

## Paul Virilio, l'accident comme ressource immatérielle

*Paul Virilio: accident as an immaterial resource*

Jean Richer

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/craup/7594>

DOI : 10.4000/craup.7594

ISSN : 2606-7498

### Éditeur

Ministère de la Culture

### Référence électronique

Jean Richer, « Paul Virilio, l'accident comme ressource immatérielle », *Les Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère* [En ligne], 11 | 2021, mis en ligne le 20 mai 2021, consulté le 27 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/craup/7594> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/craup.7594>

---

Ce document a été généré automatiquement le 27 mai 2021.



*Les Cahiers de la recherche architecturale, urbaine et paysagère* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 3.0 France.

---

# Paul Virilio, l'accident comme ressource immatérielle

*Paul Virilio: accident as an immaterial resource*

Jean Richer

---

« Toutes choses se meuvent à leur fin. »  
François Rabelais, Œuvres, Chapitre XXXVII du  
livre V.

## Paul Virilio, l'accident comme ressource immatérielle

- <sup>1</sup> « Nous devons mieux anticiper les risques sévères » déclarait récemment la paléoclimatologue Valérie Masson-Delmotte à propos des prochains effets du changement climatique<sup>1</sup>. Si les aléas ont toujours menacé les sociétés humaines, les connaissances scientifiques et la soutenabilité sociale font entrevoir des risques croissants, jusqu'à faire croire qu'un effondrement prochain des sociétés serait inéluctable. Or, le risque se révèle au grand jour par la survenance de l'accident et le propos, ici, est de considérer l'accident comme une ressource pour l'architecture et l'urbanisme. Parler ainsi l'accident peut surprendre, tant les termes semblent antagoniques : la ressource correspond dans le langage ordinaire à un moyen matériel disponible, une substance, ou tout du moins au moyen permettant de se tirer d'embarras ou d'améliorer une situation difficile<sup>2</sup> ; et l'accident serait à l'opposé ce qui s'oppose à la substance, un événement fortuit qui affecte une personne ou un groupe de personnes, en interrompant le déroulement normal, probable et attendu des choses<sup>3</sup>. Pour Paul Virilio (1932-2018), « il serait urgent de revenir encore sur l'acception philosophique selon laquelle l'accident est relatif et contingent et la substance, absolue et nécessaire<sup>4</sup> ». La peur de l'accident tyrannise les ressources naturelles, dans la mesure où elle les détruit ou régit leur emploi en prévision d'une funeste survenance. Alors que croissent concomitamment une conscience de risques majeurs et de leurs probabilités d'occurrence, il convient de comprendre comment l'accident peut dorénavant être appréhendé comme une ressource constructive.

- 2 Remarquons en préambule que toute architecture contient son accident en devenir, d'où probablement la fascination pour les ruines anciennes ou récentes comme le montre l'engouement actuel pour les porn ruins et autres urbex. La mentalité européenne fait que toute construction tend vers la durabilité et l'architecte en oublie trop souvent la fin. Paul Virilio, qui a établi une partie de son œuvre sur la notion d'accident, affirmait à ce sujet « qu'il n'est plus possible de partir du commencement pour aller vers la fin, il faut partir de la fin pour aller vers le commencement<sup>5</sup> », proposant ainsi une démarche à rebours rompant avec la cécité répandue d'une architecture robuste et bâtie pour l'éternité. L'accident, retour fracassant au réel et ruine de toute chose, impose son esthétique ravageuse et s'égrène dans l'actualité médiatique mondiale au rythme des annonces catastrophiques, au point de devenir au cours de ces dernières décennies le matériau même de l'histoire récente.
- 3 Entre éthique constructive et émergence d'une philosophie de l'environnement, l'emploi des ressources naturelles interroge l'économie des projets d'architecture à l'heure de l'Anthropocène. S'intéresser à l'accident comme antiressource revient à explorer l'envers de l'usage vertueux des moyens matériels à disposition. C'est aussi apporter un éclairage particulier sur la double nature matérielle et symbolique des richesses naturelles par leur enrôlement de force dans une lutte contre les risques et la peur de leur survenance. L'expression « fortune de mer » relève de l'accident – tempêtes, naufrages et actes de piraterie – et se réfère à l'aléa d'un évènement fortuit devenu cas de force majeure en droit maritime. Du bateau au bâtiment, l'accident pourrait être cette infortune de la richesse, négation même des ressources matérielles, qui permet en suivant la pensée de Paul Virilio, et c'est là tout le paradoxe, la révélation symbolique de sa substance.

## L'accident généralisé

Figure 1. Aéroport d'Orly vide en avril 2020 pour cause d'épidémie de coronavirus.



Noémie Bonnin pour Radio France.

- 4 Depuis la fin de l'année 2019, le monde vit au rythme de la pandémie de la Covid-19, dont la vitesse d'expansion et les conséquences sanitaires et économiques ont bouleversé la vie urbaine sur tous les continents. Dans une première mondiale, le confinement généralisé a vidé les espaces publics, les bureaux et les commerces, bouleversant les modes de vie et les relations sociales (fig. 1). Les images des avenues new-yorkaises vides et des grands aéroports désertés ont inondé les médias. De nombreuses réactions ont vu le jour, de l'organisation sociale aux transports urbains. En temps de crise, la tyrannie de l'accident se révèle jusqu'à entraver les libertés individuelles et à mobiliser – au sens d'une mobilisation militaire – des ressources : des trains ont été réquisitionnés pour le transport des malades, l'industrie papetière chinoise a tourné à plein régime pour fournir des masques chirurgicaux au monde entier... La crise systémique a touché le domaine de la construction avec l'arrêt des chantiers et la pénurie soudaine de matériaux. Les entreprises se sont massivement tournées vers le travail à distance et les commandes massives de matériels informatiques font craindre de graves atteintes à l'environnement dans l'extraction acharnée de leurs composants. On le voit ici, l'accident viral a ordonné la mobilisation de nombreuses ressources pouvant aller jusqu'à les épuiser.
- 5 Cet accident sanitaire récent ne doit pas masquer les autres. L'histoire de l'architecture et des villes est intimement liée aux accidents de tout type et en premier lieu aux accidents naturels. Il suffit de consulter le rapport annuel du Swiss Research Institut<sup>6</sup> : les pertes économiques dues aux catastrophes naturelles et aux catastrophes d'origine humaine se sont élevées en 2019 à 146 milliards de dollars<sup>7</sup>. Les effets du changement climatique commencent à se faire durement sentir lors d'événements intenses, telles les très fortes pluies qui ont accompagné le typhon Hagibis au Japon, l'onde de tempête qui a suivi le cyclone Idai au Mozambique (fig. 2), les pluies de mousson en Asie du Sud-Est, qui ont entraîné des inondations généralisées, tandis qu'en Australie des températures record ont entretenu des feux de forêt sur des millions d'hectares de brousse.

Figure 2. Inondation à la suite du cyclone Idai au Mozambique



Domaine public, 2019.

- 6 Alors que l'histoire récente égrène une succession des catastrophes<sup>8</sup>, il en a été ainsi de tout temps, et l'accident naturel est profondément intégré dans l'histoire de l'architecture et de l'urbanisme. L'implantation des villes, leur morphologie tout comme l'architecture vernaculaire en sont des réponses. Raz-de-marée, inondation par débordement de cours d'eau, séisme, glissement de terrain ont de tout temps mobilisé de nombreuses ressources, tant dans l'implantation des constructions que dans leur mode constructif. L'effroi de la grande tempête de la Grote Mandraenke du 16 janvier 1362 (fig. 3), qui causa plus de 40 000 morts dans les pays riverains de la mer du Nord, influença durablement le rapport urbain à la mer des habitants d'Europe du Nord. Encore aujourd'hui, l'endiguement des cours d'eau et des littoraux représentent des travaux de grande ampleur en Europe<sup>9</sup>. Les pandémies ont laissé des traces moins visibles dans les villes. Depuis la grande peste noire, au XVe siècle, elles ont cependant suscité des réactions hygiénistes visibles : la création des lazarets, la purge des centres-villes au XVIe siècle en Italie puis en France – avec la destruction des îlots jugés insalubres –, les grands projets d'urbanisme du XIXe siècle comme pour le plan d'extension de Barcelone par Cerda et les travaux du baron Haussmann à Paris.

Figure 3. Grote Mandraenke, submersion à Schleswig-Holstein sur les côtes de la mer du Nord.



Domaine public, non daté mais contemporain de l'évènement.

Figure 4. Vue aérienne de la digue Afsluitdijk.



C. Messier, non daté.

- 7 L'accident d'origine humaine apparaît tout aussi catastrophique : incendie, guerre, accident industriel et ses multiples pollutions... Jusqu'aux peurs les plus récentes face à une explosion nucléaire ou une panne informatique mondiale. De l'effondrement de la voûte du chœur de la cathédrale de Beauvais, en 1284, à celui du viaduc de Polcevera à Gênes, en 2018 (fig. 5), les structures constructives montrent leur propre finitude. Les risques contemporains sont engendrés par la société elle-même<sup>10</sup> et sont cumulatifs. La catastrophe de Fukushima au Japon (2011) est survenue à la suite d'un tremblement de terre, puis un tsunami, mais l'accident nucléaire lui-même est dû à des négligences de conception et d'entretien de la centrale. De même, la recrudescence des dégâts matériels lors des submersions marines est le plus souvent due à une urbanisation incontrôlée des zones côtières basses au cours du dernier demi-siècle.

Figure 5. Viaduc Morandi à Polcevera.



AFP, 2018.

## L'architecture défensive

- 8 La guerre présente certainement l'accident par excellence par l'emploi disproportionné de la violence et les ressources déployées pour y parvenir. Son expression urbaine la plus évidente est la poliorcétique : la cité contenue en ses murs (palissades, murs, murailles, douves...) apparaît comme une figure multimillénaire qui a façonné la ville européenne avant que les progrès de la balistique ne rendent caduque cette disposition défensive. Construire un rempart protecteur, assurer une autonomie obsidionale en vivres et en eau potable a mobilisé au cours de l'histoire d'importantes ressources matérielles, ne serait-ce qu'en termes de matériaux, mais aussi immatérielles, en ingénierie militaire et civile, pour s'adapter sans cesse aux évolutions de l'art de la guerre. La figure tutélaire de Vauban ne doit pas faire oublier la succession des techniques et des préceptes qui n'ont cessé de se succéder jusqu'à aujourd'hui. Les ouvrages militaires eux-mêmes exposent une adaptation à l'accident, de l'assaut aux bombardements. De plus, l'effort de construction et d'entretien des défenses militaires a longtemps représenté une mobilisation des ressources financières et matérielles des états avant que la dissuasion nucléaire ne prenne le dessus, une menace remplaçant toujours une autre.
- 9 L'architecture et l'urbanisme civils demeurent en partie influencés par l'anticipation de l'accident. Le risque d'incendie a modifié nombre de règlements urbains depuis la période médiévale et l'édit de Sully du 16 décembre 1607 décrivant l'alignement des constructions avait pour double objet de favoriser la circulation urbaine et de limiter la propagation du feu. Le recours au plâtre comme matériau ignifugé de façade revient à la mobilisation d'une ressource spécifique face au danger de la combustion du bois. N'oublions pas l'effroi européen provoqué par le grand incendie de Londres, qui ravagea la cité du 2 au 5 septembre 1666 (fig. 6). La prévention de l'accident, le feu en

premier lieu, puis toutes les autres menaces, donna lieu à la normalisation et la réglementation de la construction.

Figure 6. Grand incendie de Londres.



Artiste inconnu.

- 10 Car, à bien y regarder, l'acte contemporain de construire repose sur des ressources matérielles – les matériaux nécessaires à la construction – mais en premier lieu sur des règles de prévention : stabilité structurelle, normes sismiques, normes électriques, règles de sécurité incendie... sont les ressources prioritairement mobilisées pour mettre au point une construction et celles-ci commandent ensuite l'emploi des ressources matérielles. La réponse aux risques affairant à l'édification et à la vie d'un ouvrage a donné lieu à une normalisation nationale, les documents techniques unifiés (DTU)<sup>11</sup> et aujourd'hui européenne avec les Eurocodes<sup>12</sup>. Le terme même de norme, emprunté au latin *norma* qui signifie « équerre », prend alors le sens de standard technique qui unifie les pratiques constructives. C'est milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle qu'est apparue en France la normalisation : avec les progrès de l'artillerie, Jean-Baptiste Vaquette de Gribeauval (1715-1789) publia en 1792 les Tables de construction des principaux attirails de l'artillerie développant les principes généraux d'interchangeabilité des éléments mécaniques. La normalisation se développa ensuite au XIX<sup>e</sup> siècle dans le domaine de l'industrie naissante puis des ouvrages d'art avant de toucher celui du bâtiment. Or, loin d'être des objets stables que leur structure pourrait laisser croire, les constructions sont intrinsèquement instables et soumises à une incertitude endémique. Elles contiennent tant d'éléments hétérogènes – des usagers, de l'énergie, des fluides, le tout en mouvement permanent plus ou moins contrôlable, tout en étant soumise à des conditions climatiques – que cela les rend sensibles à des déséquilibres internes propices à un accident imprévisible. La normalisation tente, par son découpage analytique élément par élément, de prévoir le comportement de chaque élément sans pour autant contrôler le tout. Outre son origine militaire, remarquons que la normalisation n'est que l'expression de la prévention de l'accident qui, une fois de plus, mobilise nombre de ressources matérielles en plus de la protection assurantielle.

- 11 Les conséquences de l'accident conduisent généralement à la ruine qui elle-même produit un sentiment nostalgique. Elle qui est devenue successivement objet de vénération, de visite romantique, de conservation attentionnée, de restauration forcenée et de réinterprétation au point d'intégrer l'histoire de l'art. Les représentations de la ruine – l'architecture comme survivance de l'accident – ont donné lieu à une abondante représentation picturale après le regain d'attention portée sur l'antiquité : les peintres de quattrocento comme Francesco Colonna (1433-1527), Giovanni Bellini (vers 1430-1516) et plus tard Giovanni Paolo Pannini (1691-1765) ne cessèrent d'inventer des ruines antiques en toile de fond de leurs compositions religieuses (fig. 7). Cette tradition a été reprise avec les interventions plastiques de Gordon Matta-Clarck (1943-1978) ou Robert Smithson (1938-1973) dans la seconde moitié du XXe siècle. C'est que la ruine fournit une ressource radicante à l'imagination comme dans le célèbre débat entre John Ruskin (1819-1900) et Eugène Viollet-le-Duc (1814-1879), le premier prônant le respect absolu des édifices historiques pour ne pas trahir leur vocation testamentaire, quitte à accepter qu'ils portent les stigmates accidentels, tandis que le second assume la restauration comme un rétablissement dans un état complet qui peut n'avoir jamais existé, dénué de toute entropie.

Figure 7. Ruines antiques, Giovanni Paolo Pannini (1691-1765).



Musée Fabre.

- 12 Or, la ruine commence par la fin ! À l'heure où la prise de conscience de la réalité écologique s'accompagne d'une mélancolie que le philosophe Timothy Morton appelle Dark Ecology<sup>13</sup>, une obscure dépression pousse vers elle. Après les fausses façades déconstruites dessinées par le groupe SITE (Sculpture In The Environment) pour les magasins américains Best dans les années 1970 (fig. 8), le musée du climat à Lleida (Espagne, fig. 9), conçu par Toni Gironès, est une prophétie de l'avenir écologique : perpétuellement inachevé, il se présente comme une ruine moderne et un monument à la destruction planétaire par un capitalisme ravageur<sup>14</sup>. Une fois l'accident survenu, qu'il soit réel ou allégorique, l'accident consolidé dans la ruine se retourne en devenant une puissante ressource pour l'imagination.

Figure 8. SITE Sculpture In The Environment, BEST Products Indeterminate Façade building.



SITE, 1974.

Figure 9. Musée du climat à Lleida (Espagne), conçu par Toni Gironès estudi d'arquitectura.



Fernando Alda, 2020.

## Faire face

- 13 Parmi les attitudes possibles face à l'accident, l'évitement, la défense ou la résilience demeurent les plus fréquemment employées dans les doctrines de prévention des risques majeurs<sup>15</sup>. Toutes trois ont été employées dans l'histoire urbaine et

architecturale et il n'est ici aucunement question de les opposer. Leur rappel permet en revanche d'envisager l'avenir de l'accident comme ressource.

- 14 L'évitement de l'accident, sa prévention, fut l'objet des dispositions les plus simples : si possible ne pas implanter de construction dans une zone à risques, éloigner ou contenir le danger... Sauf que les établissements humains ont une relation paradoxale à ce même danger. L'eau est indispensable à la vie humaine et les cours d'eau ont servi longtemps au transport des marchandises pondéreux, bien que l'inondation soit un risque réel. Le feu du foyer, indispensable au chauffage et à la cuisson, que Gottfried Semper (1808-1879) considère comme le premier et le plus important élément moral de l'architecture<sup>16</sup>, dévaste encore par l'incendie comme l'ont montré les catastrophes de la tour Grenfell à Londres en 2017 (fig. 10) ou de la cathédrale de Paris en 2019, et cela malgré les dispositifs perfectionnés de détection. Face à de tels risques, les sociétés modernes ont développé des règlements et procédures complexes, ainsi que des systèmes de surveillance, de prédiction et d'alerte, que caractérise une approche post visant à tenir compte des retours d'expérience pour établir ou actualiser de nouvelles règles de prévention. Des systèmes informatiques complexes de monitoring, d'études d'impact et de calcul statistique pour prévoir le futur ont été développés, afin de se donner le temps d'agir en supprimant la vulnérabilité (par l'évacuation des populations et en sécurisation).

Figure 10. Incendie de la tour Grenfell à Londres.



C. Natalie Oxford, 2017.

- 15 Une autre dimension à prendre en compte est celle de la finitude. La société du risque décrite par le sociologue Ulrich Beck, souvent mal comprise, ne décrit pas une société qui fait face aux risques majeurs, mais une société du déni – due entre autres à l'individualisation croissante – qui se caractérise paradoxalement par l'impossibilité d'imputer les menaces à des « causes externes<sup>17</sup> ». Il en découle une conscience cosmopolitique d'une destinée mondialement partagée par l'exposition de l'humanité aux risques nés de la modernisation technoscientifique qu'elle a elle-même engendré. Si la thèse principale de Beck est d'établir des garanties juridiques pour contrecarrer

les agissements de la « sous-politique » (les décisions techniques prises sans l'assentiment du politique), il développe aussi la notion de « catastrophe émancipatrice », qui produit du bien public et se place dans une temporalité intermédiaire entre des cultures utopiques et celles de l'urgence politique<sup>18</sup>. Cette pensée se rapproche de celle de Paul Virilio sur le rôle ambigu de la technologie qui fait progresser l'humanité tout en produisant ses propres accidents<sup>19</sup>. Le propos est d'actualité dans une discipline architecturale tentée par l'inflation technologique – que celle-ci soit mise en œuvre dans le processus de conception ou dans l'appareillage des constructions – où les immeubles et autres quartiers intelligents prennent la dénomination de « démonstrateur » en espérant qu'ils ne deviennent jamais des démonstrateurs de l'accident<sup>20</sup>.

- 16 On remarquera que les dispositions matérielles de protection, qui avaient une expression architecturale propre comme dans le cas des digues ou des remparts, ont peu à peu été supplantées par des dispositifs immatériels et informationnels. Ce mouvement n'est pas propre à la prévention, puisqu'il accompagne un basculement généralisé dans la société de l'information. Ainsi, l'architecture n'est plus nécessairement porteuse physiquement du sens de sa protection. Si longtemps l'âtre du feu domestique a fait l'objet d'un traitement expressif par de robustes cheminées décorées, les organes de détection de l'incendie et autres équipements techniques sont devenus furtifs, et l'architecture contemporaine n'a eu de cesse de les masquer au profit d'une idéalisation de la pureté spatiale. Pourtant, l'une des questions majeures ne serait-elle pas de savoir comment faire en sorte que la propension aux accidents urbains ou architecturaux ne soit pas masquée par une trop grande confiance dans les dispositifs de protection. La notion assurantielle d'aléa moral veut que l'on prenne davantage de risques dès lors que l'on se sent protégé<sup>21</sup>. C'est le cas par exemple de l'urbanisation derrière des digues en zone potentiellement submersible ou inondable. Se pose aussi aujourd'hui la question des effets cumulés responsables de la plupart des accidents. Autant il est possible de maîtriser individuellement les aléas dans la séquence doctrinale « éviter-réduire-compenser<sup>22</sup> », autant le cumul de ces effets – aux combinaisons synergiques et aggravantes – est particulièrement difficile à évaluer.

Figure 11. Le Havre : récupération des matériaux.



MEDDE/MLETR, juin 1946.

- 17 L'accident, si terrible soit-il, produit une opportunité de recommencer, de faire différemment. C'est le cas par exemple de l'architecture de la reconstruction en France, qui a permis l'expression d'une modernité architecturale dans de nombreuses de villes détruites après les bombardements de la Seconde Guerre mondiale. Cette architecture, longtemps décriée, fait aujourd'hui l'objet d'une patrimonialisation comme le montre le centre du Havre reconstruit par Auguste Perret (1874-1954), devenu en 2005 patrimoine mondial de l'humanité (fig. 11). La forme urbaine, l'immeuble et le logement y ont été repensés dans une actualisation des modes de vie. En comparaison des efforts difficiles d'adaptation d'autres centres anciens, l'accident est ici devenu une opportunité créative. Il faut enfin revenir sur la notion de « catastrophe émancipatrice » d'Ulrich Beck vue comme la création de nouvelles régulations face à la menace<sup>23</sup>. Beck prend l'exemple du risque climatique qui a généré des communautés cosmopolites d'acteurs. Faire face à l'accident, serait donc, et avant tout, une émancipation collective qui se détache de l'urgence.

## Négentropie de la ruine

Figure 12. Port de Beyrouth après l'explosion.



Mehr News Agency, 2020.

- 18 À l'heure où le présent article est rédigé (au cœur de l'été 2020), le Japon commémore l'anniversaire morbide des 75 ans des bombardements nucléaires de Hiroshima et Nagasaki, tandis que le nouveau pont Saint-Georges vient d'être inauguré à Gênes, suite à l'effondrement très médiatisé du viaduc de Polcevera, et le monde apprend l'explosion de 2 750 tonnes de nitrate d'ammonium à Beyrouth (fig. 12). Les accidents semblent habiter la vie quotidienne au point qu'ils en arrivent à posséder un caractère familier, dont la photographie serait la compagne. Au fil de l'histoire de l'art, à travers les représentations de Giovanni Battista Piranèse (1720-1778) et d'autres, la représentation de la ruine a trouvé dans l'Europe du XIXe siècle un regain inattendu avec l'invention de la photographie et les missions archéologiques orientales. Naît une tradition de reportage sur les ruines qui n'est pas exempte d'esthétique, dont la photographie journalistique contemporaine est en partie l'héritière. Tout comme à Gênes en 2018, les journaux et les sites Internet se repaissent en 2020 d'images beyrouthines montrant l'intense nuage rosé ou les vestiges sculpturaux du silo de stockage détruit au milieu d'un no man's land portuaire métaphysique. La catastrophe est affreuse et les images sont particulièrement belles dans une fascination paradoxale pour l'accident. Comme l'ont montré Paul Virilio et Harmut Rosa (né en 1965), la substance même du temps a changé<sup>24</sup> avec la modernité tardive : la profondeur de temps a laissé place à « un paysage d'évènements », dont l'image est la principale ressource, et l'exposition des ruines contemporaines montre « ce qui arrive<sup>25</sup> ».
- 19 Néanmoins, des périls plus importants sont devant nous, invisibles et cumulatifs. Les prévisions scientifiques demeurent sans équivoque sous l'éclairage du GIEC : les conditions climatiques sont en grand bouleversement avec une hausse avérée des températures de la terre et des océans, une recrudescence des cyclones, des raz de marée et des inondations<sup>26</sup>. Certaines zones de la terre vont rapidement devenir inhospitalières, comme le montre la situation du delta du Gange et du Brahmaputra au Bangladesh. Migration des espèces végétales et animales, stress hydrique, recrudescence des maladies... l'avenir décrit n'est guère engageant et conduit

fatalement à des tensions géopolitiques croissantes. Ces changements dépasseront parfois la capacité des états à les affronter. La communauté internationale tente une esquive avec des mesures d'atténuation climatique, mais force est de constater, sommet après sommet, l'échec collectif de limitation du réchauffement planétaire. L'élévation du niveau de la mer pourrait déplacer des millions de personnes en deux générations, l'énergie va se raréfier sous sa forme carbonée alors même que les sociétés en sont totalement dépendantes pour faire fonctionner les systèmes électriques complexes ; cela aura une influence majeure sur l'architecture. La discipline dans son ensemble est concernée.

- 20 Le risque climatique apporte un risque financier systémique, dont les premiers stress tests démontrent la vulnérabilité des économies capitalistes<sup>27</sup>. Pourtant, la prospective moderne semble aujourd'hui inefficace pour projeter des scénarios d'avenir. Certains lui substituent la collapsologie comme moyen univoque d'envisager l'apocalypse prochaine, quand d'autres préfèrent la préparation au choc à venir<sup>28</sup>. Parallèlement s'élabore la prise de conscience d'une possibilité de restauration vertueuse des écosystèmes, dont l'homme ferait partie, dans une approche néo-whiteheadienne de l'image métaphysique d'un monde constitué d'un réseau de relations interdépendantes<sup>29</sup>. Il en découle un grand nombre de réflexions prometteuses sur la relation entre humains et non-humains habitant la « terre mère » et, en suivant ce raisonnement, sur les relations que l'architecture peut entretenir avec son milieu et le soin qu'il faut porter à l'économie des ressources naturelles. Les deux approches – la prise en compte d'un risque économique systémique et l'holisme écologique – semblent convergentes<sup>30</sup>.
- 21 En réponse, il serait possible d'envisager l'accident comme un processus interpellant les autres ressources sans les mobiliser excessivement, allant jusqu'à présenter une « économie ». Le mathématicien et philosophe Alfred North Whitehead (1861-1947) plaçait au cœur de sa pensée le concept de process qui désigne « le roulement incessant de la nature<sup>31</sup> », le fait que rien n'existe en dehors la durée, et que le « croître ensemble » génère des relations d'interdépendance. La soumission de l'être humain à l'accident n'est bien souvent que l'accident du process, c'est-à-dire l'incapacité à penser les interrelations dans le temps. Repenser l'architecture selon cette pensée, permet d'inventer une autre manière de concevoir la transformation des espaces habités alors que le désordre règne sur un avenir incertain. La tâche ne semble pas insurmontable si le problème est inversé, comme le suggère Paul Virilio, « en partant de la fin<sup>32</sup> », c'est-à-dire en partant de l'accident inéluctable présent en toute chose pour revenir vers son commencement. Dans l'exposition « Ce qui arrive<sup>33</sup> », Paul Virilio invitait déjà à réfléchir sur l'accident au sens où l'entendait la philosophe Hannah Arendt (1906-1975) : « La catastrophe et le progrès sont l'avertissement et le revers d'une même médaille<sup>34</sup> ». Il formulait ainsi l'idée de développer une culture du risque révisée en permanence, afin de dépasser l'illusion que les risques peuvent être entièrement éliminés, ou du moins maîtrisés. Selon lui, penser une architecture comme finie dès sa conception terminée, comme un objet achevé, revient à nier la véritable fin, l'accident final révélateur de sa substance. Ainsi, la conscience de l'accident devrait plutôt conduire à une négociation sincère de l'architecte avec cette finitude pour en accepter le déroulement et le terme<sup>35</sup>.
- 22 Pour Alfred North Whitehead, toute chose se développe vers un lien d'achèvement et les liens d'achèvement se développent ensemble vers une « condescence », sorte de

singularité pouvant coexister simultanément dans des états contradictoires, qui exerce une sorte d'attraction et « qui peut être considérée comme l'équivalent temporel de la gravité, sauf que tous les objets de l'univers sont attirés vers elle à travers le temps, et non l'espace<sup>36</sup> ». Après son périple à Passaic (USA) en 1967, l'artiste Robert Smithson (1938-1973) déclare :

- 23 De fait, le paysage n'en était pas un, c'était plutôt [...] une espèce de monde de carte postale en voie d'autodestruction, d'immortalité ratée et de grandeur oppressante [...] Ce panorama zéro paraissait contenir des ruines à l'envers, c'est-à-dire toutes les constructions qui finiraient par y être édifiées<sup>37</sup>.
- 24 La ruine à l'envers appartient au domaine de la condescendance, puisque sa latence initiale révèle tous les processus en mouvement qui la constitueront. L'image de la ruine à l'envers pourrait s'apparenter à une approche en cycle de vie telle que développée dans l'ingénierie contemporaine, si celle-ci devenait systémique au lieu de se contenter d'une quantification comptable de matière et d'énergies. La singularité de la ruine contemporaine est d'envisager une négentropie<sup>38</sup>, où derrière un apparent désordre se profile une combinaison d'interrelations processuelles conduisant à une forme ultime. Autrement dit, la ruine commence par la fin. Si l'accident est une ressource, la ruine est son produit.
- 25 Revenons maintenant aux bouleversements climatiques auxquels il faut se préparer. En l'espace que deux ou trois générations, les sociétés humaines vont devoir accepter des conditions de vie plus rudes et parfois abandonner des territoires devenus inhabitables. Face à l'augmentation de la chaleur, le recours à la climatisation urbaine, comme proposé dans la promesse de la ville nouvelle de Masdar City aux Émirats arabes unis, est une impasse. Il sera nécessaire de trouver d'autres solutions pour faire évoluer le parc immobilier existant. D'autre part, la montée du niveau des mers engagera l'abandon de certaines villes côtières et de nouvelles implantations dans des zones moins vulnérables. Voilà deux exemples parmi tant d'autres. Au lieu d'envisager la mobilisation de ressources toujours plus importantes pour lutter contre le risque climatique, pourquoi ne pas envisager la négentropie des processus associés, en étudiant, au-delà des éléments, leurs interrelations ? Concrètement, commencer par la fin, c'est accepter l'accident à venir par une économie de ressources matérielles et énergétiques tout en stimulant les interrelations, non pour en accélérer la condescendance, mais pour maintenir le système architectural dans un état d'équilibre économe. Commencer par la fin s'oppose système actuel de conception et de production de l'architecture nécessitant toujours plus de matières et d'énergies pour paraître stable. En outre, les ressources ne sont pas uniquement matérielles. L'économie de moyen nécessite paradoxalement un surinvestissement en termes d'ingénierie pour penser différemment. L'accident est ici vu pour la menace qu'il fait craindre<sup>39</sup> et la réaction qu'il induit dans une approche qui n'est plus post mais ante. Imago de la vulnérabilité de l'être au monde, la menace de l'accident engage une métis<sup>40</sup> constructive, véritable ressource immatérielle.

## Investir le processus architectural

- 26 Afin d'y parvenir, l'architecte va devoir appréhender les interrelations qui se développent dans une architecture et imaginer un chemin économe vers la ruine, dans une reconnaissance de « la symétrie de la substance et de l'accident ». Vaste

programme que d'envelopper le transitoire tout en accompagnant l'usure du temps. D'emblée, l'architecte est confronté à l'incompréhension des interrelations qui forment des entrelacs bruniens inextricables. Inutile donc de tendre vers le décortilage analytique des relations entre les phénomènes. Ici, la reconnaissance de ces états transitoires hébergés dans une architecture suffira. Une construction présente une structure matérielle qui supporte des événements internes et extérieurs et elle se double d'une architecture, qui se caractérise par une plus grande complexité, puisqu'elle héberge dans l'instant le transit des usages et des représentations. Tous ces états s'intriquent et forment la succession des états transitoires que compose l'architecture dans une approche bergsonienne de la durée, où « se réalise sans cesse un remaniement radical du tout<sup>41</sup> ». Cette reconnaissance permet dès lors de glisser vers le processus architectural, pris comme « un ensemble de phénomènes, conçu comme actif et organisé dans le temps<sup>42</sup> ».

- 27 Le terme de processus est abondamment employé dans l'industrie, où il côtoie la standardisation précédemment évoquée, mais c'est ici le processus rhizomique de Gilles Deleuze et Félix Guattari qui est appelé<sup>43</sup>. L'organisation des événements n'y suit pas la ligne inflexible d'une subordination prévue une fois pour toutes. Dès que la réalité se perçoit comme processus et flux, il est possible d'envisager autrement le projet architectural en mettant en place les conditions matérielles d'accueil de la survenance de l'imprévu et dans ce que l'architecte Jana Revedin appelle la ville radicante, où « le projet devient une expérience en œuvre ouverte<sup>44</sup> ». Concrètement, cette approche implique qu'une architecture ne soit pas fermée par sa conception – décidée une bonne fois pour toutes comme une œuvre close –, mais qu'elle soit pensée comme un processus évolutif dans l'instant comme dans le temps long. À l'occasion du forum des villes et des jurys de la session 15 du concours European en 2019, la présentation du Guide manifeste des projets processus a permis de montrer comment les projets des jeunes concepteurs avaient évolué de session en session de l'objet vers le processus<sup>45</sup>. Si les réponses des premières années voyaient la conception d'immeubles, les dernières sessions produisent des projets processuels fondés sur des changements de sens et une acupuncture urbaine. Ces projets – dont une des qualités est l'interdisciplinarité – rappellent les master forms des métabolistes japonais devant être comprises comme des formes dans le temps, ouvertes à l'imprévisibilité<sup>46</sup>.
- 28 Il existe en France une tradition de prospective, commencée entre autres par Gaston Berger (1896-1960), qui a pu éclipser d'autres manières de prévoir l'avenir dont celle du backcasting développée par John B. Robinson en 1990 pour définir les actions à entreprendre pour attendre un objectif fixé<sup>47</sup>. Cette méthode de rétroprospective commence par la définition d'un avenir souhaitable, puis remonte le temps par étapes en identifiant les stratégies qui relieront cet avenir au présent. Est-il possible de détourner cette méthode pour commencer par la fin ? En rejoignant l'approche de Jean-Pierre Dupuy sur l'indispensable préparation face à la catastrophe à venir, l'architecte peut déjà appliquer cette rétroprospective à l'art de bâtir, en imaginant des paliers dans la vie d'un ouvrage où des adaptations seraient possibles<sup>48</sup>. L'accident comme ressource immatérielle pousse à reconnaître la finitude dont les enjeux de restauration de l'état initial des sites, de déconstruction et de recyclage font partie.
- 29 Reste à poser la question de l'économie de moyens pour s'acheminer sagement vers la fin. De nombreuses voies sont ici possibles. Celle du recours au temporaire prétend développer le moins de moyens possibles pour un usage limité dans le temps. À

l'opposé, une autre consiste à repousser l'échéance de la fin en injectant les moyens justes nécessaires à la continuité ou l'évolution d'un système architectural pour assurer sa pérennité relative. L'architecte Paola Viganó propose de composer avec l'incertitude par ajustements successifs, sinon provisoires tout en reconnaissant aux risques systémiques – tel le changement climatique – un caractère de catalyseur imposant de nouvelles alliances entre savoirs et disciplines<sup>49</sup>. Une autre voie encore propose un cadre bâti suffisamment ouvert pour permettre la polyvalence ou la mutabilité. L'exposition « Économie de moyens » d'Éric Lapierre à la dernière Triennale d'architecture de Lisbonne (2019) tentait de placer cette même économie comme « ADN de la forme architecturale<sup>50</sup> » tandis que les architectes Lacaton et Vassal corrèlent sobriété constructive et générosité d'usage. Ces approches sont justes, mais elles doivent être interrogées à partir de l'achèvement final et non l'avènement de l'architecture.

- 30 Il n'y a ni recette magique ni solution standard. La surconsommation de ressources face à l'accident n'est ni durable ni souhaitable puisqu'elle risque de générer ailleurs d'autres accidents, souvent environnementaux. Commencer par la fin, implique une conscience de l'impermanence et le rejet de la promesse d'une prétentieuse éternité. Gaston Berger, lui aussi, parlait de l'inversion du temps en écrivant que « la raison de nos actes est en avant de nous : nous allons vers notre jeunesse<sup>51</sup> ». Paul Virilio cite alors les deux ordres de grandeur du prédicateur Bossuet (1627-1704) : la grandeur de la puissance et la grandeur de la pauvreté, en déclarant attendre la révélation de la finitude que serait la grandeur de la minceur. Il employa aussi le terme d'« ultra-mince », en référence à Marcel Duchamp, ou encore d'« infra-ordinaire », car « la grandeur de la pauvreté, c'est de reculer pour faire face<sup>52</sup> ». Et si la ressource immatérielle que constitue l'accident en architecture était de l'ordre de cet « infra-ordinaire » passant presque inaperçu alors même que la révélation de la substance par ce même accident tient de l'extraordinaire ? Une pensée ultra-mince, à rebours du temps, attentive à la succession des états transitoires et qui imagine des processus propices à l'épanouissement de l'architecture allant jusqu'à l'accueil de l'accident : la ruine à l'envers, allant vers sa jeunesse, et l'accident devient une ressource immatérielle dans l'acte de construire.

---

## BIBLIOGRAPHIE

Hannah Arendt, *Condition de l'homme moderne*, traduit de l'américain par Paul Pradier, préface de Paul Ricœur, Paris, Calmann-Lévy, 1961.

Eleanor Beaumont, « Dark ecology: Climate Museum in Lleida by Estudi d'Arquitectura Toni Gironès », *Architectural review*, n° 1470, avril 2020, Londres, Emap, 2020.

Ulrich Beck, *La société du risque sur la voie d'une autre modernité*, traduit de l'allemand par Laure Bernardi, Paris, Flammarion (Champs Essais), 2008.

Ulrich Beck, Anders Blok, David Tyfield et Joy Yueyue Zhang, « Cosmopolitan communities of climate risk: conceptual and empirical suggestions for a new research agenda », *Global Networks*, 13, (1), 2013, pp. 1-21.

Gaston Berger, *Phénoménologie du temps et prospective*, Paris, Presses universitaires de France, 1964.

Dominique Bourg (dir.), Pierre-Benoît Joly, Alain Kaufmann, *Retour sur la société du risque. Du risque à la menace penser la catastrophe*, Paris, Presses universitaires de France (L'écologie en questions), 2013.

Stéphane Callens, « Ulrich Beck (1944-2015) et la société mondiale du risque », *Développement durable et territoires*, vol. 6, n° 1, 2015, [en ligne] <https://journals.openedition.org/developpementdurable/10785#quotation>, consulté le 7 mars 2021.

Marine Cueille, *Effondrement(s) : de nouveaux imaginaires collectifs pour les territoires urbains*, Architecture, aménagement de l'espace, 2019.

Gilles Deleuze, Félix Guattari, Jérôme Lindon, *Mille plateaux*, Paris, Éditions de Minuit (Critique), 1989.

Gérard Dubey, Caroline Moricot, Sophie Poirot-Delpech, « Introduction. Commencer par la fin », *Socio-anthropologie*, n° 28, 2013, [en ligne] <https://journals.openedition.org/socio-anthropologie/1513>, consulté le 7 mars 2021.

Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé quand l'impossible est certain*, Paris, Éd. du Seuil (Points Essais), 2004.

Jean-Pierre Dupuy, « Les paradoxes de la prophétie de malheur. Critique de la collapsologie », *Annales des Mines*, n° 98 « Responsabilité et environnement », 2, 2020.

Marie-Cécile Fagart, Bidénam Kambia-Chopin, Aléa moral et sélection adverse sur le marché de l'assurance, *Center for Research in Economics and Statistics Working Papers 2003-39*, 2003.

Adrian Forty, « Structural failure: accidents waiting to happen », *Architectural review*, n° 1458, fév. 2019, Londres, Emap, 2020.

Christopher B. Field, Co-Chair Working Group II, Carnegie Institution for Science... [et al.] pour le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation*, New York, Cambridge university press, 1 vol. (X-582), 2012.

Éric Lapierre, conférence « Économie de moyens : qu'est-ce que l'architecture ? », ENSA Saint-Étienne, 2019 [en ligne] <https://media.st-etienne.archi.fr/economie-de-moyens-quest-ce-que-larchitecture-par-eric-lapierre/>, consulté le 7 mars 2021.

Rémy Lestienne, *Whitehead. Philosophe du temps*, Paris, CNRS Éditions, 2020.

Michel Makarius, *Ruines : représentations dans l'art de la Renaissance à nos jours*, Paris, Flammarion, 2011.

Fumihiko Maki, *Investigations in collective form*, Washington, Washington University 1964.

Eirini Malliarki, « 2020: The year of peak dromology », *Medium*, 2020, [en ligne] <https://eirinimalliaraki.medium.com/2020-the-year-of-peak-dromology-c8bbc8ee770a>, consulté le 7 mars 2021.

David Manseau, « L'expérience de la transformation du territoire - L'entropie et la néguentropie à l'œuvre », *Ambiances in action/Ambiances en acte(s)*, International Congress on Ambiances, Montreal, 2012, International Ambiances Network, pp. 89 et suivantes.

Ariella Masboungi, *Métamorphose de l'ordinaire*. Paola Viganò, Grand prix de l'urbanisme 2013, Marseille, Parenthèses (Grand prix de l'urbanisme), 2013.

Ministère de la Transition écologique, *Partout en France, des « démonstrateurs » construisent la ville de demain*, 2017, [en ligne] <https://www.ecologie.gouv.fr/partout-en-france-des-demonstrateurs-construisent-ville-demain>, consulté le 9 mars 2021.

Edgar Morin, « Au-delà du réductionnisme et du holisme : la complexité du global », dans *Penser global : Internationalisation et globalisation des sciences humaines et sociales*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2015, [en ligne] <http://books.openedition.org/editionsms/4796>, consulté le 10 mars 2021.

Timothy Morton, *Dark ecology: for a logic of future coexistence*, New York, Columbia University Press (The Wellek Library lectures in critical theory), 2016.

Alice Müller, Tiphaine Legendre, Valéry Lemaître, Ophélie Darses, *La séquence « éviter, réduire et compenser »*, un dispositif consolidé, Paris, Ministère de l'Environnement (Théma), 2017.

Louise Mussat, « Valérie Masson-Delmotte : Nous devons mieux anticiper les risques sévères », *Le journal du CNRS*, 16 juin 2020.

Didier Rebois (dir.), *Guide-manifeste des projet-processus*, Paris, European Europe (European France), publié à l'occasion du Forum des villes et des jurys de la session 15 octobre 2019 à Innsbruck, 2019, [en ligne] <https://issuu.com/europeanfrance.org/docs/20200610-manifesto-guide-fr-web-pap-mind>, consulté le 7 mars 2021.

Jana Revedin (dir.), *Construire avec l'immatériel : temps, usages, communautés, droit, climat... de nouvelles ressources pour l'architecture*, Paris, Éditions Gallimard (Manifestô), 2018.

John B. Robinson, « Future subjunctive: backcasting as social learning », *Futures*, 35 (8), 2003, pp. 839-856.

Harmut Rosa, *Accélération, une critique sociale du temps*, Paris, La Découverte, 2010.

Robert Smithson, « The Monuments of Passaic, *Artforum*, 6, (5), 1967, pp. 52-57.

Isabelle Stengers, *Penser avec Whitehead une libre et sauvage création de concepts*, Paris, Éd. du Seuil (L'ordre philosophique), 2002.

Jean-Baptiste Vaquette Fréchencourt de Gribeauval, Jacques Charles de Manson, *Tables des constructions des principaux attirails de l'artillerie proposées ou approuvées depuis 1764 jusqu'en 1789*, par M. de Gribeauval, Exécutées et recueillies par Jacques Charles de Manson, imprimées et gravées par ordre du Roi, Paris, 1792, 3 tomes en 4 vol.

Paola Viganò, *Les territoires de l'urbanisme le projet comme producteur de connaissance*, traduit de l'italien par Anne Grillet-Aubert, Genève, MétisPresses (VuesDensemble), 2016.

Paul Virilio, *L'espace critique*, Paris, C. Bourgois, 1984.

Paul Virilio, *Un paysage d'événements*, Paris, Galilée, 1996.

Paul Virilio, *Ce qui arrive*, Paris, Fondation Cartier pour l'art contemporain, 2002.

Paul Virilio, *L'accident originel*, Paris, Galilée, 2005.

Paul Virilio, *Grey ecology*, New York, Atropos press (University of disaster series), 2009.

Alfred North Whitehead, Procès et réalité essai de cosmologie trad. de l'anglais par Daniel Charles, Maurice Élie, Michel Fuchs et al., Paris, Gallimard (Bibliothèque de philosophie), 1995.

Lili Zarzycki, « Paris is burning: fire and archive », *Architectural Review*, 1467, déc. 2019/ janv. 2020.

## NOTES

1. Louise Mussat, Valérie Masson-Delmotte, « Nous devons mieux anticiper les risques sévères », *Le journal du CNRS*, 16 juin 2020.
2. CNRTL, *Ressource*, [en ligne] <https://www.cnrtl.fr/definition/ressource>, consulté le 5 mars 2021.
3. CNRTL, *Accident*, [en ligne] <https://www.cnrtl.fr/definition/accident>, consulté le 5 mars 2021.
4. Paul Virilio, *L'accident originel*, Paris, Galilée, 2005, p. 115.
5. Paul Virilio, *Grey ecology*, New York, Atropos press (University of disaster series), 2009, p. 191.
6. Institut spécialisé dans la couverture assurantielle des catastrophes. Les données des catastrophes naturelles sont issues du rapport annuel 2019. Voir [en ligne] '<https://www.swissre.com/institute/research/sigma-research.html>
7. Ces chiffres sont globalement en augmentation annuelle. Ils ne signifient pas nécessairement qu'il y a eu plus d'accidents mais que davantage de personnes ont souscrit à des assurances et que les assureurs couvrent désormais un plus large éventail de risques auparavant non assurables.
8. 308 945 morts en 1976 lors du tremblement de terre de Tangshan en Chine, 160 831 en 1991 avec le cyclone Gorky au Bangladesh, 240 612 en 2008 avec le cyclone Nargis en Birmanie, 304 054 en 2010 avec le tremblement de terre en Haïti...
9. En France, la tempête Xynthia de 2010 a conduit à la construction et au rehaussement de nombreuses digues atlantiques. Nul besoin de parler ici du plan Delta néerlandais avec ses imposantes levées de terre et la digue Afsluitdijk de 32 km fermant le Zuiderzee (fig. 4).
10. Ulrich Beck, *La société du risque sur la voie d'une autre modernité*, traduit de l'allemand par Laure Bernardi, Paris, Flammarion (Champs Essais), 2008.
11. Un DTU peut se composer d'un cahier des clauses techniques (CCT, qui définit les conditions à respecter dans le choix et la mise en œuvre des matériaux), un cahier des clauses spéciales (CCS, qui accompagne le CCT et définit les limites des prestations et obligations envers les autres corps de métier) et des règles de calcul pour le dimensionnement des ouvrages. Ces trois types de documents sont d'application contractuelle. Pour plus d'information, voir le site du CSTB (<http://www.cstb.fr/fr/>) qui assure le secrétariat de la Commission générale de normalisation du bâtiment.
12. Extrait du site du CSTB (<https://boutique.cstb.fr/thematiques-en-ligne/336-thematique-en-ligne-eurocodes-referentiel.html>, consulté le 9 mars 2021) : « Rédigés depuis 1990 par le Comité européen de normalisation (CEN), les Eurocodes sont des normes européennes de conception et de calcul des bâtiments et des ouvrages de génie civil. Leur rôle est de définir des exigences de performances d'ouvrages, des niveaux de sécurité, et des méthodes de vérification pour satisfaire ces exigences, ou atteindre les niveaux de sécurité requis, dans le but de leur donner un statut de normes européennes et pallier l'absence d'harmonisation entre ces règles à travers l'Europe. »
13. Timothy Morton, *Dark ecology: for a logic of future coexistence*, New York, Columbia University Press, 2018.
14. Eleanor Beaumont, « Dark ecology: Climate Museum in Lleida by Estudi d'Arquitectura Toni Gironès », *Architectural review*, Londres, avril 2020.

15. Telles que régulièrement énoncées, par exemple, par la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) du ministère de l'Écologie et de la Transition énergétique (<https://www.ecologie.gouv.fr/direction-generale-prevention-des-risques-dgpr>).
16. Lili Zarzycki, « Paris is burning: fire and archive », *Architectural Review*, n° 1467, déc. 2019/ janv. 2020.
17. Bruno Latour, « Avant-propos », dans Ulrich Beck, *La société du risque sur la voie d'une autre modernité*, traduit de l'allemand par Laure Bernardi, Paris, Flammarion (Champs Essais), 2008.
18. Stéphane Callens, « Ulrich Beck (1944-2015) et la société mondiale du risque », *Développement durable et territoires*, vol. 6, n° 1, 2015, [en ligne] <https://journals.openedition.org/developpementdurable/10785#quotation>, consulté le 7 mars 2021.
19. Paul Virilio a développé cette pensée de l'accident technologique dès ses premiers livres tels *Essai sur l'insécurité du territoire* (1976), mais c'est dans *L'Espace critique* qu'il rapprocha l'architecture de la technologie et de l'accident. Paul Virilio, *L'espace critique*, Paris, Christian Bourgeois, 1984.
20. Ministère de la Transition écologique, *Partout en France, des « démonstrateurs » construisent la ville de demain*, 2017, [en ligne] <https://www.ecologie.gouv.fr/partout-en-france-des-demonstrateurs-construisent-ville-demain>, consulté le 9 mars 2021.
21. Marie-Cécile Fagart, Bidénam Kambia-Chopin, « Aléa moral et sélection adverse sur le marché de l'assurance », Center for Research in Economics and Statistics, Working Papers, 2003-39, 2003.
22. Alice Müller, Tiphaine Legendre, Valéry Lemaître, Ophélie Darses, *La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé*, Paris, Ministère de l'Environnement (Théma), 2017.
23. Ulrich Beck, Anders Blok, David Tyfield and Joy Yueyue Zhang, « Cosmopolitan communities of climate risk : conceptual and empirical suggestions for a new research agenda », *Global Networks*, 13, (1), 2013, pp. 1-21.
24. Harmut Rosa, *Accélération, une critique sociale du temps*, Paris, La Découverte, 2010.
25. Paul Virilio, *Un paysage d'événements*, Paris, Galilée, 1996.
26. Christopher B. Field, Co-Chair Working Group II, Carnegie Institution for Science... *et al.*, pour le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaption*, New York, Cambridge university press, 1 vol. (X-582), 2012.
27. Gabriel Nedelec, « Les stress tests climatiques : le nouvel outil qui fait peur aux banques », *Les Échos*, 23 nov. 2020.
28. Jean-Pierre Dupuy, « Les paradoxes de la prophétie de malheur. Critique de la collapsologie », *Annales des Mines*, n° 98 « Responsabilité et environnement », (2), 2020.
29. Rémy Lestienne, *Whitehead. Philosophe du temps*, Paris, CNRS Éditions, 2020.
30. Edgar Morin, « Au-delà du réductionnisme et du holisme : la complexité du global », dans *Penser global : Internationalisation et globalisation des sciences humaines et sociales*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 2015, [en ligne] <http://books.openedition.org/editionsmsmh/4796>, consulté le 10 mars 2021.
31. Rémy Lestienne, *op. cit.*
32. Paul Virilio, *Grey ecology*, New York, Atropos press (University of disaster series), 2009, p. 191.
33. *Ce qui arrive*, Fondation Cartier, exposition du 29 novembre 2002 au 30 mars 2003. Paul Virilio, *Ce qui arrive*, Paris, Fondation Cartier pour l'art contemporain, 2002.
34. Citation que Paul Virilio utilisa à de nombreuses reprises dans ses ouvrages. Hannah Arendt, *Condition de l'homme moderne*, traduit de l'américain par Paul Pradier, préface de Paul Ricœur, Paris, Calmann-Lévy, 1961.
35. Paul Virilio, 2005, *op. cit.*
36. Terence McKenna, cité par Eirini Malliarki, « 2020: The year of peak dromology », *Medium*, 2020, [en ligne] <https://eirinimalliaraki.medium.com/2020-the-year-of-peak-dromology-c8bbc8ee770a>, consulté le 7 mars 2021.

37. Robert Smithson, « The Monuments of Passaic, *Artforum*, 6, (5), 1967, pp. 52-57.
38. David Manseau, « L'expérience de la transformation du territoire. L'entropie et la néguentropie à l'œuvre », *Ambiances in action/Ambiances en acte(s)*, International Congress on Ambiances, Montreal, 2012, International Ambiances Network, pp. 89 et suiv.
39. Dominique Bourg (dir.), Pierre-Benoît Joly, Alain Kaufmann, *Retour sur la société du risque, Du risque à la menace penser la catastrophe*, Paris, Presses universitaires de France (L'écologie en question), 2013.
40. La mètis, du grec ancien Μήτις, est une stratégie reposant sur la ruse de l'intelligence employée en analyse littéraire, en psychologie ou encore en matière de stratégie militaire.
41. Cité par Paola Viganò, *Les territoires de l'urbanisme le projet comme producteur de connaissance*, traduit de l'italien par Anne Grillet-Aubert, Genève, MétisPresses (VuesDensemble), 2016.
42. *Dictionnaire Le Robert*, 2020.
43. Gilles Deleuze, Félix Guattari, Jérôme Lindon, *Mille plateaux*, Paris, Éditions de Minuit (Critique), 1989.
44. Jana Revedin (dir.), *Construire avec l'immatériel : temps, usages, communautés, droit, climat... de nouvelles ressources pour l'architecture*, Paris, Gallimard (Manifestô), 2018.
45. Didier Rebois (dir.), *Guide-manifeste des projet-processus*, Paris, European Europe (European France), publié à l'occasion du Forum des villes et des jurys de la session du 15 octobre 2019 à Innsbruck, 2019, [en ligne] <https://issuu.com/europeanfrance.org/docs/20200610-manifesto-guide-fr-web-pap-mind>, consulté le 7 mars 2021.
46. Les *master forms* ont été définies par Fumihiko Maki, *Investigations in collective form*, Washington, Washington University 1964.
47. John B. Robinson, « Future subjunctive: backcasting as social learning », *Futures*, 35, (8), 2003, pp. 839-856.
48. Jean-Pierre Dupuy, *Pour un catastrophisme éclairé quand l'impossible est certain*, Paris, Éd. du Seuil (Points Essais), 2004.
49. Ariella Masboungi, *Métamorphose de l'ordinaire. Paola Viganò, Grand prix de l'urbanisme 2013*, Marseille, Parenthèses (Grand prix de l'urbanisme), 2013, p. 61.
50. Eric Lapiere, conférence « Économie de moyens : qu'est ce que l'architecture ? », ENSA Saint-Étienne, 2019 [en ligne] <https://media.st-etienne.archi.fr/economie-de-moyens-quest-ce-que-larchitecture-par-eric-lapierre/>, consulté le 7 mars 2021.
51. Gaston Berger, *Phénoménologie du temps et prospective*, Paris, Presses universitaires de France, 1964.
52. Paul Virilio, 1984, *op. cit.*

---

## RÉSUMÉS

Suivant la pensée de Paul Virilio sur l'accident intégral, cet article pose l'accident sous toutes ses formes comme consubstantiel de l'architecture et de l'urbanisme. En observant comment l'accident a pu tyranniser les ressources matérielles dans l'art de bâtir et comment il trouve une expression définitive dans la ruine, l'article tente une nouvelle définition de l'accident comme ressource immatérielle face à des risques qui ne cessent de s'accroître. Dès lors, penser la ruine à l'envers dans le processus architectural ouvrirait la voie à une économie de moyens matériels.

Following Paul Virilio's thinking on the integral accident, this article presents the accident, in all its forms, as being consubstantial with architecture and urbanism. By observing how the accident has been able to tyrannize material resources in the art of building, and how it finds a definitive expression in ruin, the article attempts to form a new definition of accident as an immaterial resource in the face of ever-increasing risks. Therefore, thinking of ruin in reverse in the architectural process would open the way to an economy of material resources.

## INDEX

**Mots-clés :** Accident, Ruine, Ressource immatérielle, Négentropie, Processus

**Keywords :** Accident, Ruin, Immaterial Resource, Negentropia, Process

## AUTEUR

### JEAN RICHER

Après avoir été étudiant de Paul Virilio et diplômé de l'École spéciale d'architecture de Paris, Jean Richer s'est spécialisé en urbanisme avec un DEA en géographie urbaine à l'université de Caen. Il a été lauréat du Palmarès des jeunes urbanistes en 2010 pour son travail sur l'urbanisme temporel. Il fut en charge de l'urbanisme de plusieurs communes françaises, puis chef de groupe « ville, innovation, architecture » au Cerema. Il est aujourd'hui architecte des bâtiments de France à la DRAC Nouvelle Aquitaine. Il est, de plus, doctorant au laboratoire ACS de l'ENSAPM pour une thèse sur l'écologie grise intitulée Tempo Virilio.  
jeanricherarchitecte@pm.me