

Le climat est antinucléaire

Depuis que la notion de dérèglement climatique a émergé, l'industrie nucléaire s'en est largement emparée pour expliquer publiquement que l'énergie atomique, propre, ou, selon une terminologie plus récente, décarbonée, serait un marché d'avenir voguant vers son renouveau. Cet axe de communication est particulièrement fantaisiste, en raison de la nature même des phénomènes naturels engendrés par ce même dérèglement climatique : ouragans, typhons, cyclones se multiplient, gagnent en intensité, occasionnant des destructions massives et des inondations inédites ; les épisodes de canicule et de sécheresse, eux aussi, deviennent plus fréquents et durent plus longtemps ; la montée du niveau de la mer s'accélère avec la fonte des glaces et peut connaître des variations brutales, sans qu'on sache exactement ni quand, ni comment. Plus globalement, on assiste à l'émergence d'une *imprévisibilité climatique croissante*, qui menace directement toutes les industries susceptibles d'engendrer des désastres environnementaux, telles que les usines chimiques ou agroalimentaires, par exemple. Les installations nucléaires n'échappent évidemment pas à cette nouvelle vulnérabilité¹.

1. Nous utilisons le mot à dessein, mais, bien sûr, c'est nous qui sommes *vulnérables* face à ces grandes usines d'armement, et non l'inverse. Si vrai-

ment il faut accepter de personnifier les centrales nucléaires, on devrait plutôt dire qu'elles sont exigeantes et dépendantes : il leur faut en

Le nucléaire, c'est fini

Gargantuesques consommatrices d'eau, elles ont toutes été positionnées en bord de mer et/ou à proximité immédiate d'une importante rivière. Les inondations représentent une menace structurelle pour leur alimentation électrique, indispensable au refroidissement des réacteurs et des piscines. Les épisodes météorologiques violents qui caractérisent ces nouvelles conditions climatiques n'ont pas été anticipés lors de la construction des réacteurs dans les années 1970, pas plus que dans celle des EPR dont la conception remonte au début des années 1990. Pour édifier ses grands ouvrages, l'industrie a certes prévu quelque « marge » en se référant à des événements historiques supposés extrêmes, mais elle n'avait pas envisagé que les anciennes « tempêtes du siècle » risquaient par exemple de se transformer en monstres cataclysmiques et toujours plus réguliers. Elle, qui se vante de pouvoir prédire l'avenir des couches d'argile pour des millions d'années lorsqu'il s'agit de faire oublier les matières militaires qu'elle cherche à y enfouir, n'a tout simplement pas anticipé les phénomènes globaux majeurs qui se sont développés en quelques dizaines d'années à peine. Quand elle affirme que le nucléaire est une bonne énergie de transition, qu'elle sauvera le climat, elle tente surtout de faire abstraction du fait que le *climat menace désormais très directement sa propre activité*. En effet, l'existence même de ce contexte climatique devrait, avant toute autre discussion, impliquer la fermeture immédiate et définitive d'un très grand nombre d'installations.

La situation est particulièrement préoccupante sur la côte est des États-Unis. Fortement nucléarisée, très peuplée, elle est régulièrement exposée à d'intenses tempêtes. Des ouragans se forment en

permanence de l'eau, des aliments
électriques, des travailleurs aux petits

soins, des financements par millions.
Sinon...

Faillites en chaîne

effet à l'ouest de l'Afrique, se chargent d'eau et de force lors de leur traversée océanique, puis frappent les Caraïbes, avant de s'engouffrer dans le golfe du Mexique ou de remonter le long de la côte est-américaine. La thématique de «l'ouragan nucléaire» est d'ailleurs active depuis longtemps dans la culture américaine en tant que scénario de *thriller*. Mais au fur et à mesure que les perturbations deviennent plus fréquentes, plus gigantesques, le risque d'une *tempête nucléaire* devient aussi une préoccupation pour les populations concernées localement – et une menace tout à fait réelle pour l'ensemble des habitants qui auraient à subir des retombées radioactives largement dispersées si un accident nucléaire de ce type se produisait. En 1992, l'ouragan Andrew a déjà touché la centrale de Turkey Point, située à l'extrémité sud de la Floride. Comme le rappelle *Ouest France* : «Si aucun accident n'avait été à déplorer, les dégâts avaient été importants. Une route d'accès avait été bloquée par les débris et certaines installations n'avaient pas tenu face à la puissance des vents. Une cheminée de 120 mètres s'était fendue en deux, la centrale avait dû utiliser des générateurs de secours pour refroidir les réacteurs et éviter l'accident nucléaire. Les travaux pour la remettre en état avaient duré six mois¹». Plus récemment, l'exemple de la tempête Florence qui a frappé la centrale de Brunswick illustre la précarité des installations face à des conditions climatiques extrêmes.

* * *

1. Marie Merdrignac, «Irma file droit sur deux centrales nucléaires», *Ouest France*, 8 septembre 2017.

Le nucléaire, c'est fini

Le 12 septembre 2018, *The Guardian* publie un article expliquant qu'un ouragan violent se dirige vers la côte est des États-unis et s'apprête à atteindre dans les prochains jours la Caroline du Nord¹. Les régions potentiellement touchées comptent au total seize réacteurs nucléaires. Deux d'entre eux semblent particulièrement menacés. Il s'agit des deux unités de la centrale nucléaire de Brunswick, située près de Wilmington, dans l'embouchure de la bien nommée *Cape Fear River*, à quelques kilomètres de *Boiling Spring Lakes*². Construits dans les années 1970, les deux réacteurs de Brunswick sont les mêmes que ceux de Fukushima, tant par leur conception technique que par leur design extérieur. Le même bleu ciel. Mais la centrale n'est pas située immédiatement au bord de la mer, dont elle est séparée par un grand bras fluvial, et elle est aussi installée un peu en hauteur : l'éventualité d'une submersion par une vague océanique, comme cela a été le cas au Japon, n'est, semble-t-il, pas trop à craindre. En revanche, la possibilité d'une perte d'alimentation résultant des crues des eaux débordantes du fleuve Cape Fear voisin est tout à fait réelle.

Selon les prévisions météo, l'ouragan qui s'approche de Brunswick doit toucher terre à quelques kilomètres de la centrale, occasionnant localement des précipitations d'une extrême violence. Suite à l'accident de Fukushima, Brunswick s'est vu prescrire un certain nombre de travaux de sûreté par la Commission de régulation nucléaire (NRC³). L'exploitant Duke Energy a-t-il procédé à ces mises

1. Erin Durkin et agences, «Hurricane Florence: North Carolina fears possible environmental disaster», in *The Guardian*, 12 septembre 2018.

2. «Rivière du cap de la peur» et

«Lacs de la source bouillonnante».

3. La NRC est l'équivalent américain de notre Autorité de sûreté nucléaire (ASN).



Centrale nucléaire de Brunswick, Caroline du Nord – Source : Duke Energy.

aux normes ? Rien n'est moins sûr, mais la porte-parole Kathryn Green l'affirme : « Les réacteurs étaient déjà sûrs à l'époque, ils le sont encore davantage maintenant ». Avant d'ajouter fièrement : « Nous avons des backups de backups de backups ». Le mot *backup* n'est pas ici à entendre au sens de « sauvegarde informatique » mais comme « système de redondance », autrement dit, un circuit de secours. Toute la logique de la prétendue *sûreté nucléaire* tient dans cette phrase : l'activité de départ est si dangereuse qu'on a dépensé des trésors d'ingénierie (et des sommes colossales) pour doubler les systèmes et tenter de se prémunir contre les pannes. Mais ces doublons sont eux aussi susceptibles de subir des avaries et doivent donc à leur tour être secourus par des triplons. Qui portera secours aux triplons, lorsqu'ils seront défaillants ? Ils ne seront pas défaillants, répond l'industrie.

Avant que Florence n'atteigne la côte, Trump a fait le tour des plateaux de télévision pour chanter son couplet sur tous les tons : « *It's gonna be wet ! It's*

Le nucléaire, c'est fini

gonna be wet¹!». Les autorités locales ne sont pas en reste et annoncent: «*Disaster is at doorstep, and it's coming in²!*». Le 13 septembre, la chaîne télévisée The Weather Channel, à grand renfort d'animation 3D, explique la gravité des risques d'inondation et appelle à la prudence. La population, sans y être contrainte, est encouragée à évacuer la zone. Mais lors de ces alertes, il n'est jamais question de la centrale nucléaire, qui semble avoir littéralement disparu de la carte. La communication officielle n'évoque pas non plus les dangers présentés par les installations de Global Nuclear Fuels, une usine d'enrichissement d'uranium située au nord de Wilmington, à une trentaine de kilomètres de la centrale de Brunswick. Et lorsque la question du risque d'accident nucléaire consécutif au passage de Florence est posée, elle est immédiatement balayée par les intervenants: aucun souci à se faire, les installations sont robustes. Alors que le *New York Times*, CNN, Reuters se sont fait l'écho de cette éventualité, la presse française, quant à elle, est restée absolument muette sur le sujet. Les modèles de projections sont pourtant concordants: après avoir touché terre à Wilmington, Florence décrira un parcours incurvé qui la fera remonter tout droit vers New York et Washington. On n'ose pas imaginer, en dehors d'un scénario de film d'épouvante, ce que cela pourrait signifier si elle devait emporter avec elle un panache radioactif. Il faudrait peut-être pourtant considérer une telle éventualité, car cette trajectoire est celle de la majorité des ouragans qui atteignent la côte est des États-Unis.

* * *

1. Ça va être mouillé, ça va être mouillé!

2. Le désastre est à notre porte et il est en train d'entrer.

Faillites en chaîne

Florence, à son approche des côtes, respecte à la lettre le parcours prévu par les experts : elle fonce effectivement droit sur Brunswick. Mais elle est tellement énorme qu'elle se gorge d'eau en fin de parcours, ce qui a pour effet de la ralentir considérablement. Initialement classée comme ouragan de catégorie 4, ses vents se calment et elle n'est plus qu'une simple tempête lorsqu'elle rencontre la terre ferme. En revanche, elle est tellement lourde que cela l'arrête dans sa course et qu'elle se met à pleuvoir, pleuvoir, pleuvoir, au moment précis où elle survole la centrale nucléaire. Toute la région est inondée, les routes sont coupées, les cours d'eau commencent à gonfler dangereusement. Jeudi 13 septembre, la NRC, agence de sûreté nucléaire américaine, annonce que la centrale nucléaire de Brunswick et l'usine Global Nuclear Fuels sont en train d'être « mises à l'arrêt », que des inspecteurs sont présents sur le site de la centrale et qu'une cellule de veille est active pour suivre la situation. Le lendemain, dans la nuit, les transformateurs électriques des alentours commencent à exploser un par un. Toute la région est désormais privée de courant. Aucune information ne filtre plus sur la situation réelle de la centrale.

Samedi 15 septembre, la NRC se contente d'un communiqué laconique indiquant qu'elle continue à surveiller attentivement la situation sur place et que la centrale de Brunswick est dans un état « sûr et stable¹ ». Au même moment, on apprend que d'immenses bassins contenant les résidus toxiques de la vieille centrale à charbon de Sutton, à quelques kilomètres de Wilmington, n'ont pas résisté à la puissance des flots déchaînés. De l'arsenic, du plomb, du mercure se sont

2. Source twitter @NRCgov,
15 septembre 2018.

Le nucléaire, c'est fini

déversés et ont contaminé l'eau. La pluie est toujours aussi intense, le niveau des rivières continue à monter, y compris celui du fleuve Cape Fear. *Le Monde* publie le même jour un portfolio¹ consacré aux ravages de la tempête Florence, qui a déjà fait cinq morts, sans évoquer la présence d'installations nucléaires dans la région. Sur l'une des photographies de l'agence Reuters, la neuvième de la série, on voit Trump absorbé dans la contemplation de ses téléphones, ainsi qu'un tableau représentant la progression de Florence. Une main opportunément glissée dans le cadre masque l'exact lieu où se situe la rencontre de la tempête et de la centrale, dans un résumé saisissant de la posture des journaux français et de la communication de l'atome : il faut parler de Florence au cas où quelque chose se produirait, mais surtout pas de Brunswick. Il ne faut pas dire ce qui pourrait se passer tant que cela n'est pas advenu. Ainsi va la sûreté nucléaire, dont toutes les failles sont systématiquement couvertes d'une *main opportune*, placée là pour dissimuler aux regards leurs innombrables «vulnérabilités». Sur les télévisions américaines, on commence à voir apparaître des vidéos montrant des quartiers d'habitations inondés, filmés par drone. Au détour d'un reportage, on découvre qu'un hélicoptère de l'armée semble faire des allers-retours vers la centrale, mais aucune image des installations ne filtre. On ne sait pas si l'usine est inondée ou pas, si les alimentations électriques ont résisté aux précipitations. C'est un samedi.

1. « États-Unis : après l'ouragan Florence, les inondations menacent la côte est », Portfolio *Le Monde*, 15 septembre 2018. Le journal *Le Monde* a « suivi » l'événement, en publiant plusieurs articles (les 10, 14, 15 et 17

septembre) sur la tempête Florence : aucun d'entre eux n'évoque la présence d'installations nucléaires au centre de la zone la plus durement touchée par les inondations.

Faillites en chaîne

Commence alors un de ces interminables week-ends de *silence nucléaire*, pendant lequel l'autorité de sûreté américaine ne publiera ni communiqué, ni aucune autre information sur la situation. Dimanche, le compte Facebook du shérif de Brunswick montre une image de la route 211 à hauteur de St James, quelques kilomètres en amont de la centrale : elle est largement inondée. L'autre accès principal aux installations, via l'autoroute 87, semble également sous les eaux en plusieurs endroits. À Boiling Spring Lakes – la petite ville située à une dizaine de kilomètres de la centrale – le barrage de Sanford n'a pas résisté aux pluies torrentielles déversées par Florence et vient de se rompre, libérant des tonnes et des tonnes d'eau. La météo annonce une menace d'inondation décuplée dans les jours à venir, en raison des précipitations qui se poursuivent, mais aussi de la crue des rivières, qui n'atteindront leur maximum qu'en milieu de semaine suivante.

Lundi 17 septembre au matin, la situation est incertaine. Une centrale nucléaire a probablement les pieds dans l'eau, ou, dans le meilleur des cas, forme une sorte d'île depuis plusieurs jours, dans une région où il n'y a plus de courant électrique et où la plupart des routes sont impraticables. La principale autorité publique, censée informer la population lorsque la sûreté d'une installation est menacée, n'a rien dit depuis bientôt deux jours. Et lorsqu'elle sort enfin de son silence, le lundi, c'est pour nous souhaiter à tous, sur les réseaux sociaux, un joyeux 231^e anniversaire de la Constitution américaine, agrémenté d'une illustration d'aigle sur fond de drapeau national ! Trois heures plus tard, elle publie enfin sur son compte Facebook un message indiquant que les deux réacteurs n'ont subi aucune perte d'alimentation électrique, que les équipements de sûreté n'ont pas été touchés,

Le nucléaire, c'est fini

mais que, toutefois, durant le week-end, les exploitants ont déclaré un « *unusual event* » en raison des conséquences de la tempête Florence sur la centrale de Brunswick.

Sur son site, la NRC vient de mettre en ligne la fiche de l'événement n°53609, avec le statut « Emergency declared », datée du 15 septembre à 15 h 45. On y apprend qu'une situation d'urgence a effectivement été déclarée à la centrale deux jours auparavant, ce qui implique aussi que l'autorité de sûreté ait fait le choix de ne pas dévoiler cette information au public pendant tout le week-end. La communication de crise nucléaire tente de minimiser la situation en indiquant que ce classement serait lié à des inondations empêchant les employés de la centrale nucléaire d'accéder à l'installation « avec leur véhicule personnel¹ ». Ah ! Si c'est juste une affaire de voitures, alors... Aucune autre explication n'est donnée sur l'état de la centrale, sur le fait que l'agence de sûreté ait fait le choix de dissimuler l'isolement de l'usine et de ses salariés. Les jours suivants, certains journaux locaux, comme *The News & Observer*, précisent la situation : le site nucléaire est effectivement inaccessible en raison des inondations et son personnel n'a pas pu être relevé depuis plusieurs jours². Les employés, dont certains sont donc sur le site depuis le mercredi de la semaine précédente, dorment sur des lits de camp et utilisent des pots de chambre, car l'eau courante est coupée à l'intérieur de la centrale, ce qui rend les toilettes inutilisables, indique le journaliste avec

1. « A hazardous event has resulted in on site conditions sufficient to prohibit the plant staff from accessing the site via personal vehicles due to flooding of local roads by Tropical Storm Florence », USNRC, *Event Notification Report for September 17, 2018*.

2. John Murawski, « Southport, NC: Nuclear state of emergency », *The News & Observer*, 17 septembre 2018 : « The problem is that no-one can come in and relieve the workers who have been on site for days. »

un louable sens du détail¹. Concernant les réacteurs eux-mêmes, le porte-parole de la NRC déclare qu'ils sont en situation de « *hot stand-by mode 3 shut-down* », ce qui signifie que la température moyenne du « réfrigérant primaire » est supérieure à 200°. En clair : le circuit principal du réacteur nucléaire est extrêmement chaud, ce qui donne à la notion même *d'arrêt du réacteur* un sens très relatif. Il est plutôt en « pause chaude », sous la responsabilité d'une équipe fatiguée, à laquelle un hélicoptère s'efforce de balancer des vivres et de l'aide logistique. Tout est sous contrôle.

En réalité, on n'en saura pas beaucoup plus sur les conséquences que Florence a eues sur Brunswick. Tout rentrera officiellement dans l'ordre les jours suivants : le mardi 18 septembre, la porte-parole de l'exploitant Duke Energy indique en effet à la presse que certains travailleurs ont enfin pu être relevés, tout en précisant que l'exploitant ne souhaite pas s'exprimer sur les conditions dans lesquelles cette opération a été conduite, ni sur ses projets pour le redémarrage des réacteurs². Mercredi 19 septembre à 14 heures, la centrale redevient accessible par route et la NRC met fin à son alerte. Les réacteurs sont effectivement redémarrés, sans qu'on sache exactement dans quelles conditions, et l'incident est clos. Les tenants de l'atome n'ont pas manqué, par la suite, d'écrire quelques tribunes pour présenter l'épisode de Brunswick comme une illustration de la parfaite résistance des centrales nucléaires face

1. John Murawski, « Floods limit access to Duke's Brunswick nuclear plant; crews use porta-potties, cots », *The News & Observer*, 17 septembre 2018. Un ingénieur du bureau régional de la NRC commente la situation concrète de la centrale en ces termes : « It's kind of like

camping », c'est un peu comme du camping.

2. John Murawski, « Duke Energy lifts emergency at Brunswick nuclear plant; relief workers start to arrive », in *The News & Observer*, 18 septembre 2018.

Le nucléaire, c'est fini

aux phénomènes météorologiques extrêmes, de leur extraordinaire « résilience ». La combinaison politique habituelle de la *main opportune* et du *silence nucléaire*, en masquant la réalité des situations de danger aux populations concernées pendant près de deux jours, a parfaitement rempli son office de communication : aucun détail technique sur le « *hot shutdown* » provoqué par la tempête n'a filtré ; personne n'a reproché à la NRC son manque de transparence¹ ; on n'a pas entendu les salariés nous raconter leurs aventures ; et, surtout, aucune photo de la centrale entourée d'eau n'a été rendue publique. C'était l'essentiel pour l'industrie, pas de manchette de journaux avec une centrale nucléaire les pieds dans l'eau, ou sur son île, pour cette fois.

Ce scénario est appelé à se répéter et ne menace pas seulement la côte est des États-Unis. Alors que dans l'Atlantique, Florence fait céder les digues près de Brunswick, parallèlement dans le Pacifique, se développe un supertyphon « Mangkhut », d'une puissance inouïe. Il ravage les Philippines, provoquant « au moins 81 morts² ». Il atteint la Chine à Taishan, à la mi-septembre en tant que cyclone de force 14, avec des vents de 162 km/h, dans le plus parfait des *silences nucléaires*. Taishan, c'est l'endroit exact où se situe le premier EPR français, dont l'un des deux réacteurs vient de démarrer quelques mois auparavant, en juin 2018. Situé à 140 kilomètres de Hong Kong, où vivent sept millions d'habitants, son interminable construction a été ponctuée par de nombreux retards et diverses complications. Comment s'est déroulée

1. La CRIIRAD a publié une note le 14 septembre, actualisée le 19 : « Inquiétude sur les conséquences de l'ouragan Florence aux USA et du typhon Mangkhut en Asie du Sud-Est pour les installations nucléaires », qui n'a pas

eu grand écho.

2. Typhon Mangkhut : le bilan s'alourdit à 81 morts aux Philippines », *Le Monde*, 19 septembre 2018.

Faillites en chaîne

la rencontre entre Mangkhut et l'EPR de Taishan ? Très bien, sans doute. C'est d'ailleurs étonnant que cela n'ait pas fait les manchettes : «Le choc frontal du supertyphon et de l'EPR français s'est bien passé!» Officiellement, ces questions ne préoccupent pas les foules, que les médias ne veulent pas accabler par de sombres pensées. D'un point de vue nucléaire et climatique, la côte de Brunswick aux États-Unis et celle de Taishan en Chine sont pourtant dans des situations assez similaires. Elles concentrent un très grand nombre d'installations, sur des territoires où les densités de population sont particulièrement élevées. Elles se trouvent en première ligne des phénomènes climatiques violents provoqués par ces furieuses tempêtes. La situation des centrales côtières françaises pourrait sembler moins tragique, dans la mesure où Bordeaux n'est pas Hong Kong, mais des usines comme le Blayais, Flamanville, Paluel, Penly ou Gravelines, par exemple, ne sont pas à l'abri. À l'intérieur des terres aussi, des inondations peuvent se produire. Cela a par exemple été le cas, en 2003, à la centrale de Belleville.



Inondation à Belleville en 2003 – Source: DR.