



Plateforme pétrolière offshore en mer du Nord. Benoît Decout/REA

Henri Acelrad, Cecília C. Do A. Mello

RISQUES URBAINS ET PRATIQUES ARGUMENTATIVES

UNE FUITE D'HUILE À RIO DE JANEIRO

À partir de 1997, des accidents industriels assez graves ont été observés dans le cours des activités de la Petrobrás, grande entreprise étatique brésilienne du secteur pétrolier. Fuites d'huile et explosions sur les plates-formes maritimes, ces épisodes ont été analysés à la fois comme accidents du travail et catastrophes environnementales, suscitant simultanément des débats sur la sécurité industrielle et la politique d'externalisation et de privatisation, sur les mouvements de grève et sur la gestion des risques associés aux grandes entreprises industrielles, comme le montrent seize scènes successives observées sur le même site.

Scène 1 : Projet et implantation de la raffinerie

Le projet original de la Raffinerie Duque de Caxias – REDUC – a été élaboré au début des années 1950. Mais les activités de la raffinerie débutent en septembre 1961 seulement. À cette époque, les techniques d'analyse de fiabilité et de risque n'étaient pas développées pour des projets de ce type. Toute la conception du projet de la raffinerie fut faite sans les études nécessaires à la prévention des accidents.

Ainsi s'est accumulé un important passif, car aux agrandissements de la raffinerie n'a correspondu aucune adaptation de la sécurité industrielle. Il y a en cas d'agrandissement deux nouveaux types de risques : les risques inhérents à la nouvelle unité et ceux provenant de l'interaction de la vieille unité avec la nouvelle. Les modifications sont aussi en relation avec la qualification de la main-d'œuvre, dans la mesure où cette dernière en vient à travailler avec de nouvelles routines porteuses de caractéristiques différentes d'accidents potentiels.

Le manuel de la REDUC de 1990 répertorie soixante changements survenus dans des unités de la raffinerie dans le sens d'une augmentation de la « capacité effective du processus de production » entre les années 1961 et 1987, sans une adaptation correspondante des systèmes de prévention des accidents industriels. Les premiers cas connus d'analyse de risque liés à l'accroissement de la capacité des raffine-

ries brésiliennes datent de 1985. L'explosion d'une sphère de GPL en 1972 avait déjà provoqué incendie, panique et chutes de fragments de la sphère jusqu'au centre de la ville de Duque de Caxias. Quarante-deux morts ont été annoncés, mais il y a eu aussi mention



Fuite d'huile dans la baie de Guanabara.

de disparitions, disparitions difficilement vérifiables à cause du régime militaire et de la délimitation de la raffinerie comme zone de sécurité nationale.

Scène 2 : Signature de l'accord entre la Petrobrás et l'État fédéral

Le Compromis signé en 1987 exprime bien la conscience que l'entreprise a développée sur le risque de ses activités : vingt-sept points à soumettre à un contrôle environnemental furent répertoriés, comme, entre autres, « réduction des gaz torchés », « réduction des oxydes de soufre », « traitement biologique des effluents », « réduction de la charge d'huile » ; le contrôle a été estimé à plus de 85 millions de dollars ; mais l'organisme de contrôle environnemental n'a pas vérifié réellement si ces investissements ont contribué à modifier la prévention des risques par l'entreprise. Il n'y a pas eu un bilan périodique entre entreprise, société et organisme de contrôle environnemental, de ce

Les Annales de la recherche urbaine n° 95, 0180-930-VI-04/95/pp. 55-61 © METATM.

qui a été effectivement réalisé, de ce qui a été dépensé ou des impacts et des améliorations résultant pour l'environnement. De même, le pôle, comme ensemble d'industries qui devraient être contrôlées dans leur impact sur l'environnement, ne fut pas évalué.

Scène 3 : Brûlement de gaz sulfhydrique, Petroflex 1987-1988

Entre 1987 et 88, durant environ seize mois, pendant qu'était construite l'unité de récupération de la REDUC, l'unité de la Petroflex resta paralysée, brûlant du H₂S (acide sulfhydrique) dans la torche pendant seize mois. L'impact environnemental fut important et des précipitations de pluies acides eurent lieu dans la montagne (entretien avec un syndicaliste de la Commission de santé de la CUT-RJ réalisé le 4/11/99). Cette expérience fut propice à un important apprentissage des impacts environnementaux de la raffinerie pour les travailleurs.

Scène 4 : L'implantation du Projet APELL dans la REDUC, 1991

Les années 1980 furent marquées dans le contexte international par une augmentation du nombre d'accidents industriels et du nombre de victimes, comme lors de l'accident de Bhopal, en Inde. À l'époque, la Superintendance de la REDUC décida, suivant l'orientation du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUMA), d'appliquer une série de directives et de procédures de réponse aux urgences, organisées selon une méthodologie intitulée Projet APELL (*Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level*, soit, Soins et préparation pour les urgences à l'échelle locale).

Les techniques de planification des urgences de l'APELL insistent sur la question de la relation avec la communauté, considérant que le risque n'est pas restreint à l'unité productive, mais englobe les communautés voisines, ce qui requiert un type de coordination des actions d'urgences qui articule les niveaux local et général. Le modèle de l'APELL part du principe qu'il est nécessaire de construire une relation avec la communauté de manière à ce que l'entreprise gagne de la crédibilité auprès de la population locale et puisse compter avec son appui pour diminuer les conséquences d'accidents possibles. La relation avec les organismes publics est indiquée comme nécessaire, et l'entreprise peut avoir un rôle important dans l'élimination des carences des institutions publiques.

Selon les syndicats, l'entreprise a créé des stratégies pour travailler sur les risques non compromettants pour elle : les pratiques de cooptation, de résolution des problèmes et de *marketing* environnemental, et leur combinaison, sont communes. D'un côté, l'entreprise brûle et rejette des résidus toxiques clandestinement dans les décharges et, de l'autre côté, cherche

à se rapprocher de la population avoisinante, offrant des ressources aux communautés locales et créant un cadre de démobilisation des personnes qui sont les premières à être atteintes par les pratiques polluantes. (Cf. entretien avec un syndicaliste de la Commission de Santé de la CUT-RJ réalisé le 4/11/99).

Scène 5 : Convention avec l'Université pour une aide technique, 1992

Dans la zone avoisinante, quatorze endroits qui pourraient être touchés en cas d'accident au sein de la raffinerie sont répertoriés. Ce travail est réalisé en prenant en compte non seulement le risque d'impact direct sur la population de ces endroits, mais aussi le risque d'impact indirect, soit, de panique ou d'impact émotionnel. L'entreprise reconnaît ainsi formellement les risques potentiels que son activité productive peut représenter pour la population des alentours. Cette stratégie de *marketing* environnemental englobe des secteurs de l'université disposés à « être contractés pour faire ce que l'entreprise veut ».

Scène 6 : Formation du GERA en 1993

Sachant que l'idée centrale du projet APELL est d'alerter et de préparer les communautés à une situation d'urgence, l'entreprise a cherché à établir un contact plus profond avec les associations d'habitants de la zone. Les *leaders* locaux ont été rendus responsables de la distribution de dépliants d'information, de l'organisation de cours de premiers-secours, de l'animation de réunions avec la population. C'est à ce moment qu'est né le Groupe d'Étude, Éducation et Récupération Environnemental (GERA), formé de personnes liées aux associations d'habitants de Caxias. Le GERA a servi de lien entre l'entreprise et la communauté, produisant un nouveau champ d'interlocution, que le syndicat n'était pas capable de créer du fait de la relation de méfiance mutuelle entre syndicat et entreprise.

Scène 7 : La désarticulation graduelle du Projet APELL

Durant les années 1993 et 1994 le processus de restructuration de la raffinerie et le changement de la Superintendance suscitérent le désintérêt des autres entreprises du pôle et des pouvoirs publics municipal et régional. Le discours des entreprises se modifia et se résuma à : « la dette sociale est à la charge des gouvernements, qui perçoivent les impôts pour cela ». Les réunions diminuèrent. Le système d'alerte aux communautés – dans ses versions diverses – s'évanouit.

Scène 8 : Mai 1995 – la grève des pétroliers

La grève de mai 1995 fut un mouvement de la défense du patrimoine public national contre les privatisations. Le syndicat accusa la direction de la REDUC

Un bateau de pêche dans une mer pleine de pétrole.



Marcia Foletto/O Globo

de développer des pratiques administratives irrégulières, et prépara des dossiers contre la direction. Mais le gouvernement fédéral accusa les travailleurs de détruire le patrimoine public. Le syndicat prit la décision de faire un inventaire de l'administration de la Petrobrás et de montrer à l'opinion publique que c'était la direction de l'entreprise qui détruisait ce patrimoine, et non lui.

Scène 9 : Intensification du processus d'externalisation et de privatisation –1995

On constate à la Petroflex, entreprise du système Petrobrás qui fut privatisée, une augmentation du nombre d'accidents du travail, et même des décès, principalement parmi les travailleurs des entreprises sous-traitantes.

Scène 10 : Reprise du Projet Apell – fin 1995 jusqu'au milieu de 1997

De 1996 jusqu'au milieu de 1997, le travail militant contre le risque industriel se concentra sur la diffusion d'informations et sur le mot d'ordre : mettre l'APELL dans la communauté. La relation avec la communauté se partagea en deux types d'actions : régulier et d'urgence.

L'action d'urgence se traduit par un système d'avis externe (émission de signaux sonores pour diffuser les avis d'urgence de manière rapide et ample), une signalisation dans les rues (pour parcours de fuite et localisation des abris) et un appui dans les médias (pour la communication au public durant les urgences).

La relation régulière avec la communauté se fit,

dans ses lignes générales, par des «campagnes d'explication, d'entraînement de volontaires et de transferts de bénéfices directs» (Souza Jr., 1996, p. 128). La justification pour que se maintienne cette «relation de proximité» réside dans l'idée que la distance sociale peut provoquer «une accumulation de distorsions dans les perceptions du risque» et, donc, «un sentiment constant d'insécurité» (Souza Jr., 1996, p. 141). Ainsi, en promouvant l'intégration de l'entreprise au sein de la communauté, on cherche à «équilibrer la perception du risque» et à donner plus de crédibilité aux instructions et aux informations contenues dans le plan d'urgence. «Le maintien d'une relation régulière entre ces parties constitue un élément qui amène des contributions à l'efficacité du système de réponse aux urgences» (Souza Jr., 1996, p. 142).

Au lieu d'informer les habitants des alentours et de les inclure dans le contrôle des risques, on a préféré simuler des accidents et conditionner les comportements pour minimiser les dégâts. Mais on a rendu la population locale responsable des éventuels effets des désastres.

Scène 11 : deux mille tonnes d'huile sont déversées dans la Baie de Guanabara en 1997

Le mouvement anormal d'une conduite dans le sens vertical, exposant la tubulure à la corrosion, a provoqué une fuite de 2000 tonnes d'huile, selon le syndicat, et de 600 tonnes, selon la Petrobrás.

À cause de cet accident, la direction du syndicat a pris contact avec le ministère public du Travail, le ministère public fédéral, les Chambres des conseillers

municipaux de Rio de Janeiro et de Caxias, l'Assemblée législative de l'État de Rio de Janeiro et la Chambre fédérale, en leur livrant des dossiers complets, sur la fuite, mais aussi sur des contrats irréguliers, du détournement de matériel, des erreurs de gestion.

Scène 12 : Paralysie du Projet APELL au milieu de 1997

La REDUC se plaignait de plus en plus de l'absence du pouvoir public municipal et du manque de partenariat avec les autres entreprises du pôle (y compris celles considérées comme appartenant à la maison, comme la BR Distribuidora et la DTSE – Conduites et Terminaux du Sud-Est, entreprise prestataire de services), ce qui l'obligeait à subir tous les coûts du projet. Au milieu de 1997, tout le processus est paralysé. L'amélioration des rues, appelées chemins de fuite, la signalisation de ces dernières, la pose d'adhésifs d'alerte dans les résidences, le système d'alerte et la simulation générale, prévus dans l'APELL, n'existent plus que sur le papier, (GERA, s.d.).

Scène 13 : Explosion d'un réservoir de butadiène dans la Petroflex, voisine de la REDUC – mars 1998

Cet incident montre au public la fragilité de l'implantation du Projet APELL. Les informations sur ce qui se passait arrivèrent à la population par la télévision, et non par radio comme dans la stratégie de communication prévue. Cela montra aussi le manque d'articulation entre les entreprises. L'APELL apparaît comme un plan spécifique de la REDUC qui n'est pas opératoire en cas d'accident au sein de la Petroflex.

Scène 14 : Fuite de 1,3 million de litres d'huile combustible dans la Baie de Guanabara en janvier 2000

Le 18/01/2000 se produisit un écoulement d'huile du conduit PE-II, un des nouveaux conduits qui relie la REDUC au terminal de l'île d'Água. La rupture du conduit vient d'une dilatation suivie d'une contraction thermique. Selon la Petrobrás, le conduit avait été inspecté en 1998, en raison d'un accident survenu en 1997. L'écoulement commença à une heure du matin et fut seulement perçu à cinq heures, parce que les mécanismes de contrôle furent défaillants aussi (on parla de problèmes relatifs à la transition dans les systèmes de contrôle et d'une erreur de calcul du niveau des réservoirs, commise par un opérateur). Des mangroves furent atteintes, et l'activité des pêcheurs dut être interrompue dans la Baie de Guanabara. L'action fédérale en matière d'environnement dans cet épisode montre bien ses limites : la REDUC représente une importante ressource pour l'État, et il n'est pas question de la fermer, même si l'entreprise n'est pas à jour de ses

obligations vis-à-vis de la réglementation environnementale. La fuite ne surprit pas les techniciens fédéraux puisque les conduites qui passaient par la Baie de Guanabara n'étaient pas autorisées à fonctionner.

La solution trouvée fut la signature d'un accord d'adéquation de comportement, par lequel la REDUC promettait de se mettre en accord avec les lois environnementales en vigueur. Cet accord, cependant, selon ses propres termes, n'a pas force de loi.

Scène 15 : Des pêcheurs stoppent la circulation sur l'autoroute Magé-Manilha

Les pêcheurs réclament des indemnisations pour l'interruption de la pêche dans la Baie. Cinq cents pêcheurs de la Colonie de Pêche ont été enregistrés par la Petrobrás afin de recevoir des indemnisations, de valeurs différenciées, conformément au revenu moyen de chaque catégorie de travailleur¹. Une manifestation de rue contesta les critères d'enregistrement des personnes touchées. Des pêcheurs dirent qu'il n'y avait pas seulement des pêcheurs qui se présentaient pour recevoir la compensation. La mairie de Magé critiqua la procédure de la Petrobrás. La population désirait discuter non seulement de qui possédait le statut de pêcheur, mais aussi des critères selon lesquels étaient définis les différents types d'impact dont souffrait la population. Trois mois après la fuite, la Petrobrás affirmait que la vie était normalisée dans la Baie. Cependant, selon les pêcheurs, même si la pêche était libre, personne ne se risquait à acheter la pêche de la Baie et ils réclamaient : « la Petrobrás devrait acheter notre poisson », (*O Globo*, 9/04/2000).

Scène 16 : Nouvel accord entre la Petrobrás et le Gouvernement de l'État de Rio de Janeiro

Le 5 janvier, deux semaines avant la fuite d'huile, le gouvernement régional avait retardé la signature d'un accord avec la Petrobrás, le considérant insuffisant car il n'incluait pas, entre autres garanties, la réalisation d'un audit aux normes internationales dans les conduits de la REDUC. Après l'accident, le 25/04/2000 fut signé un compromis d'ajustement de la conduite entre la Petrobrás et le Ministère public fédéral, et les autres agences fédérales. Cet accord établit les délais pour la publication par la Petrobrás d'un plan d'inspection et d'un plan environnemental actualisés, d'un rapport annuel d'audit interne et d'un chronogramme pour l'identification de nouveaux indicateurs et paramètres pour la détection des impacts environnementaux.

1. Dans un feuillet publicitaire, la Petrobrás affirmait avoir distribué 8234 *cestas básicas* (paniers de la ménagère comprenant plus de dix kilos de produits alimentaires de base) et enregistré 12 240 habitants aptes à recevoir une assistance (Petrobrás, s.d.).

Les stratégies argumentatives des acteurs sociaux

La fuite d'huile survenue en janvier 2000 donna lieu à diverses interventions des différents acteurs présents dans le débat public.

L'entreprise

La Petrobrás adopta deux stratégies articulées :

- Contre les accusations d'irresponsabilité, elle mit en avant la « transparence » et le « courage » de l'entreprise à accepter sa responsabilité de rendre des comptes à la population. « Le principal est la récupération de l'image de la Petrobrás face à la société » –, affirmait-on dans une vidéo institutionnelle diffusée à la télévision. Elle invoque l'imaginaire relatif au passé de l'entreprise, comme symbole de la lutte pour l'autonomie énergétique du pays. L'idée que l'entreprise est un patrimoine national fut évoquée pour justifier la nécessité de la « préserver » de toute attaque qui pourrait blesser son image. Comme dans une narration mythique, la stratégie argumentative de l'entreprise se fondait sur l'éthique de l'honneur et de la responsabilité. L'entreprise définit le désastre environnemental comme un défi et chercha à rendre honneur à son nom : « La Petrobrás n'a pas d'excuses. Elle a un accord » (cf. annonce dans la grande presse, le 21/01/2000). « La Petrobrás a l'obligation de vous rendre des comptes » (cf. Annonce dans la grande presse, le 27/01/2000). « À aucun moment la Petrobrás n'a esquivé sa responsabilité » ; « Nous n'allons pas laisser cette tache dans notre histoire ». « C'est l'heure du courage, de la transparence et de la détermination », (cf. Vidéo institutionnelle de la Petrobrás).
- Contre les accusations d'incompétence, l'entreprise présenta les critiques comme dommageables à un symbole d'efficacité et de productivité, caractéristiques exprimées dans des certificats internationaux de qualité technique et environnementale, comme d'ailleurs par le nombre impressionnant de ses chantiers et la qualité globale de ses pratiques². Conjuguant ces deux matrices de signification, l'entreprise chercha à donner des réponses rapides à l'opinion publique en affichant dans les grands médias les bouées utilisées, les oiseaux sauvés, les pêcheurs indemnisés. Elle réaffirma ainsi ses dons de responsabilité et d'efficacité face à un public que l'on voulait apaiser.

Les associations indépendantes

Les ONG se divisaient en deux types de discours. Le premier critiquait la disparité des efforts couramment prodigués, qui privilégient les technologies de l'efficacité au détriment des pratiques de réduction et de prévention des risques. Il mettait en question le fait d'avoir financé un grand nombre de projets environnementaux, mais sans lien avec les problèmes internes (ou, selon la phrase d'un écologiste : « elle

possède la meilleure technologie en eaux profondes, mais ne sait pas s'occuper d'un conduit »). Un second type de discours, propre à un « écologisme de résultats », tendait à donner son aval aux initiatives de récupération de l'image de l'entreprise, sous la condition du respect de mesures sociales et environnementales, comme la création d'un fonds pour la compensation des dégâts. L'aval d'un certain nombre d'ONG se traduisit, dans ce cas, en un accord en sept points signés entre les ONG environnementales et la Petrobrás, dans lequel cette dernière se compromettait à respecter une série d'objectifs socio-environnementaux. En outre, l'articulation avec la Petrobrás se traduisit aussi dans le transfert de ressources de l'entreprise pour des « projets de développement » pour les régions/populations touchées, projets devant être gérés par les ONG.

Les pêcheurs, comme catégorie peu organisée (à peine 10 % ont une inscription professionnelle ; les autres sont appelés « pêcheurs artisanaux »), se retrouvèrent subordonnés à la stratégie de compensation et de *marketing* de l'entreprise. Comme ils dépendent de la situation environnementale de la Baie pour leur revenu quotidien, ils furent directement atteints par l'accident et revendiquèrent la priorité dans le traitement de leur situation. Ne disposant pas d'un mouve-



Flotteurs protégeant la ville de la nappe d'huile.

ment organisé, ils furent accueillants aux engagements de l'entreprise, des politiciens et des *leaders* sociaux. Si dans un premier temps, celui de la « réaction spectaculaire », ils furent considérés comme la priorité maximum et reçurent des indemnités durant deux mois consécutifs, ils furent par la suite totalement abandonnés par l'entreprise dès que la pêche fut à nouveau libre.

2. Un représentant du Conseil entrepreneurial du développement durable affirma dans la presse : « Peut-on accuser une entreprise qui peut montrer 15 certificats internationaux de qualité environnementale d'agir avec indifférence ou négligence, inattention ou incompétence en relation au respect de l'environnement ? La Petrobrás est une des entreprises au monde qui possède le plus de certificats ISO 14001 accordés selon les critères les plus rigoureux du genre à l'échelle mondiale », (Bulhões F., 2000).

Le syndicat ou rien

Le Syndicat des travailleurs du pétrole de Caxias chercha à argumenter que la défense du « patrimoine national », représenté par la Petrobrás, n'implique pas la suppression des irrégularités existantes, mais seulement leurs corrections. Les syndicalistes croient que l'entreprise, nationale, devrait avoir une responsabilité



Pêcheur.

sociale plus grande puisque « la Petrobrás appartient au peuple ». Dans ce sens, ils considèrent inacceptable le profit réalisé sur le risque : risque produisant des accidents qui pourraient nuire aux travailleurs dans ou hors de l'entreprise. Cet attachement spécifique au caractère public de l'entreprise serait un des facteurs explicatifs, dans cet épisode, du remarquable engagement des syndicalistes pétroliers à la défense de la qualité environnementale de la baie – perçue par eux aussi comme un bien public. Au-delà, ils dénoncent la corruption interne à l'entreprise, la stratégie dite d'« écartèlement », adoptée par le gouvernement fédéral d'alors, aussi bien que la sous-traitance des tâches administratives et l'« externalisation » des tâches, qui provoque une aggravation considérable des risques.

L'État

La FEEMA, agence pour l'environnement de l'état de Rio de Janeiro, s'efforça de concilier la permanence de l'activité économique et du flux de perception des impôts avec la promotion d'ajustements graduels des pratiques productives aux normes légales.

L'hégémonie de l'entreprise sur le territoire

Du côté des producteurs du risque, la préoccupation centrale était focalisée sur les effets des accidents : on chercha à investir dans la préservation de l'image de l'entreprise, dans la défense de son prestige administratif, de manière à rassurer les marchés, aussi bien

que dans la limitation de la panique en situations d'urgence.

Du côté des populations susceptibles d'être touchées, la capacité d'assurer les moyens de prévention des risques se révéla fragile, notamment par l'absence d'articulation entre les syndicats, l'organisation des habitants, les ONG, les entités environnementales et les associations de pêcheurs. L'environnement n'est pas perçu comme commun, comme espace de travail et d'habitation pour tous tant sont différentes les manières concrètes de l'aborder. Seule une articulation locale entre tous ces acteurs, qui reste à construire, pourrait transformer les plans d'action pour les situations d'urgence en processus de contrôle participatif et continu des risques.

À l'exception des conjonctures marquées par des « accidents environnementaux », l'entreprise a tenté de s'engager à la rencontre de la société alentour, en cherchant à développer des liens de loyauté avec le voisinage. L'offre de services de base, insuffisamment fournis par les pouvoirs publics, crée alors des situations de dépendance. De même les programmes de prévention de la panique en cas d'accidents expriment une préférence de l'entreprise pour le maintien de son monopole sur l'information technique.

Entre la puissance destructive des techniques et l'action sociale autour des risques, il existe un processus complexe de lutte symbolique qui interfère sur les conditions de production, d'interprétation et de diffusion des informations.

La recherche de la démocratisation du contrôle sur les risques se présente ainsi selon une double face. La première est celle de la lutte symbolique pour la socialisation du processus de production, de discussion et d'interprétation des informations sur les processus techniques. La seconde est celle de la lutte « pratique » pour le démantèlement des pièges du chômage et des carences de services publics qui favorisent la démobilisation des acteurs syndicaux et non-syndicaux dans la confrontation à la concentration du pouvoir sur les processus techniques.

Si l'on peut soutenir que si l'on réifie les techniques, en considérant que le risque résulte de la simple appréhension cognitive du fait technique, on perd de vue le rôle des luttes symboliques et des stratégies discursives des acteurs sociaux, qui sont décisifs pour bâtir un processus d'effective démocratisation du pouvoir sur les techniques.

Henri Acelrad
Cecília C. Do A. Mello

Traduit du brésilien par Philippe Vaucher

RÉFÉRENCES

- Acsehrad H., (2000), « Justiça Ambiental – novas articulações entre meio ambiente e democracia », in IBASE/CUT/IPPUR *Movimento sindical e defesa do meio ambiente*, Rio de Janeiro (RJ), série Sindicalismo e meio ambiente, n° 3, pp. 7-12.
- Beck U., (1992), « From Industrial to Risk Society : questions of survival, social structure and ecological enlightenment », *Theory, Culture and Society*, London, 9, pp. 97-123.
- Bulhões F., (2000), « Em respeito à Petrobrás », *O Globo*, Rio de Janeiro, 9/2/2000.
- Douglas M., Wildarski A., (1982), *Risk and Culture : an essay on the selection of technical and environmental dangers*, Berkeley, University of California Press.
- Fabiani, J.-L., Theys J. (dir.), (1987), *La Société vulnérable – évaluer et maîtriser les risques*, Paris, Presses de l'École normale supérieure.
- Grupo de Estudo, Educação e Recuperação Ambiental – GERA, (s.d.), *O Processo APELL*, Rio de Janeiro, Mimeo.
- Hajer M., (1995), *Politics of Environmental Discourse : Ecological Modernization and the Policy Process*, Oxford.
- Herculano S., Porto M. F. S., Freitas C. M. (orgs.), (2000), *Qualidade de vida e riscos ambientais*, Niterói, ed. UFF.
- Petrobrás, (s.d.), *Recuperação da Baía de Guanabara : nosso compromisso*, Rio de Janeiro.
- Souza Jr. M. D., (1996), *Auditoria e Treinamento para Planejamento de Emergências em Refinarias de Petróleo*, Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ, Tese de Doutorado.
- Wynne B., (1996), « May the Sheep Safely Graze ? A reflexive view of the Expert-lay Knowledge Divide », in Lash S., Szerszynski B., Wynne B. (eds.), *Risk, Environment and Modernity*, London, Sage Publications.

Henri Acsehrad est professeur à l'IPPUR/UFRJ (Institut de Recherche et de Planification urbaine et régionale/Université fédérale de Rio de Janeiro) et chercheur au CNPq (Conseil National de la Recherche).

Cecilia C. Do A. Mello est maître en anthropologie sociale/Musée national/Université fédérale de Rio-de-Janeiro.

< acsel@attglobal.net >