

## AVIS D'EXPERT

L'activité humaine irresponsable provoque des modifications climatiques. Face à l'augmentation du nombre d'orages, l'entreprise doit apprendre à s'adapter et à gérer le risque.



### L'AUTEUR



**Raymond Piccoli** est astrophysicien. Directeur du Laboratoire de recherche sur la foudre, ce spécialiste du phénomène orageux est internationalement reconnu dans l'étude et l'analyse des effets de la foudre, particulièrement dans les domaines de la foudre en boule ou des dégâts et phénomènes physico-chimiques dans la zone d'impact.

[www.labofoudre.com](http://www.labofoudre.com)

# FOUDRE, PHÉNOMÈNES ORAGEUX ET GESTION DU RISQUE

Chaque jour, plusieurs milliers d'orages animent notre atmosphère de quelque huit millions d'éclairs. Au-delà de la colossale production d'énergie atmosphérique, ils causent maintes destructions, les phénomènes orageux étant parmi les plus violents que la nature puisse produire. En effet, en plus de la foudre, les orages sont à l'origine de la grêle, des crues soudaines, de puissantes rafales de vents et des tornades. Ce sont également de fabuleux révélateurs de l'état de notre atmosphère, de son niveau de pollution et des effets de son réchauffement. Véritable défi à relever pour les années et les décennies à

venir, l'adaptation aux risques et aux mutations climatiques sera l'un des enjeux majeur du monde de l'entreprise. La meilleure des réponses devant la fréquence et l'amplitude des aléas météorologiques passe par une prise de conscience de notre environnement, car dans notre société hyper-technologique, la maîtrise de tous les paramètres de l'existence semble devenir un mode de vie. Il est bon de rappeler que l'homme vit en interdépendance avec son milieu. Le prétentieux rôle de régisseur de la nature qu'il s'octroie n'est pas dans ses attributs ! Il doit en réalité simplement s'adapter en conséquence...



Kurt Bauschardt



## ATMOSPHÈRE, ORAGES, ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES...

Tout d'abord, jetons un œil sur notre atmosphère, car sans elle, pas de phénomènes météorologiques et pas de vie sur Terre. Cette colossale masse d'air qui enveloppe les 510 milliards de km<sup>2</sup> de notre planète permet la respiration biologique et le cycle de l'eau. Sa limite est plus ou moins bien définie et va jusqu'aux frontières de l'espace. L'atmosphère est composée de plusieurs couches, tel un mille-feuille, de densités et de températures différentes. Malheureusement, les modifications de sa composition provoquée par le relâchement de centaines de millions de m<sup>3</sup> de particules polluantes de toutes natures, de gaz à effet de serre, et de poussières plus ou moins toxiques provoquées par une activité humaine irresponsable ont déjà des effets très préoccupants qui ne vont faire que s'accroître. Ces rejets massifs (sans oublier ceux des eaux et des sols...) provoquent des modifications climatiques et des phénomènes météorologiques inhabituels, mais aussi de graves problèmes sanitaires. Il est d'ailleurs surprenant de constater que l'on ne parle quasiment jamais du rôle des polluants, mais plutôt des

gaz réchauffants et en particulier du CO<sub>2</sub> comme vecteur des changements climatiques globaux. Or, c'est mettre de côté une grande partie des causes de ce complexe problème qui mêle économie, politique, lobbys et bas intérêts...

Les orages font partie des plus puissants phénomènes naturels que la nature puisse produire. Au 19<sup>e</sup> siècle, la foudre a tué près de dix mille personnes en France. De nos jours, le tribut payé annuellement au feu du ciel se chiffre en moyenne pour l'Hexagone entre vingt et quarante décès et à une centaine de blessés. C'est aussi près de 25 000 têtes de bétail foudroyées, 250 clochers gravement endommagés ou détruits, 50 000 installations électriques définitivement hors d'usage... À cela s'ajoutent 25 000 incendies et 15 % du parc informatique mis hors service ou détruit.



« L'entreprise  
doit sensibiliser  
ses collaborateurs à ses  
nouveaux risques et  
prévoir les solutions  
adaptées à chaque  
situation. »

Le réseau de distribution d'électricité n'est pas épargné avec de 10 000 à 15 000 impacts causant des dommages. D'ailleurs même l'enfouissement des lignes ne résout pas définitivement le problème. En effet, la surprenante facilité avec laquelle le phénomène semble parfois échapper aux lois de la physique laisse penser que nous sommes très loin du compte en matière d'explications

## ACCEPTER L'ALÉATOIRE

Partout, les médias nous abreuvent avec un étonnement ébahi de leurs propos catastrophistes sur l'ampleur des dégâts causés régulièrement par des événements climatiques : le froid et les précipitations neigeuses sont trop intenses en hiver, les pluies sont trop abondantes aux saisons intermédiaires, les tempêtes et les orages font des dégâts toujours plus destructeurs, les sécheresses sont de plus en plus fréquentes et les températures ne sont jamais dans les moyennes. Le résultat pernicieux de cette avalanche d'informations souvent sorties de leurs contextes, est le véritable « lissage » des risques réels, qui sont ensuite noyés dans un flot d'événements souvent d'une

grande banalité... Avec accoutumance et fatalisme, la population et les acteurs du monde économique sont-ils soumis au bon vouloir d'un environnement naturel devenu réellement imprévisible ?

Cette question en apparence simple implique la prise en compte d'interactions complexes entre deux systèmes dont les règles de fonctionnement semblent *a priori* incompatibles. En effet, l'entreprise fonctionne sur un principe de rentabilité dont la formalisation mathématique est relativement simple, plutôt linéaire et croissante (c'est du moins comme cela qu'elle se pense ou se projette dans l'avenir). Son fonctionnement et sa pérennité sont garantis par une prédictibilité maximale. La fascination pour les modèles mathématiques simples n'a pas de bornes dans le milieu du monde économique et des grandes entreprises, elle peut même basculer dans le totalitarisme le plus primaire, au mépris du bon sens et de la logique...

L'environnement « naturel » au sens large, lui, fonctionne sur un principe de non-linéarité, parfaitement démontré depuis les années 1970 dans différents domaines des sciences physiques, biologiques et climatologiques. La prédictibilité est ici extrêmement limitée, l'aléa ➔



**50 000**

C'est le nombre d'installations électriques mises définitivement hors d'usage annuellement par les orages en France...

« La clé principale de la pérennité d'une activité ou de l'entreprise passe par l'adaptation, d'une part à la météorologie locale et régionale, mais aussi par une prise en compte des évolutions climatiques que nous connaissons. »

**15 %**

du parc informatique est mis hors service ou détruit suite à un phénomène orageux chaque année.

**RISQUES MORTELS**

Les phénomènes orageux causent chaque année en France de vingt à quarante décès et une centaine de blessés.

→ n'est plus un bruit statistique, une variable imprévisible qui vient perturber un équilibre, mais une composante même du système.

Les deux mondes sont-ils pour autant incompatibles ? Ce n'est pas sûr. L'entreprise n'est-elle pas en soi le résultat d'une prise de risque majeure, celui de la « création » ? Qu'y a-t-il de plus aléatoire ou incertain

qu'une initiative placée entre les mains des hommes, dont la finalité est la satisfaction de besoins humains ? On pourrait même renverser la perspective : face aux risques financiers, aux fluctuations du contexte politique et social, les aléas météo et la gestion de leurs risques sont finalement bien plus prévisibles... à de rares exceptions près.

## S'ADAPTER ET GÉRER LE RISQUE

Il est évident que la clé principale de la pérennité d'une activité ou de l'entreprise passe par l'adaptation, d'une part à la météorologie locale et régionale, mais aussi par une prise en compte des évolutions climatiques que nous connaissons. Il faut revenir aux questions de bases : suis-je implanté dans une zone inondable ? Mes locaux sont-ils adaptés en cas de violente chute de grêle ? Mes collaborateurs ne peuvent rentrer chez eux en cas d'intempéries majeures ou dans le cas contraire sont dans l'impossibilité de rejoindre l'entreprise ? Comment gérer ces problèmes en amont au cas où ? Comment mon activité pourra-t-elle continuer ? Suis-je équipé en cas de longues coupures d'électricité qui pourraient se produire lors d'un orage ou durant un événement climatique majeur ? Une sauvegarde intégrale et régulière des données informatiques de l'entreprise est-elle planifiée ? Autant de questions simples et pleines de bon sens, mais autant de réponses demandant réflexion en fonction du type d'activité et de sa dimension. En effet, l'utilisation d'une chaîne de production avec machines-outils ou du travail dématérialisé purement informatique ne demande pas du

tout ni les mêmes solutions, ni les mêmes coûts pour les appliquer. Le nombre de collaborateurs est également un facteur déterminant.

Quoi qu'il en soit, le monde économique, de la PME/PMI à la grande multinationale, doit intégrer dans sa logique d'activité et de prospérité qu'il a tout intérêt, c'est même dans le temps une question de stratégie à s'adapter et à mettre en place des solutions préventives qui puissent permettre en totalité ou en partie de palier un risque si celui-ci malheureusement se concrétisait. Il doit d'une part sensibiliser son personnel face aux risques et d'autre part marquer un point d'avance en prévoyant des solutions adaptées à chaque situation. Beaucoup ne demandent que de modestes investissements en regard des services rendus, comme par exemple stocker dans une pièce dédiée (ou à défaut dans une armoire) une pharmacie de premiers secours correctement garnie, des piles, lampes et pourquoi pas quelques conserves, sans oublier un poste de radio. L'installation d'un groupe électrogène en fonction des besoins, adopter un serveur délocalisé ou utiliser des disques durs blindés... La clé étant de réfléchir utilement et simplement, mais l'essentiel étant surtout de se poser les bonnes questions ! ✖

