HAL
open science

Continuité d'activités : de la planification au monitorage

Bernard Guézo

To cite this version:

Bernard Guézo. Continuité d'activités : de la planification au monitorage. Les Entretiens du Risque 2021 "Activités et crises : les métiers du risque face aux enjeux de la société - Quels apports et quelles questions ?", Nov 2021, Paris, France. hal-03435429

HAL Id: hal-03435429

https://hal.science/hal-03435429v1

Submitted on 18 Nov 2021

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.

Continuité d'activités : de la planification au monitorage

Bernard Guézo
Expert en vulnérabilité et résilience des territoires
Membre de l'AFPCN
Lyon, France
guezo.bernard@wanadoo.fr

Résumé : **Jusqu'à un passé récent, la gestion des risques recouvrait un ensemble de techniques destinées à maîtriser par la planification les effets dommageables d'aléas souvent stables et bien identifiés. Impactant de nombreuses configurations géographiques, les changements socio-écologiques en cours invitent à dépasser cette gestion pour l'intégrer dans une approche dynamique. C'est le cas de la continuité d'activités appelée à être considérée comme un processus participant pleinement de la résilience des organismes comme des territoires à des perturbations de différentes natures.**

La continuité d'activités pourrait prendre la forme d'un dispositif de monitorage permettant, au-delà de la réponse planifiée à un choc, d'interroger les usages voire les fondements mêmes de l'activité. Les méthodes à développer en ingénierie doivent intégrer les changements, l'action collective, les interdépendances entre les activités, les effets imprévus des perturbations.

Mots clés—continuité d'activités, résilience, approche systémique, complexité.

Abstract **: Until recently, risk management covered a set of techniques intended to control, through planning, the damaging effects of often stable and well-identified hazards. Impacting many geographical configurations, the current socio-ecological changes invite to go beyond this management to integrate it into dynamic approaches. This is the case with business continuity, which is to be considered as a process that fully participates in the resilience of organizations and territories to disruptions of various kinds.**

Business continuity should take the form of a monitoring system, allowing, beyond the planned response to a shock, to question the uses or even the very foundations of the activity. The methods to be developed in engineering must integrate changes, collective action, interdependencies between activities, unforeseen effects of disturbances.

Keywords — business continuity, resilience, systemic approach, complexity.

I. INTRODUCTION

En France, la prévention des catastrophes repose pour beaucoup sur la connaissance première des phénomènes dangereux d'origine naturelle ou technologique auxquels les populations et les activités sont exposées [1]. Leur caractérisation sur des bases scientifiques puis leur transcription sous la forme d'aléas pré-déterminent souvent les dispositions prises pour assurer la sécurité des personnes et des biens exposés qu'il s'agisse de la réduction du risque à la source, de l'édification de protections collectives, du contrôle de l'urbanisation ou encore de l'information préventive des populations.

Satisfaire à ces exigences de sécurité nécessite la définition et la mise en œuvre de différents dispositifs réglementaires ou techniques, à la conception et à la mise en œuvre desquels l'ingénierie contribue. Ces dispositifs sont conçus pour répondre à des aléas définissables dans l'espace (localisation) et dans le temps (fréquence). Ainsi fondées, les mesures de prévention mises en place par la collectivité publique sont alors limitatrices. Les plans de prévention des risques (PPRN), les plans d'action de prévention des inondations (PAPI), les plans communaux de sauvegarde (PCS), etc. visent à protéger les personnes, à limiter les dommages, à réduire la vulnérabilité de l'existant plus qu'à inciter à transformer les usages ou à reconsidérer en profondeur les pratiques constructives.

Parmi les dispositifs de prévention des risques naturels ou technologiques distanciés de l'aléa figurent les plans de continuité d'activité. S'appliquant au secteur bancaire, l'arrêté ministériel du 3 novembre 2014[1] donne la définition suivante du « plan d'urgence et de poursuite de l'activité (PUPA) » : « *ensemble de mesures visant à assurer, selon divers scénarios de crise, y compris face à des chocs extrêmes, le maintien, le cas échéant, de façon temporaire selon un mode dégradé, des prestations de services ou d'autres tâches opérationnelles essentielles ou importantes de l'entreprise assujettie, puis la reprise planifiée des activités et à limiter ses pertes* ».

Internes aux organismes publics ou privés[2], les plans de continuité d'activité sont par principe stabilisateurs, la continuité d'activité ayant pour objet, selon la norme ISO 22300 [2], de : « *poursuivre la livraison ou la fourniture de produits et services (3.1.192) dans des délais acceptables à une capacité prédéfinie pendant une perturbation* ». La norme ISO 22301 [3] intègre la planification de la continuité d'activité dans un système plus global de management sans modifier ce principe.

Se démarquant de l'approche conventionnelle par les aléas, cet article a pour objet de montrer l'intérêt pour l'ingénierie de considérer les organismes comme des éléments d'un système territorial exposé à des perturbations de différentes natures. Rendue nécessaire pour intégrer la complexité dans le contexte des changements socio-

1 Article 10 de l'arrêté du 3 novembre 2014 du ministre des finances et des comptes publics relatif au contrôle interne des entreprises du secteur de la banque, des services de paiement et des services d'investissement soumises au contrôle de l'Autorité de contrôle prudentiel et de résolution.

2 Le terme "organisme" est considéré ici au sens de la norme ISO 22300. Il englobe sans s'y limiter, les travailleurs indépendants, les compagnies, les sociétés, les firmes, les entreprises, les administrations, les partenariats (3.1.173), les organisations caritatives ou les institutions, ou bien une partie ou une combinaison des entités précédentes, à responsabilité limitée ou ayant un autre statut, de droit public ou privé.]

écologiques en cours [4], cette approche dynamique conduit à considérer la continuité d'activité non plus seulement comme un dispositif stabilisateur des organismes exposés aux perturbations, mais comme un processus participant à part entière de la résilience du territoire.

II. La continuité d'activités : une notion qui relève de la vulnérabilité et de la résilience des territoires aux agressions de différentes natures

Dans les dernières décennies, des approches de la gestion des risques par la vulnérabilité des territoires ont défié les approches aléas-centrées. C'est ainsi que Jörn Birkmann a proposé en 2005 différentes représentations de la vulnérabilité ouvrant par là même sur la notion de résilience (coping capacity). Une représentation donnée de la vulnérabilité est ainsi schématisée en sphères centrées sur l'enjeu et non plus sur l'aléa, partant de facteurs internes à celui-ci et s'étendant vers son environnement externe (cf figure 1) [5].

Si le plan de continuité d'activités identifie les aléas auxquels l'organisation peut être exposée, celui-ci est de fait défini « depuis » l'entreprise ou l'organisme concerné. Rejoignant l'approche développée par Jörn Birkmann, l'expert Emmanuel Besluau considère ainsi cinq cercles de risques auquel l'individu se trouve exposé dans son bureau [6]. Si le cercle le plus proche de l'individu au travail correspond à son environnement immédiat, le cercle le plus éloigné correspond à la zone géographique dans laquelle l'entreprise se trouve localisée, zone susceptible d'être affectée par un aléa majeur tel qu'un événement naturel, un accident technologique, la défaillance d'un réseau.

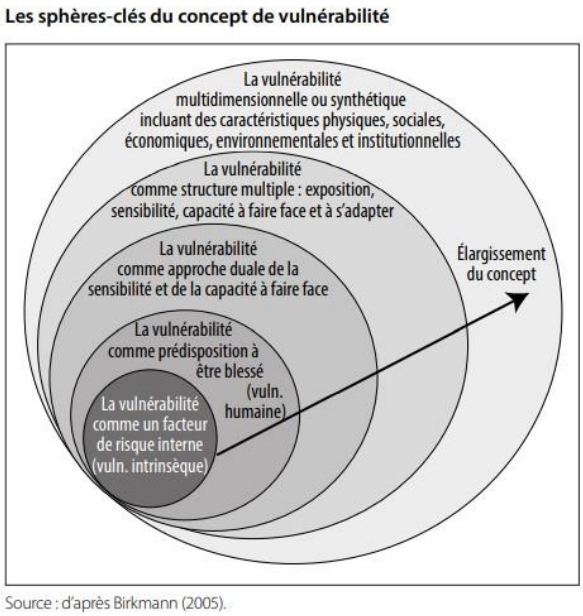


Figure 1: Source Birkmann, 2006 [5]

Dans une configuration territoriale stable, le cercle éloigné bénéficie d'un niveau de protection apporté par la puissance publique, lié à la gestion aléa-centrée des risques. Cette protection n'est pas absolue. En situation exceptionnelle, l'entreprise reste exposée à des phénomènes dangereux d'origine naturelle ou anthropique. En particulier, la question se pose en France de notre capacité collective à faire face à des événements dommageables de grande ampleur. Une crue centennale de la Seine ou de la Loire, un séisme en Provence, à Nice ou aux Antilles ont vocation à se produire ou à se reproduire : « *Le principal risque naturel susceptible d'affecter l'Île-de-France est celui d'une crue. Il est assuré qu'un jour la Seine débordera de son lit, comme ce fut le cas en 1910* »[3]. Si des mesures préventives et constructives ont été prises, comme la construction de grands barrages écrêteurs de crue sur la Seine et ses affluents, celles-ci ne peuvent suffisamment faire obstacle à un aléa de très forte intensité. Il faut donc vivre avec ce risque. Se fixant pour objectif de concilier activités économiques et risques majeurs, l'association Resiliances[4] se préoccupe ainsi d'intégrer les risques distants, d'origine naturelle ou technologique, auxquels celles-ci se trouvent exposées.

Pour la région parisienne, une crue équivalente à la crue de janvier 1910 aurait des conséquences majeures sur le fonctionnement des services publics : transport, hospitalier, déchets, chauffage urbain, assainissement etc. [7]. Une étude OCDE sur les effets d'une crue de cette ampleur montre que « *L'interdépendance des réseaux [...] les uns avec les autres, l'interpénétration des chaînes de production et leur fonctionnement en flux tendu, le rôle clé de la mobilité des personnes et des échanges pour le dynamisme de l'économie, l'urbanisation et la concentration des populations et des capitaux sont autant de facteurs d'accroissement de la vulnérabilité des sociétés modernes aux chocs.* » [8]. Cette étude établit des dommages macro-économiques quantifiables au niveau national par des baisses du produit intérieur brut.

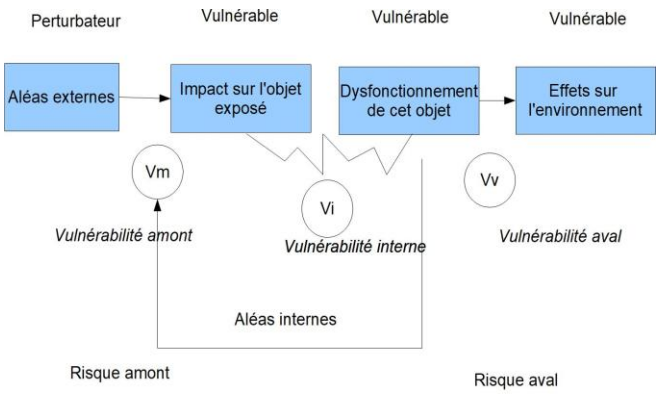
Recouvrant des dispositions internes aux organismes, la continuité d'activité pourrait être considérée comme « de second plan » pour une gestion territoriale des risques. Or, l'aptitude de chaque organisme à préserver son activité est de nature à limiter les effets collectifs d'une catastrophe au-delà du préjudice propre que celui-ci peut subir. Comme constitutives de « l'espace des flux »[5] [9], les entreprises publiques ou privées participent en effet d'une façon ou d'une autre au fonctionnement des territoires.

Du fait des interdépendances, l'interruption de certaines activités peut avoir des répercussions en chaîne. Au-delà des dommages directs qu'il provoque, l'aléa génère en effet des perturbations qui se propagent dans le territoire par son tissu d'organisations et d'entreprises, plus ou moins fortement en fonction de la capacité de celles-ci à y faire face. C'est ce qu'à montré en 1999 Thierry Prost par ses travaux sur la propagation des perturbations au sein des réseaux techniques urbains (cf figure 2) [10].

3 EU Sequana 2016 - La préfecture de Police (interieur.gouv.fr)

4 Site Web de l'association Resiliances : https://www.association-resiliances.org/

5 Pour Manuel Castells, l'espace des flux est la forme spatiale dominante d'une société qui fonctionne maintenant en réseau.



Maillon élémentaire de la chaîne des risques d'après Prost, 1999

Figure 2: D'après T. Prost, 1999

Le cumul des perturbations générées peut peser gravement sur le bilan socio-économique de l'événement. Aussi, la chronologie des perturbations qui peuvent se propager entre les organisations et les entreprises, leur localisation et le chemin qu'elles peuvent suivre, ressortent comme des éléments à appréhender pour la prévention des effets de la catastrophe. La capacité des organismes affectés par une perturbation à maintenir, à poursuivre ou à reprendre rapidement leur activité est par conséquent un facteur important de limitation des effets socio-économiques d'une catastrophe à l'échelle d'un territoire.

S'il est établi que les organismes sont des composantes dynamiques à part entière d'un système territorial potentiellement exposé à des perturbations, certaines pouvant en être des « éléments essentiels » [11], la prise de conscience de l'importance d'appréhender les enjeux de la reprise d'activités à l'échelle territoriale s'est opérée progressivement depuis une dizaine d'années.

En 2009, le guide ORSEC Rétap réseaux traite du rétablissement des réseaux d'énergie et de télécommunications [12]. En 2013, le guide SGDSN destiné à la réalisation d'un plan de continuité d'activité aborde ce sujet [13]. Adoptée en 2014, la stratégie nationale de gestion des risques d'inondations fait du retour à la normale « le plus rapide possible » un objectif à part entière de la politique de prévention, aux côtés des objectifs de protection des personnes et de limitation des dommages [14]. Le référentiel national de vulnérabilité aux inondations propose ainsi une méthode pour évaluer la vulnérabilité des entreprises aux inondations.

Pour agir sur la propagation des perturbations au sein du territoire, la question se pose cependant de la mise en relation d'une gestion des risques assurée aux échelles différentes du territoire et des organismes. Peut-on passer d'approches stabilisatrices menées distinctement à ces deux échelles, à une approche dynamique d'ensemble, ouvrant sur des adaptations des pratiques antérieures aux perturbations ?

Attentive aux facteurs temporels et spatiaux, cette approche renverrait à la notion de résilience du territoire, traduisant la capacité d'un système à « s'auto-organiser », par opposition à une absence d'organisation ou à une organisation imposée par des facteurs externes, et à maintenir dans le temps ses composants essentiels et ses relations clés [15].

III. Les « espaces critiques » et les « espaces sensibles » posent plus que d'autres la question de la résilience des activités aux perturbations

Relier le territoire et les organismes qui le composent, c'est reconnaître que « *Non seulement la partie est dans le tout ; le tout est à l'intérieur de la partie qui est à l'intérieur du tout ! […] Cela est vrai pour l'entreprise qui a ses règles de fonctionnement et à l'intérieur de laquelle jouent les lois de la société toute entière* » [16]. Cette imbrication est à considérer lorsqu'il s'agit de faire face à des perturbations.

Les espaces critiques et les espaces sensibles sont des configurations spatiales particulières qui illustrent la nécessité d'une approche globale de la continuité d'activités.

A. *Les espaces critiques*

Les espaces critiques sont des espaces urbanisés où se concentrent les milieux naturels et les activités anthropiques d'importances vitales [17]. Ils sont des points névralgiques pour des territoires plus vastes [18]. Les interactions entre les entités en présence sont multiples comme c'est le cas des interactions générées par l'activité industrielle sur la commune de Neuville-sur-Saône qui peuvent affecter la métropole de Lyon (cf figure 3).

Dans un espace densément urbanisé, du fait des interactions, un incident peut générer des effets catastrophiques en cascades. Une inondation peut produire des dysfonctionnements à l'échelle d'une grande agglomération, ce que montre l'étude relative à la vulnérabilité de la boucle nord des Hauts-de-Seine à la survenue d'une crue centennale de la Seine [19]. Le coût très élevé pour les activités économiques d'une telle crue, estimé à plusieurs milliards d'euros, résulterait des dommages directs occasionnés aux entreprises directement exposées et aussi des pertes d'activités générées par de nombreux

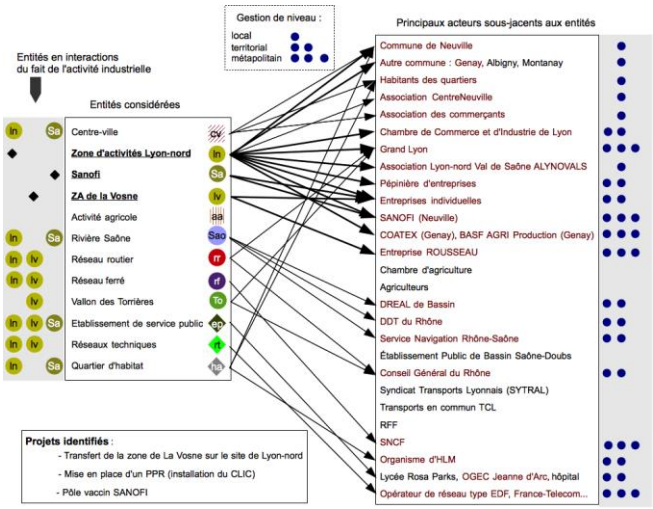


Figure 3: Interactions générées sur un territoire par une activité industrielle. Auteur Bernard Guézo [33]

impacts indirects.

Pour Benjamin Rey, la configuration de ces espaces pose la question de « *la capacité d'un territoire composé d'activités essentielles à résister aux impacts directs et indirects d'une perturbation majeure, puis à rétablir sa capacité de fonctionnement normal, ou à tout le moins dans*

un mode socialement acceptable » [11]. Son analyse de catastrophes passées montre que de très nombreux dysfonctionnements en cascade des infrastructures peuvent plonger un territoire dans une crise de grande ampleur. Traiter cette question sous un angle multisectoriel permet une prise en compte de la complexité des territoires. La simulation faite par le chercheur permet d'apprécier la résilience systémique des enjeux du territoire. Conditionnée par la collaboration entre gestionnaires, cette approche permet de produire des scénarios de propagation des perturbations et d'éclairer la planification des mesures de continuité et de rétablissement d'activité. Il apparaît ici que les dysfonctionnements en chaîne ne peuvent être facilement abordés sans une ingénierie spécifique.

Un aléa naturel de faible intensité ou de faible extension peut induire des dysfonctionnements d'activités en série, les préjudices produits pouvant constituer alors l'essentiel des dommages occasionnés au territoire. Ce fut le cas en 2015 pour la vallée de la Grave (Isère), lorsqu'un glissement de terrain surplombant la retenue hydro-électrique du Chambon nécessita la fermeture d'un tunnel routier, produisant l'enclavement de la vallée pendant presque 15 mois. Il fallut réparer l'ouvrage routier et dans le même temps assurer en mode dégradé des circulations entre la vallée et le reste du territoire où se trouvent les zones d'emploi de la population. Les dommages socio-économiques diffusèrent dans le territoire sans que ceux-ci aient pu être quantifiés [20].

Pour peu qu'il survienne en un lieu névralgique, un simple incident matériel peut avoir des lourdes conséquences sur les activités économiques. Du 23 au 29 mars 2021, l'échouement dans le canal de Suez du porte-conteneurs « Ever Given » paralyse ainsi l'une des voies maritimes les plus fréquentées du monde. Chaque jour de fermeture de cette voie maritime bloque l'équivalent d'environ 8,1 milliards d'euros de marchandises [21]. Cet accident révèle la vulnérabilité des entreprises dépendantes, en flux tendus, d'approvisionnements internationaux.

B. Les espaces sensibles

Là où les dynamiques naturelles ou sociétales sont intenses, les aléas peuvent changer de nature, de localisation, d'extension, de fréquence. La caractérisation des aléas échappe alors à la modélisation. L'état de nature devient grandement une construction sociale [22]. Par exemple, dans les massifs forestiers du sud-ouest, où la forêt privée représente 92 % des surfaces forestières (contre 74 % au niveau national), les transformations économiques de la filière bois peuvent accentuer le risque incendie et sa gestion dans le contexte du changement climatique [23]. Dans le sud-est, la déprise agricole génère des friches potentiellement inflammables. Prenant des formes différentes d'un territoire à l'autre, la dynamique sociétale change la nature de l'aléa incendie et impacte sa prévention. Les enjeux de même que les politiques de gestion peuvent prendre des formes différentes nécessitant de se distancer d'une approche privilégiant l'aléa [24].

Certains espaces sont exposés à des contextes très évolutifs. Les composantes environnementales, sociales et économiques y interagissent fortement entre elles. Dans ces espaces que l'on peut qualifier de « sensibles » [17], ce sont les changements eux-mêmes et non plus les aléas qui orientent la gestion des risques [25]. C'est le cas des littoraux urbanisés, exposés aux tempêtes plus intenses et au recul du trait de côte du fait du changement climatique. Pour y être fortement exposées aux perturbations, les activités économiques qui y sont exercées peuvent développer plus qu'ailleurs leurs capacités de résilience aux chocs.

En Charente-Maritime, l'agriculture, la conchyliculture et l'hôtellerie de plein air ont tiré des enseignements des tempêtes successives de 1999 et de 2010, fortement dommageables pour leurs activités [26]. Ces domaines d'activité ont appris à anticiper les conséquences d'un événement, à évaluer rapidement les dégâts voire, pour les agriculteurs, à contribuer auprès des services de l'État au dimensionnement du dispositif d'aide. Pour s'être impliquée dans une démarche de capitalisation des apprentissages, la chambre d'agriculture de Charente-Maritime assure des missions de conseil et répond à des sollicitations d'autres territoires affectés par des catastrophes. L'organisation de crise participe maintenant du fonctionnement normal du Comité régional de la Conchyliculture (CRC). Cette profession est en effet affectée de façon régulière par des crises de différentes natures, sanitaires ou environnementales. Confrontée à la tempête Xynthia, l'hôtellerie de plein-air a assumé les mesures d'adaptation de la réglementation, principalement orientées vers la mise en sécurité des résidents. Sa fédération a engagé une réflexion pour réduire la vulnérabilité aux aléas naturels de ses établissements adhérents.

Lorsque les espaces sont critiques » ou « sensibles », les échelles spatiales (du local au global) et les échelles temporelles (du court terme au long terme) ne peuvent être traitées séparément comme elles le sont aujourd'hui dans la planification conventionnelle ce que montre très bien le cercle adaptatif de la panarchie [27]. Les interactions comme les changements sont alors des éléments fortement perturbateurs intensifiant les chocs, les altérations et les grippages des systèmes socio-écologiques auxquels les entreprises privées et les organismes publics sont intégrés [17].

IV. LES CHANGEMENTS GLOBAUX ET LES APPRENTISSAGES DE LA CRISE DE LA COVID-19 EN MATIÈRE DE CONTINUITÉ D'ACTIVITÉS

Les changements globaux favorisent des aléas, comme les inondations, les sécheresses, les canicules sévères, les pandémies comme celle de la COVID-19, ou traduisent des évolutions sociétales et technologiques qui peuvent affecter à grande échelle les activités des entreprises ponctuellement ou dans la durée et par voie de conséquence le fonctionnement des territoires. Les perturbations qui en résultent font de la continuité d'activités un processus de résilience des entreprises et des territoires à des perturbations inattendues, différentes par leur nature, leur ampleur et leur durée.

Ce fut le cas lors de l'hiver 1984-1985. La France connut une vague de froid d'une exceptionnelle intensité, les températures restant négatives du 27 décembre au 18 janvier avec des valeurs très basses dépassant parfois -20°C. Dans le département de la Loire, les températures négatives cumulées ont atteint -176°C en plaine (Andrézieux-Bouthéon) pour être plus élevées sur les reliefs. Ces conditions hivernales exceptionnelles nécessitèrent sur la majeure partie du réseau routier la pose de barrières de dégel pour préserver l'intégrité des chaussées lors du dégel, la profondeur de gel ayant atteint de 60 à 90 cm (cf figure 4) [28].

Inédites à cette échelle, ces restrictions à la circulation des poids-lourds paralysèrent l'économie du département.

Elles mirent en péril les usines à feu continu et entravèrent des activités comme le ramassage scolaire, la collecte de lait. La cellule départementale de crise[6] subit la lourde pression des entreprises sollicitant des dérogations aux interdictions de circuler. L'attribution des dérogations dépendait de la nature prioritaire de l'activité et du poids total en charge (PTC) des poids-lourds utilisés par les entreprises.

En 1999, La perspective d'un « bugg informatique » à grande échelle, lié au passage à l'an 2000, a concerné l'ensemble des activités privées et publiques à l'échelle mondiale. L'anticipation de cet événement et la mobilisation collective qui s'en est suivie a permis d'éviter le blocage en chaîne des systèmes informatiques [29]. Alors que la numérisation s'est généralisée, les risques auxquels sont exposés aujourd'hui les réseaux informatiques des entreprises et organisations sont multiples : cyberattaques, rupture des infrastructures support d'Internet (câbles), panne généralisée comme celle des numéros d'urgence survenue en France le 2 juin 2021 qui concerna 11 800 appels [30].

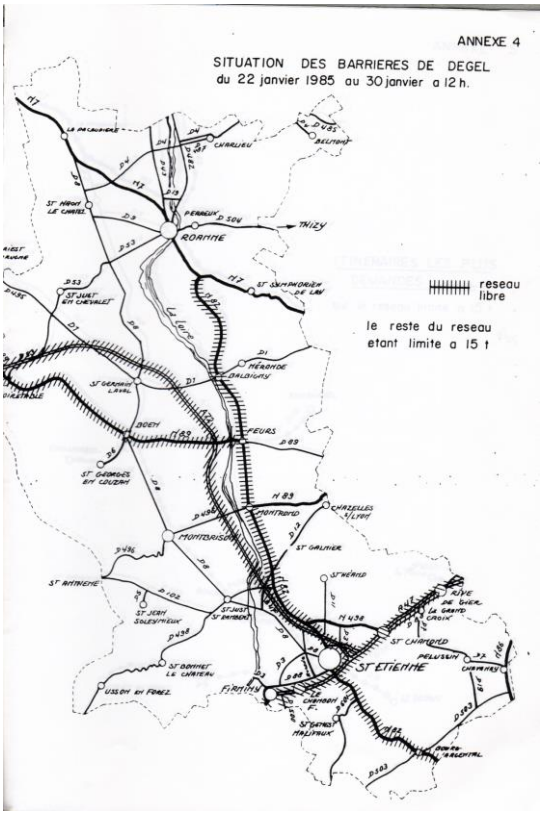


Figure 4: Barrières de dégel de janvier 1985 dans le département de la Loire [28]

Bien qu'elle soit encore active, la crise de la COVID-19 se prête déjà à un retour d'expérience collective en matière de continuité d'activités. Introduisant un contexte de forte variabilité doublée d'incertitude, la pandémie a provoqué sur le temps long une perturbation de grande ampleur pour l'ensemble des activités économiques et sociales du territoire national.

Les échanges internationaux ont été entravés sur une longue période tandis qu'à des échelles plus locales le risque sanitaire a perturbé la vie économique et sociale. En France, les confinements et les restrictions d'activité ont été définies suivant des modalités variables dans le temps. Si disposer d'un plan de continuité d'activités a pu fortement aider les organisations à affronter le choc du premier confinement, du 17 mars 2020 au 11 mai 2020, ces mesures inédites et inscrites dans la durée ont conduit celles-ci à adapter en profondeur leurs modalités de fonctionnement. Lorsqu'elles n'étaient pas frappées par une interdiction temporaire d'exercer, les organisations publiques ou privées ont pu éprouver leur capacité à fonctionner en mode dégradé, à intégrer ou dépasser leur dépendance à des facteurs externes et à s'ajuster en permanence au caractère changeant de la situation sanitaire.

La pandémie a conduit les responsables politiques à rechercher en permanence des mesures restrictives aux activités évitant d'un côté la saturation du système hospitalier, de l'autre le blocage de la vie économique et sociale du pays. Cet ajustement en temps réel fut « *comme [une] façon de maîtriser le système en générant des chemins réorganisables, balisés et circulables par l'information ou la matière* » [9].

La crise de la COVID-19 a mis en exergue la dépendance des organisations à des facteurs extérieurs.

Dans une économie mondialisée basée sur un fonctionnement en flux tendu, la défaillance de certaines sources d'approvisionnement remet en cause les activités qui en dépendent. Constituer et maintenir des stocks mobilisables en cas d'arrêt des approvisionnements revient à reconfigurer les filières pour y intégrer une capacité de résilience. Cette question s'est posée sous l'angle de la sécurité alimentaire. Si les craintes de pénurie ont pu conduire la population à constituer par réflexe des réserves alimentaires, le gain de sécurité apporté par des productions locales est aussi intervenu dans les débats. Si des projets alimentaires territoriaux (PAT) visant à relocaliser l'agriculture et l'alimentation dans les territoires pour répondre à des impératifs sociaux, économiques et environnementaux ont été institués par la puissance publique en 2018, la commune de Biriatou a été la première, en France, à introduire par délibération du conseil municipal du 3 mai 2021 dans son plan communal de sauvegarde des dispositions relatives au risque de rupture d'approvisionnement alimentaire. Cette avancée s'est produite sous l'impulsion de l'expert en sécurité alimentaire Stéphane Linou, pionner en la matière.

Exercée au croisement des dynamiques naturelles et des dynamiques anthropiques, l'agriculture est une activité des plus affectées par les changements socio-écologiques en cours. Les perturbations qu'elle doit affronter sont multiples : turbulences météorologiques, variations des marchés financiers, accentuation des contraintes environnementales, attentes grandissantes du consommateur en matière de qualité. La question de la continuité d'activités est au cœur de l'agriculture : « *Les systèmes agricoles sont tenus de livrer une alimentation continue aux sociétés alors que la*

6 A laquelle je participais comme jeune ingénieur.

saisonnalité climatique introduit un caractère discontinu dans la temporalité des processus productifs de l'amont » [31]. La forte variabilité des conditions météorologiques induite par le changement climatique comme la demande sociétale de renaturation des productions (produits bio, interdiction de certains intrants chimiques) remettent en cause le système de référence de type industriel qui s'était progressivement imposé.

Le géographe Yves Poinsot pointe ainsi le défi que constitue pour la profession agricole le fait de devoir renouer avec des fonctionnements cycliques tels que celui de la saisonnalité dans un système de production dont la référence reste la productivité. Pour l'agriculteur ou l'agricultrice qui veulent s'adapter, le défi est aussi de retrouver des régulations naturelles dans des espaces qui se sont urbanisés, après que celles-ci aient été fortement affaiblies par les pratiques antérieures. L'adaptation de l'agriculture aux changements en cours passe par une mobilisation collective des acteurs du territoire qui lui permette de répondre de façon nouvelle aux questions de continuité et de discontinuité. Dans un espace géographique fortement affecté par des changements, la continuité d'activités ne peut être seulement abordée par une démarche interne à l'exploitation agricole ou même à la profession.

V. CONCLUSION

Les différentes configurations présentées ci-avant montrent que la continuité d'activités est devenue tributaire de la forte variabilité des phénomènes physiques naturels ou anthropiques et de leurs interactions. Espaces critiques, espaces sensibles, risques sociétaux, climatiques ou sanitaires conduisent à reconsidérer la continuité d'activités à l'échelle la plus représentative possible des dynamiques spatiales et temporelles productrices des perturbations.

L'analyse effectuée invite par conséquent à se distancier d'un aléa particulier pour relier dans une approche globale les acteurs en capacité d'agir en situation perturbée. Dans cette optique, la continuité d'activités devient alors une notion opératoire à l'échelle « concrète » d'un territoire et l'ingénierie doit alors rechercher les conditions qui feraient de celle-ci une notion participant de la résilience de celui-ci.

Parmi les approches possibles du territoire, celle considérant celui-ci comme un espace transformé par le travail humain rappelle que le territoire est un espace anthropisé, résultat des activités qui s'y sont déroulées et s'y produisent aujourd'hui [32]. Comme espace social, culturel et économique, le territoire se démarque de limites physiques ou administratives qui peuvent lui être attachées. Il recouvre des rayons d'action impulsés par les dynamiques qui s'y déploient, des interconnexions avec d'autres espaces, des influences qui s'y exercent et des dépendances extérieures. Le territoire s'ouvre aussi sur l'échelle planétaire par le jeu des empreintes socio-écologiques [25]. Vis-à-vis des chocs, des altérations et des effets de « grippages » qui peuvent l'affecter [17], celui-ci s'érige en système complexe présentant tout à la fois des vulnérabilités et des capacités de résilience variables selon sa configuration.

Par l'aménagement des territoires et le développement des réseaux d'infrastructures, le territoire s'est au fil du temps transformé en espace ouvert et accessible faisant de la continuité d'activités un risque économique et social à prévenir par la planification. Le défi de la complexité invite à réinterroger cette approche. Sans qu'il s'agisse de revenir au passé, il convient de se rappeler qu'autrefois la vie ordinaire était faite d'activités discontinues. En rythmant la vie des sociétés traditionnelles, les alternances jour-nuit comme les cycles des saisons imposaient des intermittences et des interruptions dans les activités quelles qu'elles soient. Ceux qui voulaient s'affranchir des rythmes biologiques le faisaient à leurs risques et périls [9]. Les aléas météorologiques pouvaient anéantir les récoltes et compromettre l'approvisionnement des cités et des villages. Les transports de marchandises étaient exposés à la variabilité du régime hydrologique des fleuves et rivières. On constituait alors des réserves de matériau, de produits consommables pour faire face aux périodes d'isolement. Les villages de montagne étaient en capacité de rester isolés de la vallée pendant les longs mois d'hiver.

La complexité modifie le regard à porter sur la continuité d'activités. D'une planification individuelle dont l'entreprise ou l'organisation se dote pour faire face à des chocs d'occurrence faible et d'ampleur exceptionnelle, la question porte maintenant sur les dispositions à prendre pour permettre aux organismes d'évoluer dans des conditions plus fréquemment perturbées. Il s'agit dès lors de mettre en place, des dispositifs de ''monitorage'' assurant de façon coordonnée aux deux échelles du territoire et des organismes, une triple fonction de compréhension de l'environnement dans lequel ce système évolue, de veille sur les perturbations de différentes natures qui peuvent intervenir et d'incitation à l'adaptation permanente pour réduire la vulnérabilité et accroître la résilience [33].

A l'échelle de chaque organisme, il s'agit de concevoir un dispositif tout à la fois distancié de son fonctionnement courant et pleinement relié à celui-ci et au territoire. Davantage qu'un simple outil de planification, la continuité d'activité devient par le monitorage un processus de régulation du système territorial et de ses composantes pour réduire leur niveau de perturbation face à des agressions de différentes natures. Dès lors, il ne s'agit plus toujours de revenir à la situation antérieure à une perturbation donnée, mais il peut être nécessaire de reconsidérer des usages comme les assises mêmes de l'activité pour rendre celle-ci moins vulnérable et plus résiliente.

Pour contribuer à la continuité d'activités, l'ingénierie doit dès lors développer des méthodes permettant de contribuer au monitorage en considérant les risques de différentes natures, les incertitudes, les différentes temporalités, le poids du collectif, les interdépendances, les spécificités, les effets non désirés des mesures adoptées pour limiter les dommages humains ou matériels. C'est un vaste champ qui s'ouvre pour elle.

[1] P. Pigeon et J. Rebotier ''Les politiques de prévention des désastres', ISTE Editions, 2017, 231 p.

[2] Norme IS0 22300, Sécurité et à la résilience, Vocabulaire. 2021

[3] Norme ISO 22301, Sécurité et résilience. Systèmes de management de la continuité d'activités. Exigences. 2019

[4] J. Weichselgartner, P. Pigeon, ''The Role of Knowledge in Disaster Risk Reduction''. Int J Disaster Risk Sci 6, 107–116 (2015). https://doi.org/10.1007/s13753-015-0052-7

[5] J. Birkmann, ''Measuring vulnerability to Natual Hazards, towards disaster resilient societies, Towards disaster resilient societies'', 2006, United Nations University, UNU-EHS, 524 p. pp. 9-54

[6] E. Besluau, Management de la continuité d'activité, Ed. Eyrolles, 2e édition, 2010, 298 p.

[7] Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (IAU) ''Urbanisation et zones inondables :les risques encourus'' Note rapide n°557, juillet 2011

[8] OCDE, 2014 https://read.oecd-ilibrary.org/governance/etude-de-l-ocde-sur-la-gestion-des-risques-d-inondation-la-seine-en-ile-de-france-2014_9789264207929-fr#page1

[9] M. Castells, ''La société en réseaux'', l'ère de l'information, Fayard, 1998, 613 p.

[10] T. Prost, ''Le risque, frontière du génie urbain'', thèse INSA de LYON, 1999, 202 p.

[11] B. Rey, ''Résilience systémique d'un territoire composé d'activités essentielles suite à une perturbation majeure – Approches systémique et spatiale'', Thèse 2015, École Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, LGEI - Laboratoire de Génie de l'Environnement Industriel

[12] Ministère de l'intérieur, direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises, Guide ORSEC départemental et zonal, Rétap réseaux "Rétablissement et approvisionnement d'urgence des réseaux électricité, communications électroniques, eau, gaz, hydrocarbures", 2009

[13] Premier ministre, SGDSN, Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale, Guide pour réaliser un plan de continuité d'activités, 2013

[14] Ministère de l'Écologie, DGPR, ''Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation'', 2014, 24 p.

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2014_Strategie_nationale_gestion_risques_inondations.pdf

[15] G.S. Cumming, ''Spatial resilience: integrating landscape ecology, resilience and sustainability, in Landscape Ecology'', 2011, DOI 10.1007/s10980-011-9623-1

[16] E. Morin, ''Introduction à la pensée complexe'', Points, essai, 2005, 158 p.

[17] R. Cantin et B. Guézo, ''La résilience des territoires : proposition d'un cadre d'étude systémique'', Acta Europeana Systemica, vol. 9, 2019, https://doi.org/10.14428/aes.v9i1.55983

[18] B. Guézo et P. Pigeon, ''Les défis liés à la prévention des désastres dans les aires métropolitaines : exemple de Givors dans l'aire métropolitaine lyonnaise (France)'', VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 14 Numéro 3 | Décembre 2014, mis en ligne le 27 avril 2015, consulté le 14 juillet 2021. URL : http://journals.openedition.org/vertigo/15842 ; DOI : https://doi.org/10.4000/vertigo.15842

[19] Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Île-de-France (IAU), ''Référentiel national de vulnérabilité aux inondations Expérimentation Territoire de la Boucle Nord des Hauts-de-Seine'', juin 2017, 96 p.

[20] Cerema, ''Sécurité globale et résilience des territoires, ingénierie, effets de levier et stratégies à promouvoir'', séminaire organisé à Lyon le 17 et 18 janvier 2019, 183 p. téléchargeable en ligne

[21] Le Monde,

https://www.lemonde.fr/afrique/article/2021/03/28/une-erreur-humaine-ou-technique-evoquee-pour-expliquer-le-blocage-du-navire-dans-le-canal-de-suez_6074724_3212.html

[22] M. Lussault, ''L'homme spatial, La construction spatiale de l'espace humain'', Seuil, avril 2007, 363 p.

[23] DREAL Aquitaine, ''Valeurs et objectifs pour le massif forestier des Landes de Gascogne, 2e Partie, Les pressions et les enjeux'', 2013, téléchargeable en ligne

[24] J. Rebotier, P. Pigeon et P. Metzger, ''Returning social context to seismic risk knowledge & management''. Lessons learned from an interdisciplinary research in the city of Esmeraldas, Ecuador », Cybergeo : European Journal of Geography [En ligne], Environnement, Nature, Paysage, document 886, mis en ligne le 01 mars 2019, consulté le 27 février 2021. https://doi.org/10.4000/cybergeo.31787

[25] F.G. Renaud, A. Sudmeier-Rieux, M. Estrella, ''The role of ecosystems in disaster risk reduction'', United Nations University Press, Tokyo, New-York, Paris, 2013

[26] CGDD, Cerema, la résilience des territoires aux catastrophes, Clara Villar et Bernard Guézo, Théma, décembre 2017, 48 pages

[27] L. H. Gunderson, and C. S. Holling, ''Panarchy: understanding transformations inhuman and natural systems''. Island Press, Washington, D.C., USA., 2002

[28] DDE de la Loire, Janvier 1985, principales perturbations, rapport de stage M. Jacquemont, 28 pages

[29] J-P. Dupuy, ''La catastrophe ou la vie, pensées par temps de pandémie'', Seuil, mars 2021, 260 p.

[30] Le Monde, La panne des numéros d'urgence causée par un « bug » logiciel, selon l'enquête interne d'Orange, 11 juin 2021

[31] Y. Poinsot, La renaturation des systèmes agricoles à la lumière de l'opposition continu/discontinu dans Continu et discontinu dans l'espace géographique, ouvrage collectif, Presses Universitaires François Rabelais, 2008, 442 p. pp. 263-277.

[32] C. Rafestin, Territorialités : Des formes de vie en leur domaine pp. 223-241, dans Formes de vie, dir. Jacques Fontanille, Presses universitaires de Liège, 2015, 274 p.

[33] B. Guézo, ''Le territoire-étagé : un outil d'ingénierie pour agir sur la vulnérabilité des espaces métapolitains'', Thèse de géographie, Université de Savoie-Mont-Blanc, laboratoire EDYTEM, 2012, 361 p.