

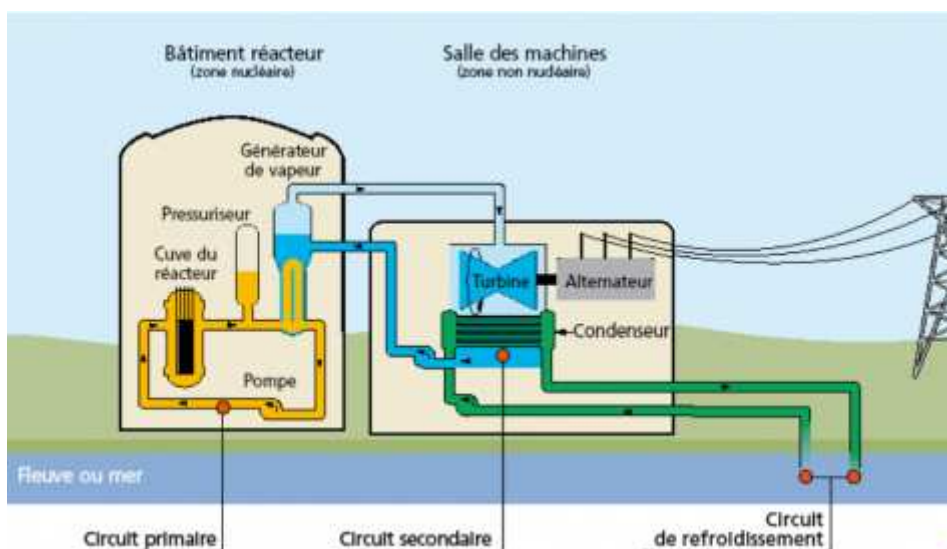
# ARTICLE PUBLIE PAR MEDIAPART LE 25 JUILLET 2011

## EDF banalise l'exposition à l'atome de ses travailleurs

25 juillet 2011 | Par [Jade Lindgaard](#)

C'est l'un des secrets les mieux gardés du monde fermé du nucléaire. Pour assurer des opérations de maintenance et réparer les fuites qui se produisent sur le parc vieillissant des centrales françaises, EDF incite les travailleurs de l'atome à entrer dans les bâtiments des réacteurs nucléaires sans toujours prendre la précaution de les arrêter, selon des documents et des témoignages recueillis par Mediapart. Ces interventions alors que le cœur de l'installation est en fonctionnement, parfois à 100% de sa puissance, font courir aux agents des risques d'exposition à un rayonnement de neutrons, particules radioactives qui peuvent entraîner d'importants dégâts sur les cellules du corps humain et provoquer des cancers. En principe exceptionnelles, ces interventions se déroulent en réalité suffisamment souvent pour que des inspecteurs de l'autorité de sûreté du nucléaire s'en alarment. Des représentants des personnels dénoncent un futur scandale de l'amiante.

Les centrales nucléaires ne sont pas des jardins publics où l'on se promène à sa guise. Elles sont découpées en zones réglementées auxquelles on n'accède qu'en montrant patte blanche. Dans cet espace sous surveillance, le bâtiment du réacteur est le saint des saints, à la fois le cœur du système de production énergétique et le lieu le plus inaccessible. On y trouve les barres de combustible radioactif enfermées dans une cuve, les tuyaux du circuit primaire qui font circuler l'eau chauffée par les réactions nucléaires, et les générateurs de vapeur qui servent à actionner les turbines qui vont produire l'électricité. Il y fait chaud (entre 30 et 35°C). C'est un milieu hermétiquement fermé, ceint d'une double paroi de béton.



🔴 Schéma du

fonctionnement d'une centrale nucléaire (EDF)

Pour y accéder il faut passer un sas formé d'une double porte blindée. « *Quand on y entre, on est d'abord sourd un petit moment à cause de la différence de pression avec l'extérieur*, décrit Jérôme Schmitt, technicien d'exploitation à [Dampierre](#) et militant de la fédération [Sud Energie](#). *On traverse un couloir. Il y a des tuyaux et des robinets partout. C'est un milieu industriel assez hostile. Quand les pompes primaires tournent, ça fait un bruit incroyable, comme un avion au décollage.* » En fonction de leur puissance, les réacteurs sont équipés de trois ou quatre pompes aussi puissantes qu'un train à grande vitesse. Sur plusieurs dizaines de mètres de haut, les étages de couloir s'empilent les uns au-dessus des autres. Un vrai labyrinthe. « *C'est grand*, décrit Bruno Bernard, agent de conduite à Penly et délégué de Sud Energie. *On n'y va pas souvent. Les gars ne connaissent pas forcément bien.* »

Le réacteur est au centre du bâtiment. Plus on s'en rapproche, plus la zone est rouge. Accès restreint. Chacun y porte un masque respiratoire et une bouteille d'air d'une autonomie de 15 à 20 minutes. « *Mais en fonction de là où tu te trouves, tu peux en avoir pour plus de dix minutes pour sortir* », remarque Philippe Billard, sous-traitant depuis une vingtaine d'années, et fondateur de [l'association Santé sous-traitance Nucléaire Chimie](#).

## « Piège à rats »

En mai dernier, un salarié encore peu aguerris, avec six ans d'ancienneté, est sollicité par sa direction pour réparer la fuite d'un joint du circuit primaire d'un réacteur du centre de la France. La tranche fonctionne à 20% de sa puissance. Il a le droit de refuser. Il accepte, se sentant « *un peu acculé* ». « *Ils m'ont dit que je pouvais rentrer sans appareil respiratoire, mais je n'étais pas d'accord parce que le réacteur était en marche* », et donc l'air ambiant potentiellement contaminé. C'est donc muni d'un masque et d'une bouteille qu'il opère. « *Mais cela m'a été reproché par la direction de la radioprotection qui m'a dit après coup que je prenais trop de précaution* », raconte-t-il à Mediapart, encore stupéfait de cette inversion des rôles, puisque c'est la personne chargée de le protéger contre les effets néfastes des rayonnements ionisants qui lui a déconseillé de prendre des précautions élémentaires. A sa sortie, il constate que personne n'assurait le rôle de gardien de sas, censé attendre ses collègues à la porte du bâtiment pour l'ouvrir en cas de problème.



A l'intérieur du bâtiment du réacteur de la centrale de Penly, fuite sur le circuit primaire en 2009.

Ce souci des détails ne relève pas de l'excès procédurier. Entrer dans un bâtiment nucléaire dont le réacteur est en marche (« *en puissance* » selon le jargon du secteur) présente des risques. D'abord, l'exposition au rayonnement de neutrons, ces particules radioactives émises par la fission de l'atome, dont il est difficile de se protéger car ils sont très énergiques. « *Ils peuvent provoquer d'importants dégâts sur les cellules du corps humain* », explique Jean-René Jourdain, pharmacien radiobiologiste délégué auprès de la direction de la radioprotection de [l'IRSN, institut de recherche spécialisé dans la protection des rayonnements ionisants](#). Ces lésions peuvent entraîner des aberrations chromosomiques et provoquer une cancérogenèse, qui transforme une cellule normale en cellule cancéreuse.

Normalement, ces neutrons sont contenus à l'intérieur de la cuve du réacteur. Mais il arrive que les gaines de combustibles fuient ([voir notre article sur les incidents à la centrale de Paluel](#)) dans le circuit primaire. Et en cas d'arrêt d'urgence de la tranche, l'abaissement des barres de contrôle peut provoquer un éparpillement des neutrons, explique Jérôme Schmitt. Quand le cœur est divergé, c'est-à-dire quand la réaction en chaîne nucléaire démarre, ce risque est latent. Il y a aussi le danger d'asphyxie (l'air contient de l'azote) pour ceux qui ne disposeraient plus de réserve d'oxygène. Ou encore la cassure possible d'un tuyau : « *avec de la vapeur à 270°, ça décape* », remarque un militant CFDT. Et enfin le stress. Si bien que les représentants des personnels du nucléaire n'hésitent plus à parler de risque « *psychosocial* » lié à ces interventions au plus près d'un réacteur nucléaire en marche.

« *C'est un piège à rats. Personne n'y va la fleur au fusil* », lâche Bruno Bernard. « *Quand j'étais jeune, la première fois que je suis entré dans un bâtiment réacteur, j'accompagnais un gars plus expérimenté, se souvient-il. On portait une bouteille d'oxygène sur le dos, pas branchée. Une alarme s'est déclenchée. Il a paniqué, a tout jeté par terre et est parti en courant.* » Il lui a fallu se lancer à sa poursuite pour retrouver le chemin de la sortie. « *Oh, ce n'est pas plus stressant qu'aller à Space Mountain... sauf qu'on s'y amuse moins* », temporise un responsable CFDT. Mais Jérôme Schmitt, également secouriste, se souvient, l'année dernière, avoir dû « *sortir du bâtiment un chargé d'affaire mécanicien qui devait regarder un*

*chantier. Il s'était évanoui à cause du stress* ». En février 2009, un prestataire de la centrale de Paluel meurt après un malaise dans le bâtiment réacteur n°3. La tranche était à l'arrêt pour maintenance.

Ces risques sont peu connus et encore moins discutés en dehors du monde clos de l'atome. « *Tu rentres chez toi, tu allumes la lumière, tu écoutes de la musique, tu mets la climatisation... c'est confortable. Mais derrière, il y a des gens qui bossent* », rappelle, comme une évidence, l'administrateur du [blog « ma zone contrôlée va mal »](#) où des prestataires du secteur racontent leurs conditions de travail.

[L'autorité de sûreté du nucléaire \(ASN\)](#), pourtant investie des compétences de l'inspection du travail, n'en assure aucun suivi particulier au plan national. Et quant à l'IRSN, son rapport annuel de 2009 sur la radioprotection des travailleurs ([à lire ici](#)) ne fournit aucune information sur l'exposition des agents EDF aux neutrons. D'après la direction de la production nucléaire de l'électricien, jointe par Mediapart : « *Sur la période 2008-2010, la dose de rayonnements ionisants gamma et neutrons intégrée par chaque travailleur lors d'une intervention dans des bâtiments réacteur hors arrêt programmé, correspond en moyenne à 0,2% de la limite annuelle réglementaire.* » Impossible de connaître en tant que telle l'exposition aux neutrons.

## « On croirait entendre le patronat sur l'amiante »

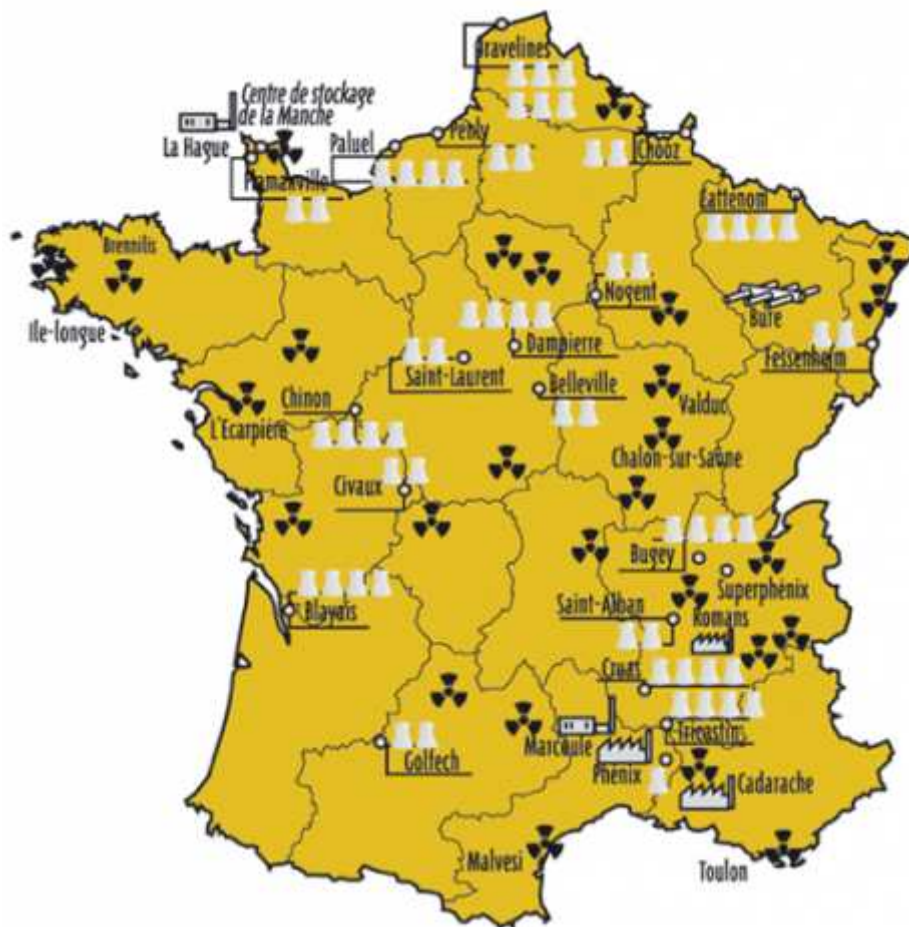
Pour toutes ces raisons, même s'ils n'en parlent presque jamais publiquement, les syndicats n'apprécient guère que les directions de centrales aient recours à ces interventions « *en puissance* ». Furieuse contre le discours lénifiant d'EDF sur l'innocuité des entrées en bâtiment réacteur, la section CGT de Chinon fustige l'électricien en 2008 dans un tract ([à lire ici](#)) : « *On croirait entendre le patronat, il y a 40 ans, sur les problèmes liés à l'amiante !* »

Et localement, d'un site à l'autre, les avis négatifs de comités d'hygiène et de sécurité (CHSCT) ne sont plus rares : Chinon en mars 2008, Paluel en mai 2009, Bugey en mai 2010, Dampierre en mai 2011... « *Notre position, c'est qu'il faut tout faire pour ne pas y entrer* », explique un militant de la CFDT. « *Disons stop aux activités de maintenance réacteur divergé* », proclame le même tract de la CGT de Chinon en 2008. Seul un « *motif impérieux* » peut justifier de faire entrer les agents dans les bâtiments réacteurs alors que le tranche est en marche, assure Thomas Houdré, directeur des centrales nucléaires au sein de l'ASN. La procédure habituelle prévoit des arrêts pour maintenance (tous les ans, chaque tranche d'une centrale s'arrête 5 à 6 semaines pour rechargement du combustible et entretien) et des arrêts fortuits en cas de nécessité d'arrêt d'urgence, comme ce fut le cas à [Gravelines](#) en juin dernier.

En apparence, cette ligne de stricte limitation des entrées dans le bâtiment réacteur est partagée par EDF. « *L'intervention et l'accès des personnes dans le bâtiment réacteur en puissance ont un caractère exceptionnel* », affirme un document officiel du groupe, faisant office de guide opérationnel pour ses agents, auquel Mediapart a eu accès. Seuls l'enjeu de sûreté, la protection des populations avoisinantes et de l'environnement les justifient a priori.

Sauf que la réalité est bien différente. « *Ici c'est une habitude : dès qu'on a un défaut, un problème ou une fuite, on envoie les gens dans le bâtiment réacteur en puissance, à 2% ou 100%* », témoigne un salarié de [la centrale de Penly](#), qui précise que « *depuis mars dernier, il y en a déjà eu six* ». Et d'ailleurs, ce n'est pas nouveau, contrairement à ce que pourrait laisser croire la position officielle de l'électricien. Des interventions de ce genre, « *j'en ai fait*

*beaucoup au long de ma carrière* », confie Jérôme Schmitt. Salarié du nucléaire depuis 1985, Bruno Bernard confirme avoir toujours connu ces pratiques.



Carte de France des centrales nucléaires (Réseau sortir du nucléaire).

En 2010, on comptabilise 96 entrées en bâtiment réacteur sur l'ensemble du parc, explique la direction de la production nucléaire dans un email de réponse à nos questions, soit un peu moins de deux interventions par réacteur. C'est moins qu'en 2009 (122 entrées) et qu'en 2008 (112). Pourtant, dans une attestation datée du 16 avril 2010 à laquelle Mediapart a eu accès, l'état-major de la radioprotection d'EDF donne des chiffres bien supérieurs: 149 interventions dans les bâtiments réacteur en puissance en 2009, soit 27 de plus que celles que le groupe reconnaît spontanément, 124 en 2008 (soit 12 de plus), 151 en 2007 et 153 en 2006.

Ces moyennes nationales sont trompeuses. En réalité, d'un site à l'autre, les situations sont radicalement différentes comme le révèlent d'autres chiffres que s'est procurés Mediapart. Selon cette comptabilité officielle mais non publique, c'est à la centrale de Gravelines, la plus grosse de France avec 6 tranches, que les agents sont le plus souvent entrés dans le bâtiment réacteur en 2010, avec 11 entrées, soit quasiment une par mois. La même fréquence soutenue qu'au Tricastin, l'une des plus vieilles installations du pays. Le site de Golfech dans le Sud-Ouest a battu un record en 2008 avec 22 interventions en puissance, soit presque deux par mois. En octobre 2010, la tranche 3 de la centrale du Blayais connaît trois entrées réacteur en puissance en l'espace d'une seule semaine. On est loin de la fréquence « *exceptionnelle* » dont parle EDF.

## « Je ne fais plus confiance à ma hiérarchie »

L'électricien ne se contente pas de laisser opérer ses agents à proximité des réacteurs nucléaires en marche. D'après des documents et des témoignages que Mediapart a recueillis, le groupe les encourage à le faire. Jusqu'à parfois exercer des formes de pression sur les salariés pour les inciter à y aller. A Paluel, en décembre 2010, « *la direction a voulu passer en force sur l'accès au bâtiment réacteur en disant au personnel qu'il fallait éviter que la Bretagne ne se retrouve dans le noir* », rapporte un militant de la CGT. Dix-huit mois plus tôt, échouant à trouver suffisamment de volontaires pour une autre opération de maintenance à réaliser en puissance, le directeur de la centrale a dû entrer lui-même dans l'enceinte, alors que cela ne fait pas partie de ses attributions habituelles. Conduite malgré l'avis négatif du CHSCT et de l'ASN, cette opération échoue à résoudre le problème, la fuite ne se situant pas à l'endroit supposé.

A Penly, en juillet 2010, Bruno Bernard s'oppose à une entrée dans le bâtiment réacteur en puissance décidée pour rechercher une fuite d'air, en exprimant un droit d'alerte qui autorise les salariés à cesser le travail pour se prémunir d'« *un danger grave et imminent* ». Quelques jours plus tard, il reçoit une lettre recommandée de son employeur lui reprochant son action. En mai 2011, à Dampierre, un agent débute son intervention en puissance pas même quatre heures après en avoir été informé.

Seuls opèrent ainsi les agents « *formés et volontaires* », répond EDF. Mais « *c'est la direction qui prend les décisions, sans tenir compte des CHSCT* » selon Jérôme Schmitt, de la fédération Sud Energie. « *Je travaille depuis 1996 dans le nucléaire, raconte un technicien d'exploitation interrogé par Mediapart, quand j'ai commencé, j'entrais régulièrement dans les bâtiments réacteur en pleine puissance mais aujourd'hui je ferais plus attention. Je ne fais plus confiance à ma hiérarchie qui n'est pas toujours compétente. Un de mes chefs d'exploitation était une tête brûlée: il y avait un risque azote dans un local où il fallait intervenir. Ils nous ont dit qu'on avait qu'à y aller en apnée, sans respirer.* » Un autre agent, employé sur le site d'Areva à Tricastin, considère que certains de ses collègues acceptent des conditions de travail « *d'apprentis sorciers* ».



Appareil permettant de détecter des neutrons (Irsn).

Localement, des inspecteurs de l'ASN s'en prennent à ces pratiques d'EDF, parfois avec plus de virulence encore que les représentants des personnels. En juillet 2008, la division d'Orléans de l'ASN s'oppose à une réparation effectuée sur un circuit d'un bâtiment réacteur de la centrale de Chinon, et appuie le droit d'alerte déposée par le CHSCT, au nom des « *risques de nature à pouvoir provoquer des effets immédiats et graves sur la santé des salariés* ».

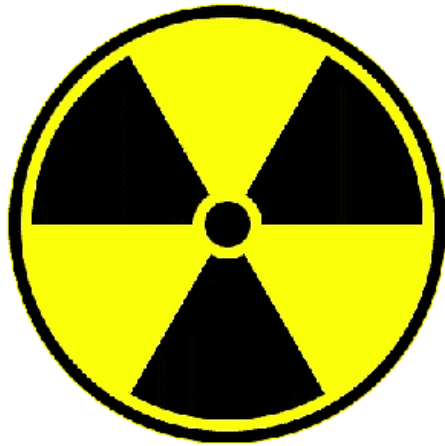
Cette prise de position ([à lire en cliquant ici](#)) semble mettre EDF en fureur, qui entame alors un véritable bras de fer avec l'inspecteur du travail. Dans un courrier ([à consulter ici](#)), l'électricien affirme qu'« *aucun élément ne permettait d'assurer que la vie ou la santé des salariés chargés de cette intervention pouvaient être menacées* ». Et surtout menace de demander « *un recours hiérarchique* » à l'encontre de l'inspecteur de l'ASN, qui malgré tout tiendra bon et réitérera sa position. On est très loin de la description idyllique faite par EDF à Mediapart de la conduite de ces interventions: « *Le plus important pour nous est que notre personnel, formé à ces interventions et volontaire, soit accompagné tout au long de la préparation et de la réalisation par des professionnels des services en charge de la sécurité et de la radioprotection.* »

En réalité, le groupe le reconnaît lui-même dans son courrier comminatoire à l'inspecteur du travail de la centrale de Chinon : « *l'enjeu que représente ce type d'opérations* » est tellement crucial qu'il ne peut admettre qu'elles soient contestées. Car arrêter une tranche pour laisser ses agents y travailler sans prendre trop de risques coûte beaucoup d'argent. Une tranche nucléaire d'environ 1300 MW (comme à Paluel, Cattenom, Golfech, Penly ou Nogent) rapporte en 24 heures autour de 1,3 million d'euros quand le mégawatt est vendu 40 euros l'unité. La suspendre même quelques heures coûte plusieurs centaines de milliers d'euros.

## Un aléa inquiétant

Une autre joute s'est produite entre EDF et l'ASN, en Normandie cette fois, l'année suivante. En juillet 2009, la division de Caen de l'ASN soutient le droit d'alerte déposé par le CHSCT de la centrale de Paluel concernant la réparation d'une fuite d'air qui doit être conduite dans le bâtiment du réacteur alors que la tranche tourne : « *la notion de danger grave et imminent est avéré* », écrit l'inspecteur du travail qui saisit cette occasion pour mettre en garde l'électricien contre une banalisation de ce type d'intervention : « *Le simple fait qu'une pratique existe ne suffit pas à la rendre acceptable ni conforme à la réglementation.* » Ces deux avis de l'ASN du 31 juillet 2009 ([à lire ici](#), [puis ici](#), [aussi ici et ici](#)) et du 4 janvier 2010 ([à lire ici et ici](#)) sont longuement cités par le tribunal de grande instance de Rouen, puis par la Cour d'appel, dans une décision concernant un litige opposant EDF au CHSCT de Paluel. Les représentants du personnel veulent y voir l'esquisse d'une jurisprudence favorable à leur combat contre les entrées en puissance.

La lecture de ce courrier de l'ASN, particulièrement dur à l'encontre d'EDF, pris en défaut sur la préparation très insuffisante de l'opération, apporte une autre information, véritablement stupéfiante : c'est par crainte de ne pas réussir à redémarrer le réacteur de sa centrale de Paluel, que l'électricien a fait travailler ses agents dans la tranche en marche : « *un aléa sur le système de régulation de la puissance du réacteur* » rendait « *incertaine la possibilité de redémarrer le réacteur une fois à l'arrêt* », indique l'ASN. C'est exactement l'inverse de ce qui est censé se produire : les salariés des centrales ne devraient prendre le risque d'opérer sur les tranches en marche que pour des raisons impérieuses de sûreté. Or, dans ce cas, c'est en raison d'une défaillance technique de l'installation, qu'ils n'ont d'autre choix que de courir ces risques.



Sollicité par Mediapart, Thomas Houdré, directeur des centrales nucléaires à l'ASN, répond qu'« *il y a sans doute des marges de progrès* » sur le déroulé de ce type d'interventions et que, dans certains cas, « *le processus n'est pas assez robuste* ». Le gendarme du nucléaire a demandé à EDF d'ici la fin de l'année un bilan du « *cadre* » de ces entrées dans le bâtiment réacteur.

Bien timide critique qui reflète les contradictions du monde du nucléaire : de plus en plus critiquées en interne, les entrées dans les bâtiments des réacteurs sont systématiquement sous-estimées dans le discours public par l'autorité de sûreté et même, phénomène étonnant, par les syndicats. Par peur de mettre des emplois en danger, et pour ne pas attiser la suspicion envers la filière, on passe ainsi sous silence une pratique massive, dangereuse et pourtant évitable.

Cet article a été modifié lundi 25 juillet vers 16h30 pour apporter une correction: les bouteilles portées par les agents qui entrent dans le bâtiment du réacteur sont remplies d'air et non d'oxygène.

Cet article est le fruit d'une enquête de plusieurs semaines. Lors d'entretiens avec des travailleurs du nucléaire au sujet d'incidents et de fuites dans les centrales où ils travaillent, plusieurs d'entre eux m'ont alertée sur les entrées des personnels dans les bâtiments des réacteurs et les risques qu'elles leur font courir. A partir de ce moment, ma recherche s'est heurtée à la langue de bois des premières institutions concernées (EDF, ASN) et au silence d'un certain nombre de personnes (notamment des syndicalistes) qui n'ont pas retourné mes appels. Grâce à plusieurs sources, j'ai réussi à obtenir les documents publiés en appui de cette enquête, et qui révèlent l'existence de violents rapports de force entre les uns et les autres en coulisse de notre système de production d'électricité. Toutes les personnes qui parlent en «on» le font au nom de leurs responsabilités syndicales et sont donc citées en tant que telles, à leur demande. Certains interlocuteurs syndicaux ont préféré rester anonymes et n'apparaître qu'en tant que militants de leur organisation. Leur souhait a été respecté. L'entretien avec le directeur des centrales nucléaires à l'ASN s'est fait au téléphone pendant environ 20 minutes le 4 juillet. Sollicité à plusieurs reprises, EDF a préféré envoyer ses réponses par email, par l'intermédiaire de son service de presse. Elles me sont arrivées le 19 juillet. Certaines personnes rencontrées et certains documents que j'ai pu consulter n'apparaissent pas directement dans l'article par souci de protection de ces sources.