationale.

Nous sommes aussi bien intéressés par des travaux qui cherchent à opérer une synthèse d'une période donnée, d'un mode réglementaire ou d'un domaine que par des travaux plus circonscrits. Dans tous les cas, il nous importe de rendre compte de la façon dont les experts tiennent compte d'un ensemble de paramètres et d'impératifs parfois, voire souvent, contradictoires : connaissances scientifiques, choix économiques et politiques, acceptabilité sociale des technologies productrices de risques. Par ailleurs, l'expertise, parce qu'elle vise à formuler des avis en vue de la décision politique, présente un intérêt particulier pour comprendre la place réelle des sciences dans l'élaboration de politiques publiques. Pour ce faire, nous porterons une attention toute particulière aux trajectoires et aux réseaux que forment les experts scientifiques impliqués dans ces systèmes. Les travaux préliminaires que nous avons réalisés montrent en effet que les mêmes experts scientifiques sont souvent des acteurs importants dans différents organismes de régulation et peuvent être amenés à défendre des logiques et des intérêts concurrents. Cette appartenance multiple des experts et leur circulation entre différents organismes jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement et la construction de culture commune au sein d'un système régulation. Il nous importe également de restituer les manières avec lesquelles se fabriquent les accords ou les désaccords entre experts et leurs effets sur les politiques publiques. Nous voulons ainsi être attentifs d'une part aux modalités de recueil et d'utilisation de données et, d'autre part, au réseau de contraintes de différents ordres dans lesquels prend place l'expertise.

### **III- Critiques, mobilisations et espace public**

La question des CMR est devenue progressivement un nœud de conflictualité sociale et politique au cours du XXème siècle. La montée en puissance et la prise en charge des problèmes concernant ces substances doivent beaucoup aux différentes formes de critiques et de mobilisations publiques qui se sont déployées tout au long du XXème siècle, dans une multiplicité d'arènes publiques. Ces mobilisations collectives, marquées par un retour régulier d'un activisme politique et associatif, de procès, de débats publics et autres forums ou conférences de citoyens sont, bien entendu, différentes selon les populations concernées, les espaces géographiques où elles prennent place ainsi que les traditions politiques locales. En fonction des périodes et des substances en cause, les problématiques relatives aux CMR engagent des populations différentes : des travailleurs, dans des secteurs d'activité déterminés, jusqu'à la population au sens large en passant par des populations particulières comme les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées, les usagers de tel ou tel produit, les voyageurs ou les consommateurs, mais aussi les riverains d'installations classées ou de zones d'activités jugées à risque. À la variabilité des populations, s'ajoutent les spécificités nationales ou régionales des traditions politiques, ainsi que leur histoire propre. La manière dont s'organisent les différents collectifs de riverains, de victimes ou de citoyens pèse de plus en plus sur la manière dont se forment non seulement les inquiétudes mais les prises cognitives qui permettent aux personnes et aux groupes d'élaborer leurs critiques et mettre en avant des formulations de revendications en matière d'expositions professionnelles et environnementales. De tels processus produisent en retour de nouvelles formes de mobilisation comme par exemple dans le monde du travail, le passage par les alertes sanitaires permet de remettre sur l'agenda les questions de conditions de travail et de risques professionnels. Les mobilisations introduisent entre autres la question des cumuls d'expositions et leurs interactions et permettent à des chercheurs de questionner les modes d'enquête de l'épidémiologie et de la toxicologie.

Les travaux attendus devraient contribuer à cartographier les différentes formes de mobilisations, les arènes où elles opèrent, les formes d'actions, la nature des arguments, l'effet de ces mobilisations sur les cas concernés et plus généralement les modalités de cadrage de ces problèmes. Nous sommes également très intéressés par des travaux qui rendent compte de l'émergence d'un activisme et d'organisations qui se placent d'emblée sur la scène internationale, contribuant à l'installation de modes de gouvernement à l'échelle globale.

## OVERVIEW

The boom in industrial activity and the development of techno-scientific activities over the course of the twentieth century together with the commercialisation of a myriad of innovations and the introduction of new substances into the environment have continually extended the range of potentially dangerous health and environmental hazards and have long been the focus of a series of initiatives that have aimed to categorise, expose, criticise and manage such risks. The development and deployment of methods for regulating these products and activities as well as their side-effects have been the fruit of long processes of scientific research, activism, public policy and ongoing mutations in the institutional landscape that have taken place at different periods and at a varying pace in national spaces - the United States in particular - the European Union and on an international scale.

The aim of this conference is to analyse how carcinogenic, mutagenic or toxic to reproduction (CMR) related issues have been constructed as scientific research topics and gradually formulated and dealt with in the public and political arena until they became the subject of transnational policies that now seek to regulate the entire range of toxic substances via a UN-sponsored system of global governance. Our task, as social scientists, is therefore to classify the various ways of regulating these substances while recognising the overlap between the changes in the scientific paradigms used to assess the related hazards and the different forms of related criticism, the resulting activism and the institutional and political solutions that have been devised to highlight the changing nature of the "CMR" issue both over time and in terms of its tendency to shift from one scientific, social and political space to another.

We feel that this is a suitable analytical framework for assessing the production dynamics, legitimization mechanisms and deployment vectors for public policies dealing with health and environmental hazards. In particular, we would like the conference to:

- *Explore long-term trajectories and dynamics.* While the whole CMR issue along with all of its attendant implications is now debated in the public domain, the underlying issues go back a long way and have largely helped to forge the manner in which the topic is perceived and dealt with in today's society. Therefore, in order to understand and analyse the processes that underpin present-day forms of expertise and regulation, it is essential to retrace the historical timelines of the long-term trends that underpin these same processes.

- *Apply different spatial and temporal scales.* The shaping, analysis and management of CMR-related issues operate on a number of different social, geographic and temporal levels and therefore need to be dealt with from a number of different perspectives. When studying the different ways of governing CMRs, we feel it is particularly important to analyse the international regulatory environment and variations at national, European and international level. We need to examine the problem as it is dealt with by different expert bodies – those that operate at a very local level such as a company, for example, as well as those operating at national or international level. The same goes for temporality: a problem will have specific features at a given moment in time, but it is also composed of overlapping narratives squeezed into shorter or longer periods. Differences and shifts in spatial and temporal scales will all contribute meaning and help to define and transform the object of interest, namely CMR-related issues.

- *Expand and contrast analytical categories and perspectives.* Analysing ways of governing CMRs over a relatively long period poses a certain number of methodological problems that need to be identified and clarified. While we stress the need to pay careful attention to long-term dynamics, these dynamics need to be dealt with in different ways: either based on an analysis of the actors (scientists, politicians, activists, etc.) who have actually been involved in carrying out CMR-related scientific or political work, in monitoring certain substances, devising standards and thresholds or defining toxicity; or, at another level, based on an analysis of the arenas and spaces in which CMRs have been present. And while each of these different levels and categories of analysis will provide important information, what we are really interested in is how they all fit together in the overall picture. As such, we feel that it would be heuristically beneficial to sift through a number of case studies dealing with substances, committees, institutions or national systems for comparative purposes, and to localise the actors and places concerned by the development of general CMR-related categories and policies.

## TOPICS

The following section includes a number of topics likely to shed light on CMR-related issues, however we are very much open to suggestions involving other topics not mentioned here.

### ***I/ Scientific knowledge and expertise***

In view of the numerous works devoted to CMR-related issues, these have become firmly established as a topic of scientific research and expertise. Many debates and initiatives have focused on the health hazards of physical or chemical agents and sought to classify and define ways of protecting and regulating. Many fields and an increasing number of scientific disciplines have been involved in exploring these issues over time – oncology, toxicology, ecotoxicology, epidemiology, expology and environmental health. Within this complex mosaic, it is important to analyse the associated competing and conflicting professional and cognitive imperatives. Some scientists work on pathologies, others on environmental pollutants and others on dosimetry, all of which have triggered a rapid development in research and expertise that is frequently driven by internal dynamics but constrained by a certain number of factors *inter alia* controversy, activism and compliance requirements. These spheres are often linked not physically but by calculations represented in various tables showing estimated doses and regulatory or recommended limits. Due to the specialised nature of these domains, dosages and exposure limits appear to be largely disconnected from the experiences and evolving demands of ordinary populations. Another aspect concerns how scientific proof is provided and the limits to its validity for the various protagonists in controversial debates. Models used, data gathering techniques, populations studied and the definition of the reference population are all variables likely to trigger contradictory debates over what constitutes scientific proof in the eyes of both experts and lay-people.

In the conference, we will attempt to retrace the historical trajectory of CMR-related studies and knowledge production by analysing a series of topics: for example, the groups of scientists involved in the production of knowledge relating to the effects of exposure to toxic substances or industrial or environmental pollutants as well as the definition of the theoretical concepts and experimental and instrumental methodologies deployed in such work; or the formation and specific features of various disciplines that deal with these issues and the influence of the prevailing disciplinary culture on the production of cognitive and technical knowledge. We wish to identify and map the various domains concerned and the manner in which information circulates between them. We wish also to pay special attention to the deployment of the toxicological “threshold paradigm” and the practices developed around the definition of dose-effect models and exposure limits, with particular emphasis on the whole question of uncertainty (uncertainty over the effects, existence of a threshold, status of scientific proof, causality, pathological latency, etc.), and the ways in which all of these have been managed and the political uses to which they have been put.

### ***II/ The construction of national and transnational regulation systems and spaces***

CMRs were largely developed and managed within national or transnational regulatory frameworks and now account for an important part of the work of these regulatory bodies. Beginning in the 1950s, the principle of setting exposure limits has mostly been taken up by the experts working in many different areas: food additives, pesticide residues, radiation, electromagnetic waves, nanoparticles and water and air pollutants – in other words the whole environment in the broadest sense of the term – dwellings, workplaces, the urban environment and the entire planet. This gave rise to the contemporary proliferation of terms for describing maximum values: Acceptable Daily Intakes (ADIs) for food additives or pesticide residues; Maximum Allowable Concentrations (MACs) or Threshold Limit Values (TLVs) for the air and workplace. The growth in the use of different terms and the occasional use of different approaches simultaneously has helped to forge the systems for detecting and managing industrial and environmental pollutants that still largely underpin contemporary CMR-related policies.

We wish to retrace the history of CMR-related policies and regulatory bodies as well as how these have been managed over time. Our aim is to understand how these substances have been identified, formulated and integrated into scientific expertise processes. We wish to focus in particular on the transnational regulatory framework. The entire CMR field has evolved through regular interchanges between the international, European and national regulatory spheres. We would welcome research in the following areas: the early attempts to introduce concerted policies at European and international level prior to the Second World War (scientific commissions, International Labour Organization,

Society of Nations, etc.) ; the growth in the number of regulatory bodies in the years after World War II and the organisation of international systems of regulation in the 1950s and 1960s; developments in this institutional landscape in the early 1970s driven by growing environmental awareness and ecological activism; and, the transformations that have taken place since the mid-1990s in the approaches to detecting and handling new crises and the emergence of new forms of governance with EU adoption of the new regulations on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restrictions of Chemicals (REACH), followed by the gradual deployment of the UN-Sponsored Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). We feel that for each period it is important to analyse both complementary and conflicting interests as well as the power games played out between the different countries and institutions involved in transnational regulation.

We are interested in research that presents an overview of a specific period, regulatory approach or area as well as in research with a narrower focus. In every case, proposals need to reflect the manner in which experts deal with a whole range of frequently contradictory parameters and imperatives: scientific knowledge, economic and political choices and the social acceptability of risky technologies, etc. Moreover, because scientific expertise forms the basis for an opinion that will in turn be used in political decision-making, it is of specific interest in understanding the true role of science in the development of public policy. As such, we will focus especially on the trajectories and networks of the scientific experts involved in these systems. Our preliminary research has shown that the same scientific experts are often key players in various regulatory bodies and may have to stand up for competing approaches and interests. The fact that experts belong to and move between many different bodies is essential to understanding the *modus operandi* and how a common culture is forged within a regulatory system. We are also very interested in analyses focusing on how agreements and disagreements have been dealt with between experts and their impacts on public policy. As such, careful attention must be paid to how data is actually gathered and used on the one hand, and to the various obstacles encountered by scientific expertise on the other.

### **III- Criticism, activism and the public space**

CMR-related issues gradually became a nub of social and political contention over the course of the twentieth century. The increasing importance of the related problems and proposed solutions owes much to the different forms of public criticism and activism deployed throughout the twentieth century in a wide range of different public forums. Obviously, the various forms of collective mobilisation, characterised by a return to political and association-based activism and the use of litigation, public debates and other citizens' forums or conferences has varied according to the populations concerned, the geographical areas in which they took place and local political traditions. CMR-related issues have mobilised different populations depending on the period in question and the substances involved: these populations have ranged from workers employed in specific sectors to the population as a whole and included specific populations such as children, pregnant women, the elderly, users of a given product, commuters or consumers, and residents living near classified facilities or high-risk activities. In addition to the different populations concerned, each issue is defined by its own specific national or regional features and political traditions. The basis used to organise various umbrella associations for local residents, victims or citizens has an increasing bearing, not only on how fears are shaped, but on the cognitive stances that enable people and groups to hone their arguments and put forward demands relating to industrial and environmental exposure. These processes in turn produce new forms of activism such as those witnessed in workplaces where whistleblowing on health-related issues has helped to place working conditions and industrial risks firmly back on the agenda. Activism raises issues such as the effects of, and interaction between multiple exposure hazards and helps researchers assess the methods for researching epidemiology and toxicology.

The papers submitted may be of use in mapping the various types of activism and the spheres in which they are deployed, the different forms of action, the nature of the arguments, the impact of such mobilisation on the issues in question and, more generally, the scoping mechanisms used to circumscribe the problems. We would also be very interested in receiving submissions dealing with the emergence of activism and organisations that strive to exert influence on an international scale and thus help to drive forward the process of global regulation.