

LETTRE D'INFORMATION SUR LES RISQUES ET CRISES



INHESJ

INSTITUT NATIONAL
DES HAUTES ÉTUDES
DE LA SÉCURITÉ ET DE LA JUSTICE

LIREC

N° 12

AVRIL 2010

Sommaire

Actualité nationale

- Les préfets de zone de défense et de sécurité
- Communication de crise : vers une évolution de stratégie de long terme

Actualité internationale

- La résilience communautaire comme complément à la réponse d'urgence
- Attentats dans les transports en commun : comment limiter la vulnérabilité des réseaux de transports ?
- Prévenir le terrorisme nucléaire : sécuriser les matières fissiles
- Séisme de l'Aquila : quel bilan un an après ?

Recherche et Innovation

- Une plateforme internet pour faciliter l'assistance aux victimes de catastrophe
- Des téléphones « renifleurs » pour détecter les agents chimiques

Agenda

ZOOM DU MOIS

Février 2010

plus froid ?

La science du climat

progresses

Événement du mois

Le 14 avril, un violent séisme (7 de magnitude environ) a frappé la province isolée du Qinghai, dans l'ouest de la Chine. Plus de 760 personnes sont décédées et 11 000 autres blessées selon un dernier bilan provisoire. Cette secousse aurait détruit près de 85 % des habitations du district de Yushu, d'après les estimations des autorités chinoises. Le manque d'équipement médical et de moyens pour extraire les victimes des ruines laissent craindre un bilan beaucoup plus lourd. Qui plus est, de nombreux glissements de terrain provoqués par le séisme entravent l'accès des secouristes à cette province située en

région montagneuse. La localisation de l'épicentre en plein sur le plateau tibétain implique que les opérations se déroulent en haute altitude, ce qui nécessite des efforts physiques accrus. Nous pouvons utiliser comme point de comparaison, le séisme d'intensité beaucoup plus importante (8,8) qui a touché le Chili en février dernier. L'épicentre était situé à proximité d'une zone urbaine, toutefois les constructions parasismiques et la présence de moyens importants en homme et en matériel a permis de limiter le nombre de décès (près de 500 morts) ■

Les préfets de zone de défense et de sécurité

La loi de programmation militaire du 29 juillet 2009 et les décrets du 4 mars 2010 (décrets n^{os} 2010-224 et 2010-225) ont élargi les prérogatives des préfets de zone de défense et de sécurité. Ces compétences prennent désormais en compte les questions liées à la sécurité nationale en matière de coordination interministérielle et de mobilisation des services territoriaux de l'État, s'agissant de la préparation des pouvoirs publics à la gestion des crises majeures sur le territoire national et de la conduite opérationnelle de la réponse à ces crises. Le maire et le préfet de département demeurent les deux seules autorités en mesure de prendre la direction des opérations de secours. Ce renforcement des compétences du

niveau zonal réaffirme, d'une part, la gestion déconcentrée des secours en France et, d'autre part, l'accroissement des capacités d'intervention pour faire face à l'intensification des menaces et de l'impact des catastrophes à l'échelle territoriale. Ce choix d'une organisation alliant tout à la fois une déconcentration poussée et un rôle de coordination affirmée de l'État à travers des structures tel que le Centre interministériel de crise, tranche par rapport à d'autres modèles européens qui ont privilégié la décentralisation de la gestion au niveau territorial, à l'échelle de la région. Ce modèle implique néanmoins une intervention de plus en plus forte des États centraux ou fédéraux quand une crise de grande ampleur survient ■

Communication de crise : vers une évolution de stratégie de long terme

Par Denys MARION

Chargé de mission auprès du département Risques et Crises de l'INHESJ

Alors que souvent la communication de crise est réalisée pour répondre sur le court terme à un évènement, l'intrusion en force de la dimension environnementale oblige les entreprises à intégrer des réflexions de long terme.

L'arrêt de la cour d'appel de Paris du 30 mars a confirmé la responsabilité pénale de Total dans le naufrage de l'Erika. Bien qu'elle ait reconnu que la responsabilité du groupe pétrolier ne pouvait être engagée au regard des conventions internationales et qu'elle ne pouvait donc être condamnée à verser des dommages et intérêts aux parties civiles, elle a néanmoins confirmé la première condamnation en consacrant la notion de préjudice écologique invoquée en 2008 par le jugement de première instance. Elle a ainsi considéré que les atteintes à l'environnement constituaient « une agression pour la collectivité des hommes ». En confirmant ainsi la décision du tribunal correctionnel de 2008, les juges de la cour

d'appel ont créé un précédent qui fera vraisemblablement jurisprudence.

Cette décision se situe dans le droit fil d'une évolution de la jurisprudence en matière environnementale apparue depuis plusieurs années. Cette évolution pose le problème de l'équilibre entre sécurité juridique et principe de précaution. Elle pèse également sur la stratégie de communication qui doit intégrer le facteur temps. Le PDG de Total a d'ailleurs lui-même estimé à 5 ou 6 ans la période nécessaire à la consolidation d'une politique de communication.

Il sera donc intéressant de suivre l'évolution de l'image du groupe en se reportant au classement réalisé chaque trimestre par l'agence *Posternak Margerit* qui indexe les grandes entreprises françaises d'après leur réputation. Au mois de mars 2010 Total était classé 30^e sur 30 avec un indice d'image de - 40... ■

La résilience communautaire comme complément à la réponse d'urgence

La nouvelle stratégie nationale de sécurité britannique tend à favoriser le développement du concept de résilience communautaire. L'assistance mutuelle des communautés et des individus s'organisant naturellement en cas de catastrophe, le gouvernement britannique souhaite favoriser le développement de cette « auto gestion » des populations comme facilitateur voire même comme levier de l'action d'urgence. Afin d'assurer la complémentarité avec la réponse opérationnelle des services de secours, le gouvernement britannique a formalisé la résilience communautaire. Depuis 2008 de nombreux documents conseils ont été réalisés par les divers acteurs impliqués dans la sécurité civile (services d'intervention, administrations,

associatifs...), ils sont regroupés au sein du *Community Resilience guidance*. Le 22 mars dernier, une consultation publique de ces documents a été mise en ligne sur Internet. Le gouvernement souhaite ainsi récolter le point de vue du grand public concernant les préconisations établies sur les prospectus (conseils pour la constitution de groupe communautaire d'urgence, planification familiale d'urgence...), mais également recenser les entités intéressées par la mise en place d'une activité support afin d'élargir la portée de cette campagne. Les internautes ont jusqu'à juillet pour livrer leurs remarques et leur point de vue. Les documents finaux seront disponibles en octobre prochain ■

Pour en savoir plus :
<http://www.cabinetoffice.gov.uk/ukresilience/communityresilience.aspx>

Attentats dans les transports en commun : comment limiter la vulnérabilité des réseaux de transports ?

Le lourd bilan de 39 personnes décédées et 64 blessées après l'attentat suicide du 29 mars dernier, perpétrés par deux femmes kamikazes liées à des mouvements terroristes du Caucase, ont relancé le débat concernant la sécurité dans les transports en commun. Les réseaux de transport public constituent en effet des cibles de choix pour les terroristes. « *En effet, les systèmes de transport public sont empruntés quotidiennement par un grand nombre de passagers. Ce sont des systèmes ouverts et accessibles à tous [...]. Couvrant une zone géographique étendue, les systèmes de transport public offrent de nombreuses options pour y accéder ou en sortir ; les nombreux arrêts et stations de correspondance enregistrent une rotation importante de voyageurs qui devient difficile à surveiller efficacement.* ¹ » Selon le quotidien russe *Kommersant*, le Premier ministre Vladimir Poutine a déclaré qu'un système de surveillance anti-terroriste serait prochainement mis en place sur l'ensemble du réseau moscovite. Ce dispositif s'inspirera de celui existant dans le réseau de transports publics du Grand Londres (TFL) semblant être à la pointe en la matière. Alors que le métro de Moscou n'est équipé que de caméras standardisées, le dispositif de surveillance automatisé londonien, a été renforcé et modernisé depuis les attentats de 2005. Plus

de 13 000 caméras intelligentes sont installées dans les stations de métro afin de suivre le déplacement des passagers dans le réseau souterrain et les actes de malveillance. Le dispositif de sécurité des transports en commun est relié à celui des services de la mairie de Londres en charge des milliers de caméras ² dispatchées dans l'ensemble de la capitale britannique. Les attentats de 2005 ont prouvé que la vidéosurveillance ne suffisait pas à prévenir les attaques. Elle a cependant démontré leur utilité *a posteriori*, en filmant les flux des impliqués lors des attentats ainsi que les auteurs présumés.

Les questions de sécurité ne peuvent être exclusivement assujetties aux moyens techniques. Conjointement au renforcement du dispositif technique, les britanniques ont multiplié les campagnes de sensibilisation faisant appel à la vigilance des passagers. Le nombre d'agents en tenue présents dans le réseau a augmenté de 50 % depuis 2005. Cette visibilité accrue des forces de l'ordre a permis de réduire le climat anxieux suivant inéluctablement tout attentat, en contribuant à convaincre la population de poursuivre l'utilisation des transports en commun ■

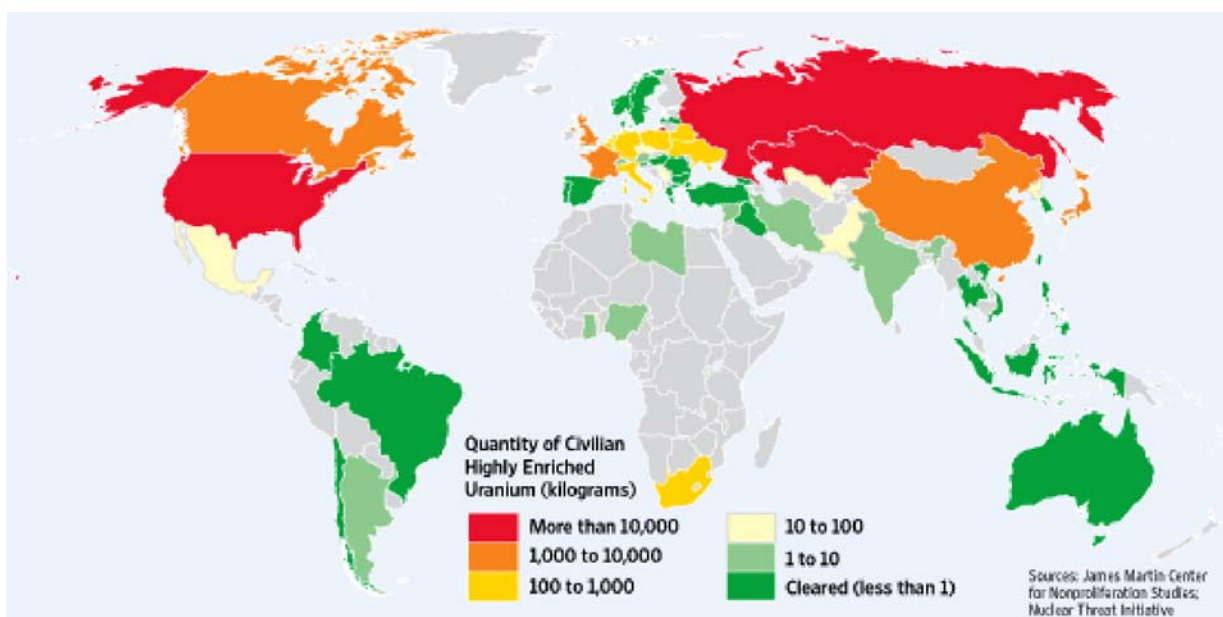
(1) Déclaration sur les transports publics et la sécurité anti-terroriste du 4 juin 2004, Union Internationale des Transports Publics (UITP).
(2) Chiffre inconnu du public.

Prévenir le terrorisme nucléaire : sécuriser les matières fissiles

La question du nucléaire a marqué l'actualité internationale de ces dernières semaines. Après une période d'attentisme, la signature du traité START par le président américain et son homologue russe relance la politique de désarmement nucléaire. Ce traité entérine une évolution des stratégies sécuritaires des puissances dites nucléaires. Cette politique vient se combiner avec les difficultés budgétaires qui concernent des pays disposant de l'arme nucléaire mais aussi une évolution de la menace. L'utilisation de matières radioactives par des groupuscules terroristes tend à devenir une préoccupation mondiale. Cette question a fait l'objet d'un sommet d'ampleur exceptionnelle, réunissant 47 États, les 12 et 13 avril dernier.

Le terrorisme nucléaire laisse craindre l'utilisation d'une bombe classique à laquelle serait ajouté des matières radioactives, tels que des déchets issus de l'industrie nucléaire, dite « bombe sale » plutôt que celle d'une bombe nucléaire atomique. Cette crainte partagée impose une entente mutuelle et globalisée concernant la sécurisation des matières radioactives dans le monde. Dans un pays comme la France, les risques ne proviennent guère d'une faille dans le cycle du combustible mais plutôt de la

sécurité des multiples sources radioactives utilisées dans l'industrie notamment médicale. Ce problème peut se révéler encore plus préoccupant dans certains pays où les dispositifs sont en revanche plus légers. La sécurisation des sites de stockage des matériaux fissiles (plutonium et uranium hautement enrichi entrant dans la fabrication des bombes nucléaires) doit être renforcée. Le soutien de la communauté internationale apporté au plan de sécurisation en quatre ans de tous les stocks de matériaux fissiles vulnérables est un premier pas vers un consensus mondial en la matière. Les Américains et les Canadiens souhaiteraient la création d'un fonds de 10 milliards de dollars à cette fin. Le durcissement des sanctions à l'encontre de la contrebande des matières nucléaires et des scientifiques vendant leur expertise à des organisations malveillantes était également à l'ordre du jour. Le traité de non prolifération devant être révisé au mois de mai prochain, la question d'une banque de combustible nucléaire, en charge de l'ensemble des matières fissiles, serait sans conteste une solution pour limiter le risque de prolifération tout en permettant le développement de l'exploitation civile ■



Pour en savoir plus :
<http://www.iaea.org/NewsCenter/News/2010/nucsec.html>
http://www.irsn.fr/FR/base_de_connaissances/Installations_nucleaires/securite_nucleaire/non-prolifération/Pages/sommaire.aspx

Retour sommaire

Séisme de L'Aquila : quel bilan un an après ?

Le 6 avril 2009, à 3h32 du matin, une secousse de 5,9 sur l'échelle de Richter a fait trembler la ville de L'Aquila et sa région. Le bilan définitif fait état de 308 morts, près de 10 000 bâtiments ont été détruits ou endommagés, laissant sans abri près de 25 000 personnes.

Le Service national de la protection civile italienne, sous la coordination du Président du conseil, s'organise très rapidement, en moins d'une heure l'Unité de crise et le Comité opérationnel de la protection civile sont activés. L'état d'urgence est immédiatement décrété par le gouvernement italien. Il conduit à la nomination d'un commissaire délégué auquel revient la direction des opérations à l'échelon national. Jusqu'au 31 janvier 2010, cette compétence revenait au responsable national de la protection civile italienne, Guido Bertolaso. Aujourd'hui, c'est le Président de la région des Abruzzes, Gianni Chiodi, qui en est investi.

Un an après le terrible séisme qui a frappé la région des Abruzzes en Italie, le ministère de la protection civile italienne a publié un rapport présentant le bilan des actions entreprises durant cette période¹. Les opérations de recherche et de secours se sont rapidement organisées pour tenter de retrouver les survivants. La préparation des zones d'accueil des populations, la recherche de lieux d'hébergement dans la région, la fourniture de repas et l'assistance sanitaire sont également mises en œuvre dans les premières heures. Près de 48 heures après la secousse, 28 000 personnes sont venues de l'ensemble de la péninsule pour porter assistance aux victimes. Entre avril et mai, ce chiffre a atteint les 67 500 personnes.

La phase de retour progressif à la normale a concentré ses efforts sur l'analyse sécuritaire des édifices endommagés par le séisme. À la fin du mois de mars 2010, près de 80 000 visites ont été effectuées, ce qui correspond à la quasi-totalité des besoins. Seules une centaine d'inspections sont encore programmées. Près de 200 experts ont été mobilisés afin de collaborer aux études de microzonage sismique nécessaires à la reconstruction. Selon les relevés effectués, près de la moitié des édifices ne nécessitent pas de travaux de réhabilitation significatifs, 20 % doivent être consolidés

pour être de nouveau habitable et 30 % sont irrécupérables. À la suite du séisme, la survenance de phénomènes géologiques (failles) ou hydrologiques constituent également des menaces pour les constructions nécessitant la prise de mesures spécifiques.

Le défi principal de la protection civile italienne, a été de relogé les 60 000 personnes évacuées. Les subventions étatiques ont permis de financer la réparation des appartements endommagés. Les habitants situés en zone rouge (maisons détruites ou inhabitables) ont été relogés temporairement (hôtels, habitations modulaires, appartements en location...), 15 000 d'entre eux ont pu bénéficier du projet CASE (*Complessi Antisismici Sostenibili ed Ecocompatibili*²). Ce programme de 792 millions d'euros prévoit la construction de nouveaux immeubles (près de 4 500 appartements) et quartiers dans la commune de L'Aquila.

À l'issue de la phase d'urgence et afin de consolider l'assistance aux victimes, le Département de la protection civile s'est investi dans l'établissement d'un recensement des demandes afin de pouvoir répartir de manière équitable les aides. Une campagne de communication, intitulée : « *Les instruments pour repartir* » a également été lancée pour informer la population. À ce jour, près de 10 000 appels ont été recensés sur le numéro vert dédié.

Malgré les efforts des pouvoirs publics pour mobiliser des moyens conséquents, il faut souligner qu'un ressentiment est toujours perceptible dans la population sinistrée qui admet difficilement la contrainte temps. Ainsi le 6 avril 2010, à l'occasion de la cérémonie d'hommage aux victimes, pour le premier anniversaire de la catastrophe, les habitants ont montré leur colère suite aux retards et aux dysfonctionnements qui accompagnent les opérations de reconstruction. Le chef de la protection civile, Guido Bertolaso, a déclaré que la totale reconstruction prendrait sept à huit ans ■

Effectifs sur le terrain	48h après le séisme	Effectifs maximaux en présence	Au 31/01/2010	Quelques indications sur le travail opéré
Sapeurs pompiers	2.400	2.471	422	202.000 interventions (1/4 du total national) 4.350.000 heures de travail
Forces armées	1.825	1.825	345	230.000 journées/homme
Forces de l'ordre	1.586	3.487	683	
Croix rouge Italienne	816	835	66	Plus de 1.300.000 repas distribués
Volontaires	4.300	9.000	23	730.000 journées/homme

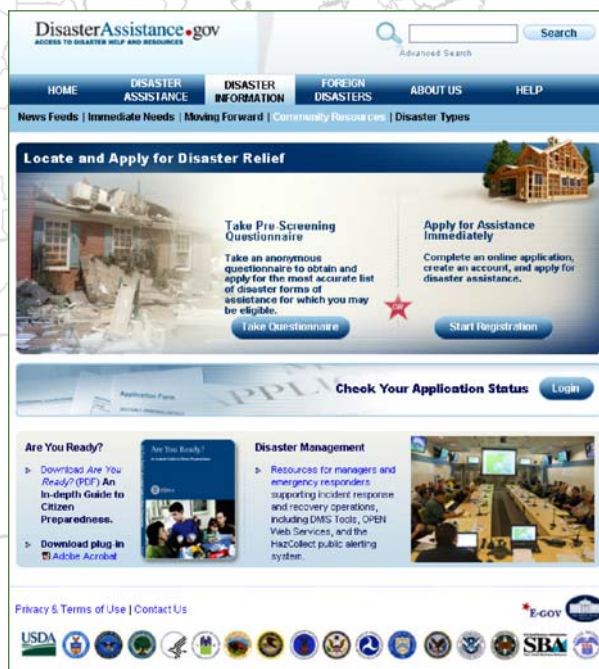
Source: www.protezionecivile.it

(1) Disponible à l'adresse suivante : http://www.protezionecivile.it/cms/view.php?dir_pk=187&cms_pk=17776&n_page=9

(2) Complexes Antisismiques Soutenables et Ecocompatibles, pour en savoir plus : http://www.protezionecivile.it/cms/view.php?dir_pk=395&cms_pk=15960

Une plateforme internet pour faciliter l'assistance aux victimes de catastrophes

En 2005, à la suite du passage de l'ouragan Katrina, près de 2,7 millions de personnes étaient éligibles aux dispositifs d'assistance matérielle des agences fédérales (logement, nourriture, vêtements...) et financière sous la forme d'indemnisation. La multiplicité et la complexité des programmes fédéraux d'aide ont entraîné une grande confusion et généré une frustration chez les usagers. Aux États-Unis, il existe en effet près d'une cinquantaine de mécanismes différents d'assistance aux populations. En 2006, un décret présidentiel, l'Executive Order 13411, a réaffirmé l'importance de l'assistance fédérale aux catastrophes ainsi que l'accès à l'information concernant les mécanismes d'aide existant aux différents échelons territoriaux ainsi que ceux proposés par les organismes privés. Un groupe de travail a été chargé de recenser les mécanismes existants, de les standardiser et de simplifier le processus d'octroi des aides, en unifiant les demandes et en facilitant les contrôles. Le site internet **Disaster Assistance.gov** est la résultante directe de ce processus de simplification. Mis en ligne le 31 décembre 2008, cette plateforme s'inscrit aujourd'hui comme un outil incontournable de l'assistance fédérale aux victimes d'une catastrophe. L'internaute renseigne un questionnaire en ligne et reçoit une réponse instantanée. Elle va préciser les aides auxquelles la victime est éligible ainsi que les démarches à suivre pour les obtenir (formulaires en ligne, adresse des administrations les plus proches, pièces à fournir...). Chaque année aux États-Unis, près de cinquante



événements sont déclarés d'importance nationale. Le succès de ce site est tel, qu'il a été prévu qu'à l'échéance de l'année 2014 la totalité des mécanismes d'aide étatique, régional et local sera également inventoriée sur cette plateforme ■

Pour en savoir plus : <http://www.disasterassistance.gov>

Des téléphones « renifleurs » pour détecter les agents chimiques

Les smart phone ne cessent de gagner en applications. Nous avons eu l'occasion de présenter dans la LIREC, certaines d'entre elles directement applicables au domaine de la sécurité. Une nouvelle fonction développée par la direction Science et Technologie du *Department of Homeland security* (DHS) américain a retenu notre attention. L'initiative *Cell All* permettrait d'équiper les téléphones portables de capteurs sensoriels pour la détection des substances chimiques toxiques. En cas de présence d'un gaz potentiellement dangereux, une alerte individuelle informera le propriétaire du téléphone, en présence d'un gaz létal tel que le sarin, la notification sera transmise à un terminal afin de générer une alerte de masse. L'emplacement des portables permettra aux services de secours d'établir rapidement un primo diagnostic de l'étendue du

nuage toxique. La détection, la transmission et l'analyse de la substance devrait mettre environ 60 secondes selon le DHS. Cet outil revête un intérêt tout particulier pour les cas où les substances toxiques incolores et inodores seraient répandues de façon malveillante ou accidentelle. En démultipliant les points de détection avec le recours aux particuliers, l'ensemble du territoire américain pourrait disposer d'un maillage très fin de surveillance nationale contre toute menace chimique. L'objectif du DHS est de créer une solution rapide, rentable et efficace pour assurer la sécurité des personnes. Toutefois les mesures de confidentialité concernant les détenteurs des téléphones ne sont pas encore établies et la mise sur le marché ne pourra être effective avant quelques années ■

Pour en savoir plus : http://www.dhs.gov/files/programs/gc_1268073038372.shtm

[Retour sommaire](#)



Par Patrice HERNU
Conseiller « Environnement » du directeur de l'INHESJ

Février 2010 plus froid ? La science du climat progresse

La polémique engagée autour du débat sur les théories du changement climatique a révélé aux yeux du grand public, comme jamais auparavant, l'intensité du débat scientifique. Climategate, données contradictoires, ... sont autant d'arguments étayant la thèse de la difficulté d'appréhension rationnelle du phénomène. Les interrogations soulevées dans le monde de la recherche révèlent la complexité des phénomènes à appréhender et surtout leur traduction en décision politique. Patrice HERNU, conseiller du Directeur de l'INHESJ sur les questions environnementales, nous apporte son éclairage en la matière.

Malgré l'affrontement médiatique, le climat est de mieux en mieux connu. Le débat est d'ailleurs souvent plus philosophique que scientifique. Est-il légitime qu'une instance dise le « vrai » ? Départir la vérité « d'autorité » et les doutes que peut suggérer l'expérience n'est pas nouveau. Il serait dommage que doute et scepticisme soient condamnés « par nature » car ils fondent tout progrès. Pourtant, pour le politique et l'opinion, des phases d'incompréhension jalonnent l'évolution du savoir. Tel est le cas actuellement pour le climat.

Ainsi, des scientifiques reconnus par le Giec ¹, relevaient récemment ² que « nous avions probablement sous-estimé le rôle des oscillations océaniques naturelles ». L'océan forme un bouclier thermique dont le volant d'inertie commence à être mieux connu. Mais l'interprétation des données s'avère moins évidente qu'il n'y paraît au premier abord comme le mois de février 2010 l'a montré !

Début mars 2010, certains s'en prenaient une fois de plus à « l'absurdité des moyennes de température ». Effectivement, la moyenne n'est qu'un indicateur dont seuls les écarts à des moyennes antérieures font sens. Un écart à la « normale » a été largement commenté dans les débats sur la rigueur inhabituelle de cet hiver. N'était-ce qu'une impression ? Quel sens peut avoir ce refroidissement ressenti tandis que certains spécialistes expliquent que l'oscillation océanique peut conduire à un refroidissement décennal de l'hémisphère nord ? La question n'est pas sans intérêt puisque cette fois, les tenants de l'hypothèse anthropique ont expliqué à leur tour que les températures n'étaient pas partout les mêmes. La France était-elle une exception de même qu'un moineau ne fait pas le printemps...

Or, le cas Français ne semble pas isolé.

Le bulletin climatique mondial de février 2010, émis par le *National Climatic Data Center*, le reconnaît mais évoque un effet de « rattrapage » des températures entre hémisphères. En effet, en mettant le focus sur les températures moyennes de surface de l'Hémisphère Sud, elles paraissent au contraire battre des records de réchauffement en février 2010 ³.

Y-a-t-il une erreur ?

Non ! L'image de synthèse des mesures de température du satellite de l'organisme NOAA (Meteo France aux USA) pour le mois de Février 2010 (voir le graphique joint) confirme que le froid ressenti en France (environ 2°C plus froid que la moyenne des mois de février depuis 1979) est réel ⁴.

En revanche, ces calculs automatiques et simples confirment que, pour toute la Terre, février 2010 est en moyenne plus chaud de 0,6°C que les mois de février depuis que ces mesures par satellite ont commencé en 1979.

Sur l'hémisphère Nord, le refroidissement global (zones bleues) semble bien l'emporter indépendamment du caractère océanique ou continental sauf pour le Canada ! Faut-il y voir l'effet de la déforestation catastrophique de la forêt boréale ? Le refroidissement du Nord se présenterait alors comme une tendance structurelle sans différenciation océano-continentale. S'il a fait plus froid en février en France qu'il n'a jamais fait depuis 1979, ce fut le cas également pour la plupart des pays industrialisés (USA, Australie, Russie) sauf en effet pour la Chine,

(1) Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC, en anglais Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) est un organe intergouvernemental, ouvert à tous les pays membres de l'ONU. Il a pour mission d'évaluer les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique nécessaires pour mieux comprendre les risques liés au changement climatique d'origine humaine.

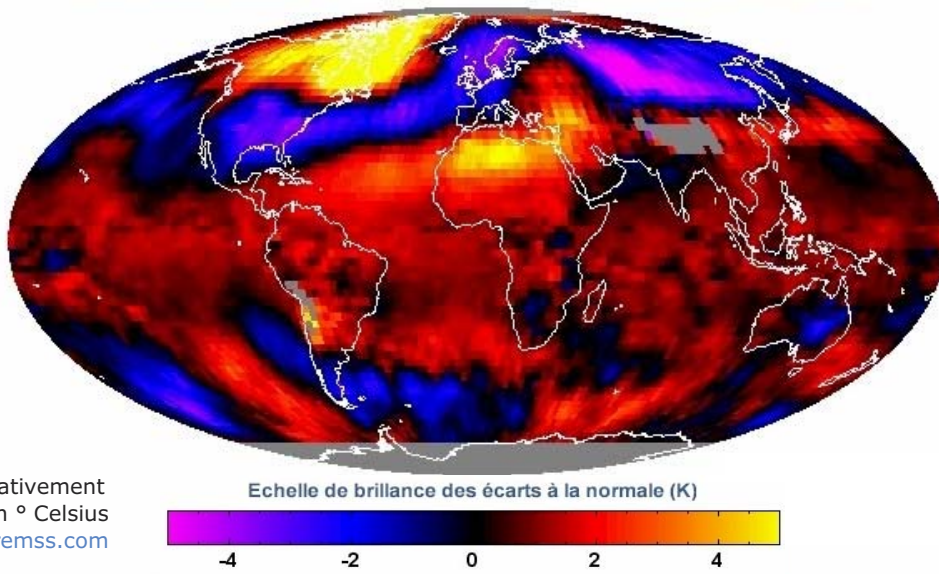
(2) Publications à comité de lecture par Mojib Latif est Professeur de Physique du Climat à l'Institut Leibniz de Sciences Marines de l'Université de Kiel, en Allemagne. Il a reçu le Sverdrup Gold Medal Award de l'American Meteorological Society, le Max Planck Award for Public Science ainsi que le Lifetime Award of the Deutsche Umwelthilfe

(3) Par exemple, record de température moyenne globale de l'Hémisphère Sud (continents+océans) avec une hausse de 0,63°C (précédent record : + 0,62°C en 1998)

(4) Toutes les données de température de février 2010 et celles qui ont permis d'établir la carte, proviennent du centre de données publiques satellitaires de la NOAA : <http://www.remss.com>



Canal MSU/AMSU TLT - Anomalies de température, Février 2010



En rouge, et jaune, les zones relativement chaudes ; en bleu et violet, les zones relativement froides, exprimées en variation ° Celsius – source des données : www.remss.com

le Canada et le Japon, les trois pays à forte déforestation tandis que la forêt repousse sur une large part de l'Europe.

Les zones Equatoriales et Sud Equatoriales semblent au contraire se réchauffer sensiblement, surtout dans les zones océaniques et, là encore, dans les zones continentales qui subissent la déforestation (Indonésie, Afrique Equatoriale, Amérique centrale et amazonienne). En approchant des zones antarctiques, il semble au contraire y avoir des zones de refroidissement dont la symétrie avec celles du Nord est frappante.

Jusqu'à une période récente, les modèles ne permettaient que des prévisions globales. La cartographie différentielle des prévisions de température était peu assurée. Fondés sur une conception thermomécanique d'un « modèle physique Terre » et les équations héritées de la mécanique des fluides, les quinze modèles opérationnels ne se différenciaient que par la finesse du découpage de la terre en petits cubes thermiques et la puissance de calcul.

Les futures générations de modèle vont directement prendre en compte les interactions entre le vivant et la physique. Ces interactions sont nombreuses et de mieux en mieux connues. Ainsi :

- Les variations du cycle du carbone, supposé constant jusqu'à présent, dépendent également de l'interaction entre le carbone, les mécanismes de la photosynthèse et la présence d'eau dans les nappes phréatiques : les zones de réchauffement semblent également plus liées aux zones où la déforestation et l'assèchement des nappes phréatiques progressent ;
- L'acidification des océans par l'excès du CO₂ qui ne trouve plus à se fixer du fait de la déforestation joue un rôle déterminant ;
- Inconnus il y a quelques années, les virus marins sont un rouage essentiel de la machinerie climatique car

ils contrôlent les échanges de dioxyde de carbone entre l'atmosphère et l'océan ⁵.

La biodiversité perdue du fait de la déforestation, de l'industrialisation, de l'acidification des océans et surtout de l'épuisement des nappes phréatiques et des ressources alluvionnaires des fleuves est-elle le moteur des dérèglements climatiques, ce que semblent montrer de plus en plus d'études ? Ou, inversement, est-ce le réchauffement climatique qui entraîne la perte globale de biodiversité ?

La réponse est de mieux en mieux appréhendée par la recherche scientifique.

Les deux thèses confirment le ralentissement du produit net de la photosynthèse globale, ce qui entraîne qu'une proportion plus grande de l'eau douce se retrouve dans l'atmosphère. Ceci contribue directement à l'effet de serre (pour une molécule de CO₂ non fixée supplémentaire, il est estimé qu'environ 10 molécules de vapeur d'eau sont retirées des nappes). Ensuite sols délavés par les pluies et réchauffements locaux consécutifs s'ajoutent aux variations moyennes. L'objectif des nouveaux modèles en gestation est de prendre également en compte la dimension de biosphère vivante du « modèle Terre » en intégrant ces mécanismes.

Pour les alimenter, il faut de nouvelles données notamment sur le cycle de l'eau, des nuages et des nappes phréatiques. L'Europe, le Japon et Les USA viennent chacun de lancer des satellites dédiés à cette fin. Ainsi, la mission SMOS (*Soil Moisture and Ocean Salinity*) est un programme commun d'observation de la Terre de l'ESA (Agence spatiale européenne), du CNES (Centre national d'études spatiales), et du CDTI (Agence spatiale espagnole). Elle permettra une meilleure compréhension du cycle de l'eau sur Terre grâce à l'étude de l'humidité des sols et la salinité des océans ■

(5) Claire Evans – Publications de l'Institut Royal de Recherche des Pays-Bas.



Agenda

Agenda

26 mai 2010, Paris

Rencontre technique du Réseau Risques : "La cartographie : un outil de gestion des risques"

Pour plus d'informations : http://www.reseau-risques.net/typo3/fileadmin/Reseaux/Risques/Pre_programme_au_04.03.10.pdf

Du 30 mai au 3 Juin 2010, Davos

International Disaster and Risk Conference - IRDC Global Risk Forum

Pour plus d'informations : <http://www.idrc.info/>

Du 8 au 9 juin 2010, Paris

Troisièmes rencontres nationales « Risque et secteur public »

Pour plus d'informations : <http://www.risquepublic.com>

Avant le 15 juin 2010, Orléans

Appel à communications colloque " Sociétés et Castatrophes naturelles "

Pour plus d'informations : <http://www.univ-orleans.fr/>



Cette lettre d'information est disponible après inscription à l'adresse : lirec@inhesj.fr

INHESJ - Département Risques et Crises

Chef du département : Gérard Pardini - Rédacteur : Nacéra Amraoui

Les informations contenues dans ce document sont issues de sources ouvertes et ne sauraient être interprétées comme une position officielle ou officieuse de ses rédacteurs ou des services de l'État.

Faites nous parvenir régulièrement sur lirec@inhesj.fr toute information concernant un événement, une manifestation : nous la diffuserons.

Site internet de l'INHESJ : www.inhesj.fr/



QUATRE GRANDS PROGRAMMES DE FORMATION

Les formations à la gestion de crise de type NRBC à destination du ministère de l'Intérieur

Depuis janvier 2007, le ministère de l'Intérieur a confié à l'INHESJ la formation du corps préfectoral et des corps de direction des forces de sécurité à la gestion de crise de type NRBC. Les sessions ont lieu mensuellement et se déroulent sur deux jours.



Pour plus de renseignements : Louis BARAT
louis.barat@inhesj.fr – Tél. : 01.55.84.54.31



Les formations à la gestion de crise à destination de l'Éducation nationale

L'INHESJ a également été chargé en 2009 par le ministère de l'Éducation nationale, d'assurer une formation relative à la sécurisation des établissements scolaires les plus exposés aux risques de violence.

Sensibilisation à la gestion de crise des élèves de l'ENA et de l'INET

L'INHESJ assure la formation de sensibilisation à la gestion de crise des promotions entrantes de l'École Nationale d'Administration et de l'Institut National des Études Territoriales.

Des formations à destination des entreprises : Maîtrisez la crise

Pour prendre en compte la spécificité des crises touchant les entreprises et répondre à leurs besoins, l'INHESJ est associé à des acteurs privés pour proposer la réalisation d'exercices adaptés à l'environnement et aux spécificités de l'entreprise. Ces mises en situation sont créées avec des scénarios et une pédagogie développés à l'usage exclusif de l'utilisateur.

Pour plus de renseignements : Carole DAUTUN
carole.dautun@inhesj.fr – Tél. : 01.55.84.53.71



LETTRE D'INFORMATION SUR LES RISQUES ET CRISES

LIREC



INSTITUT NATIONAL DES HAUTES ÉTUDES DE LA SÉCURITÉ ET DE LA JUSTICE
Département Risques et Crises

Les Borromées, 3 avenue du Stade de France, 93218 Saint-Denis-La-Plaine cedex
Tél. : 01 55 84 53 00 - Fax : 01 55 84 54 26 - lirec@inhesj.fr