



Revue de Presse

mercredi 15 avril 2009

S O M M A I R E

mercredi 15 avril 2009

SNET/EON

Sale temps pour l'industrie à Gardanne 20 Minutes Marseille .- 14/04/2009	1
--	---

CONCURRENCE

EDF investit dans une centrale chinoise Le Figaro économie .- 15/04/2009	2
Au Laos, la Banque mondiale et EDF font le pari, contre la pauvreté, d'un barrage Le Monde .- 15/04/2009	3
Greenpeace : Deux responsables d'EDF relevés de leurs fonctions Enerpresse .- 15/04/2009	5
Au coeur d'une centrale nucléaire L' Etudiant .- 01/05/2009	6
Tarifs de vente de gaz de GDF Suez : A la recherche du bon modèle Enerpresse .- 15/04/2009	10
Les Hautes-Alpes renoncent à la centrale solaire Solenha Les Echos .- 15/04/2009	12
Itochu investit dans l'énergie solaire aux USA et au Japon Enerpresse .- 15/04/2009	13
Direct Energie débouté Le Parisien Oise Matin .- 15/04/2009	14

MARCHE

La qualité de l'électricité en rapport (RTE) Enerpresse .- 15/04/2009	15
Energie. L'Europe fait fonds L' Express .- 16/04/2009	16

ENVIRONNEMENT

Une contribution climat énergie serait proposée avant l'été La Tribune .- 15/04/2009	17
Contribution climat ou taxe carbone La Tribune .- 15/04/2009	19

SNET/EON



ÉCONOMIE Chômage technique et licenciements, l'ancienne ville minière fait grise mine

SALE TEMPS POUR L'INDUSTRIE À GARDANNE

Réunis sous une pluie battante aux portes de l'usine, les salariés de la centrale électrique Snet ont débrayé le 2 avril pour dénoncer « un plan social déguisé ». A l'autre bout de la ville, l'usine Alcan-Péchiney multiplie les jours de chômage technique – un par semaine en moyenne – pour faire face à la baisse mondiale de la demande d'aluminium. A Gardanne, la crise frappe de plein fouet l'outil industriel de l'ex-bassin minier.

Centrale à l'arrêt

Le groupe allemand E.ON, qui a racheté la centrale en 2008, a récemment annoncé l'abandon du projet de construction d'une unité de production d'électricité à partir du gaz, prévu depuis 2005. « La direction nous explique que le prix du projet a augmenté de 50 %. Mais pourquoi ne l'a-t-on pas engagé à la date prévue ? » s'insurge Nadir Hadjali, délégué CGT. Pire, ils annoncent l'arrêt d'une unité de production en 2012 et la ferme-

ture du site en 2020 ! » Début avril, les salariés de la centrale ont donc lancé une grève reconductible contre la conséquence de ces choix stratégiques : « Un plan social déguisé qui prévoit le départ de la moitié des salariés. » Aujourd'hui, la centrale étant à l'arrêt en raison de la baisse du prix du kilowatt, le mouvement a été suspendu. Les grévistes ont reçu le soutien des élus communistes, dont le maire, Roger Mei. Ensemble, ils dénoncent « le mutisme de l'Etat », actionnaire à 35 % de la centrale. « En 1999, le gouvernement avait lancé une négociation pour créer les conditions d'une fin apaisée de l'activité minière, fustige Roger Mei. Aujourd'hui, l'Etat reste muet. C'est un déni de parole inacceptable. »

« Peut-être est-il temps de tourner cette page industrielle. »

Mais cela, les élus locaux ne l'ont pas compris. »

Le 7 avril, le maire et plusieurs élus locaux s'étaient joints à une délégation syndicale pour tenter de rencontrer Nicolas Sarkozy, en meeting dans la ville voisine de Bouc-Bel-Air. En vain. Présent au côté du chef de l'Etat, Richard Mallié, le maire de Bouc-Bel-Air et député UMP de Gardanne, tempère ces mauvaises nouvelles : « E.ON renonce au projet gaz, mais le groupe continue d'investir dans l'outil existant, exploitable jusqu'en 2025. Et peut-être est-il temps de tourner cette page industrielle du XIX^e siècle. Mais cela, les élus locaux ne l'ont pas compris. » A Gardanne, les salariés d'E.ON attendent toujours la visite de leur député. ■



BENOÎT GILLES

CONCURRENCE



EDF investit dans une centrale chinoise

INDUSTRIE. Le groupe français d'énergie EDF a annoncé, hier, qu'il allait acquérir une participation de 35% dans une coentreprise avec des partenaires chinois pour exploiter une centrale thermique au charbon « supercritique » (fort rendement) dans la province du Henan (centre). Le montant de l'investissement dans deux unités de 600 mégawatts, mises en service en 2007 à Sanmenxia, s'élève à environ 35 millions d'euros, précise EDF.



Au Laos, la Banque mondiale et EDF font le pari, contre la pauvreté, d'un barrage

Nam Theun 2 produira ses premiers kilowattheures fin 2009. L'Etat encaissera 80 millions de dollars par an pour le développement social

Plateau du Nakaï (Laos)

Envoyé spécial

Un ingénieur français en rêvait déjà en 1927 ! Dans *L'Eveil économique de l'Indochine*, il s'enthousiasmait pour le potentiel hydroélectrique du plateau du Nakaï, au Laos, et de la rivière Nam Theun qui serpente entre le Mékong et la chaîne Annamitique. Quatre-vingt-deux ans ont passé et son rêve se réalise. Au profit d'EDF, constructeur de Nam Theun 2 (NT2), mais aussi du pays.

Le barrage (1 070 mégawatts), bâti avec le soutien de la Banque mondiale, commencera à produire ses premiers kilowattheures fin 2009. L'Etat laotien touchera alors les premiers dividendes d'un projet qui doit lui rapporter 2 milliards de dollars (1,5 milliard d'euros) jusqu'en 2035, quand la Nam Theun Power Company (NTPC) lui cédera l'ouvrage. « La première fois que je suis venu sur le site, c'était en 1984. Pour moi, c'est l'aboutissement de vingt-cinq ans de travail », raconte Soulivong Daravong, ministre de l'énergie et des mines, en contemplant le toit en forme de pagode de la centrale électrique.

Prévenir le gâchis humain

Il n'y avait pas encore de route d'accès au Mékong et les habitants vivaient une partie de l'année de cueillette et de chasse, une fois épuisée la récolte du riz cultivé sur brûlis après une désastreuse déforestation. « NT2, souligne-t-il, est important pour l'éradication de la pauvreté. » Le Laos, qui figure parmi les 42 pays les moins avancés (PMA) recensés par les Nations unies, a peu de ressources : des bois précieux, de l'or, du cuivre... Et une hydrographie qui a réveillé, à Vientiane – la capitale –, le rêve de faire de cette petite nation « la pile électrique » du Sud-Est asiatique.

NT2 est le plus gros investissement étranger jamais réalisé dans le pays. « C'est un projet de 1,5 milliard de dollars, un chantier qui a nécessité 70 millions d'heures de travail et employé 9 000 personnes au plus fort des travaux, dont 80 % de Laotiens », résume Jean-Christophe Philbe, patron d'EDF pour l'Asie du Sud-Est. Il a mobilisé plus de 100 millions de dollars pour prévenir le gâchis humain et

écologique, qui a souvent été le prix payé par les populations pour ces grands ouvrages. La Banque mondiale y avait renoncé dans les années 1990 sous la pression des organisations non gouvernementales (ONG) : les gains économiques ne compensaient pas les dégâts sociaux. En 2005, elle a donné son blanc-seing à NT2. A condition que ses promoteurs s'engagent à ce que les populations en sortent gagnantes.

Le barrage devra d'abord bénéficier aux 6 200 habitants du plateau et aux 80 000 personnes affectées pas le rejet des eaux en aval. NTPC veut doubler le revenu annuel par famille d'ici à 2013 pour qu'il atteigne 800 dollars et rejoigne le niveau de vie moyen du paysan lao. « Nous n'avons pas voulu indemniser les 6 200 personnes déplacées, mais leur donner les moyens de développer de nouvelles activités », explique M. Philbe : un bateau de pêche pour deux familles, une scierie pour exploiter la forêt communautaire donnée en concession, un lopin de terre de 0,66 hectare par foyer, un système de microcrédit pour soutenir le commerce...

A Sop On, un des quinze villages reconstruits au bord du réservoir, les maisons sur pilotis dotées de l'électricité, alignées le long des rues poussiéreuses, ont remplacé des masures de bambou tressé. Au milieu des cours trône souvent une grande antenne parabolique. Khamsi, responsable de l'association des femmes lao, a fait ses

comptes : « J'ai augmenté mes revenus, ma vie s'est améliorée, c'est sûr ! Pour rien au monde je ne reviendrais à ma vie d'avant. » Seules une soixantaine de familles n'ont pas pu s'adapter.

NT2 doit aussi être un levier de développement pour l'ensemble du pays – sous le contrôle de la Banque mondiale. Cette dernière a exigé que les 80 millions de dollars que l'Etat tirera chaque année de la vente de l'électricité (95 % à la Thaïlande) soient consacrés à des activités économiques et des projets sociaux (santé, éducation...). Ces rentrées représentent une hausse de 6 % de la richesse nationale. Et davantage quand l'Etat, devenu propriétaire de l'ouvrage, engrangera 250 millions de dollars.

Que restera-t-il alors d'un projet dont EDF veut faire sa « carte de visite » et la Banque mondiale « une référence » ? « En aidant à son retour, nous avons fait pour le développement de l'hydraulique dans le monde », se félicite Jean-François Astolfi, directeur de cette division chez EDF. « Ici, la politique de la Banque mondiale rejoint celle du Laos », renchérit le ministre de l'énergie. Pourtant associées au déroulement du projet à travers forums et visites, les ONG restent hostiles. Elles s'inquiètent de la dégradation de la qualité de l'eau du réservoir, de la faculté d'adaptation des populations et de la capacité du gouvernement à bien gérer l'ouvrage après le départ des concessionnaires. ■

Jean-Michel Bezat





Des villages aux maisons confortables ont été construits pour reloger les habitants des zones inondées par la retenue d'eau du barrage. GILLES BASSIGNAC/FEDEPHOTO



Greenpeace : Deux responsables d'EDF relevés de leurs fonctions

EDF a annoncé, vendredi, avoir relevé provisoirement de leurs fonctions les deux hauts responsables de la sécurité du groupe, Pascal Durieux et Pierre François, mis en cause dans le cadre de l'enquête judiciaire pour espionnage présumé de Greenpeace (cf. *Enerpresse* n°9795), ceci par «*mesure de précaution*». Cette décision a en effet été prise «*pour garantir la sérénité nécessaire au bon déroulement de l'enquête*» qui porte sur des faits d'espionnage informatique présumé au préjudice de l'association écologiste, a précisé le groupe dans un communiqué. EDF annonce en outre avoir découvert qu'«*un contrat de veille avec la société Securewyse*» avait été «*signé en dérogation aux règles du groupe*» et qu'il «*vient d'être résilié*». Afin de protéger la sécurité de ses sites, EDF reconnaît réaliser, «*comme toutes les entreprises industrielles... une veille constante des informations susceptibles de concerner son activité*». Cette veille se déroule «*dans le strict respect des dispositions légales*», assure cependant le groupe, qui «*condamne fermement toute méthode visant à obtenir des informations de manière illicite*».



Au cœur d'une centrale nu

Pour entretenir et renouveler le parc vieillissant de ses centrales, le secteur du nucléaire recrute massivement. Incursion sur le site de Gravelines (dans le Nord), qui produit 9 % de l'électricité française.

À mi-chemin entre Calais et Dunkerque, les lignes à haute tension convergent toutes vers le même point : la centrale nucléaire de Gravelines. Un immense ensemble de six réacteurs avec leurs tranches d'exploitation, qui produisent près de 9 % de l'électricité française aux abords de la mer du Nord. Pour qui ne connaît pas l'installation, celle-ci s'apparente à un vaste labyrinthe en 3 D. Barrières de sécurité avec code d'accès, zone nucléaire protégée,

espaces rendus inaccessibles aux visiteurs : les secrets de la centrale sont bien gardés. Pour les 1 600 salariés d'EDF qui l'exploitent, en revanche, le site est un terrain de jeu familial. Beaucoup d'employés y ont un père, un frère, un mari salarié.

Un fonctionnement automatisé

Cette semaine, Meiggie Buisine, technicienne d'exploitation, fait partie de l'équipe de conduite du matin. Sept « équipes de quart » se relaient vingt-quatre heures sur vingt-

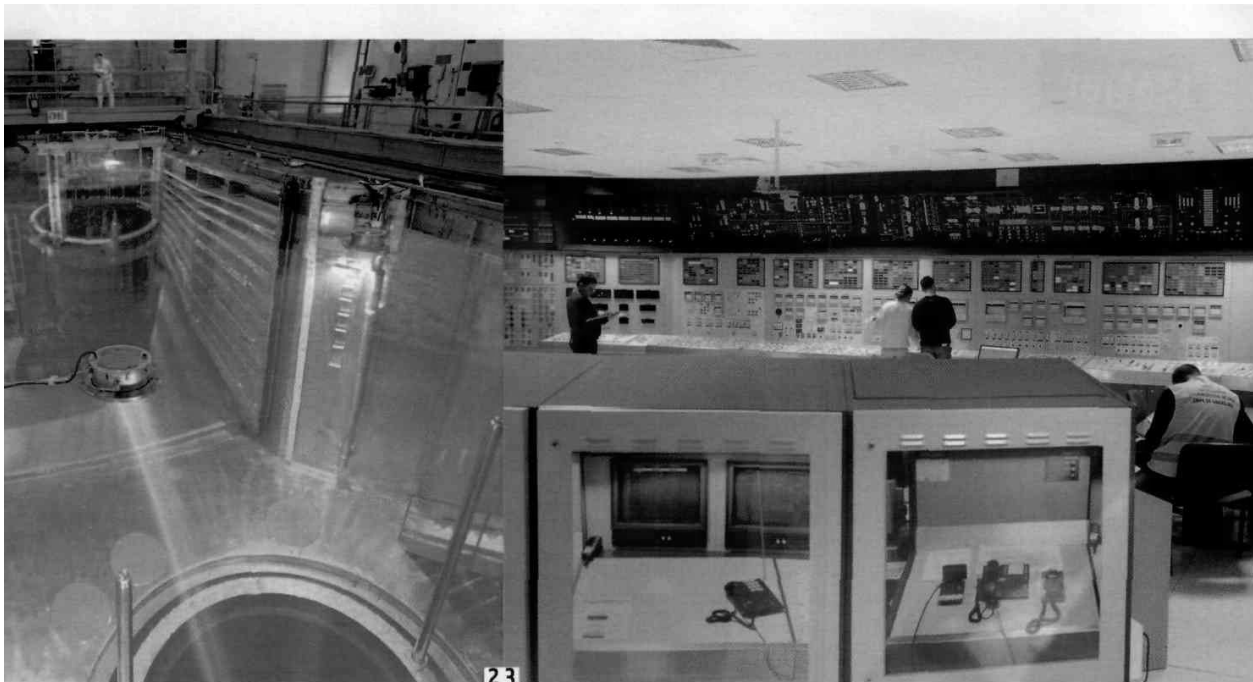
quatre pour faire fonctionner deux tranches nucléaires. Soit 21 en tout pour l'ensemble de la centrale. Chaque équipe compte entre 15 et 20 personnes, dont un chef d'exploitation, un cadre technique, six opérateurs, sept techniciens-rondiers et deux chargés de consignation.

Meiggie passe d'abord au vestiaire enfiler son bleu de travail avant de prendre la relève en salle des commandes. Dissimulée entre le bâtiment nucléaire et la salle des machines, la salle des commandes est le point névral-

l'etudiant.fr

Intéressé par ce secteur ?

Toutes les formations s'y rapportant sont sur www.letudiant.fr, rubrique « Annuaire des formations », puis sélectionnez la filière « Énergie, électricité ».



1- DANS LA SALLE DES MACHINES, un immense hangar où rentrerait un paquebot, les équipes de conduite et de maintenance vivent au rythme assourdissant des turbines.

2- UNE FOIS PAR AN, chaque réacteur est arrêté pour recharger une partie du combustible.

3- DE LA SALLE DES COMMANDES, les opérateurs gèrent le fonctionnement de la centrale. Ici, le simulateur reproduit à l'identique la salle des commandes pour former les équipes de conduite à toute éventualité.

cléaire

gique d'une tranche nucléaire. Toutes les informations transitent par cette pièce, où les décisions sont prises en temps réel. Un tableau synoptique schématise les éléments essentiels au fonctionnement de la centrale par des centaines de diodes lumineuses. Car la production d'électricité est entièrement automatisée. Dans le bâtiment nucléaire, la fission nucléaire dégage de la chaleur, qui se transforme en vapeur d'eau au fil des circuits. Arrivée en salle des machines, cette vapeur d'eau actionne une turbine couplée à un alternateur qui produit de l'électricité. Celle-ci partira sur les lignes à haute tension après un passage par le transfor-

mateur. Si une anomalie est détectée, la diode qui s'y rapporte se met à clignoter.

Un monde de procédures

Deux opérateurs sont chargés de surveiller ce tableau. « Ils n'ont pas le droit de quitter la salle des commandes, souligne Meiggie Buisine. Quand ils notent un dysfonctionnement, ils nous demandent d'aller sur place pour diagnostiquer le problème. Nos rondes quotidiennes permettent de compléter la vision de l'activité de la tranche. » Munie d'un casque pour se protéger du ronronnement assourdissant des turbines de la salle des machines, Meiggie part pour deux heures de ronde ●●●



LA TECHNICIENNE CONDUITE. Meiggie Buisine, 23 ans : « Je voulais me retrouver au cœur des installations »

Meiggie Buisine aimerait réussir à convaincre sa copine de lycée devenue militante chez Greenpeace des bienfaits de l'énergie nucléaire. Car depuis qu'elle a rejoint la centrale en septembre 2006, la jeune Ch'ti se sent dans son élément. Pourtant, Meiggie avait choisi une autre voie au départ. Le bac ES en poche, elle s'inscrit en DEUG (diplôme d'études universitaires générales, devenu licence 2) d'économie, mais elle s'y ennue. À la fin de sa première année, elle décide de passer le bac 5 en candidate libre, avant de s'inscrire dans un BTS CIRA en alternance... à la centrale de Gravelines. « Le milieu industriel m'intéressait et j'en avais marre des cours théoriques. Je voulais me retrouver au cœur des installations. » Son contrat d'apprentissage lui permet d'apprendre son futur métier de technicienne d'exploitation, de se familiariser avec les pompes, vannes et autres capteurs de la centrale. Embauchée depuis septembre 2008, elle espère bien devenir opératrice « d'ici à cinq ans ».

Métier**Chiffres clés**

> **Effectifs.** On compte 43 000 employés dans les centrales nucléaires : 23 000 salariés d'EDF et 20 000 prestataires. Pour pallier les départs massifs en retraite, EDF prévoit d'embaucher 10 000 personnes entre 2008 et 2013.

> **Salaires bruts mensuels (débutants).** Technicien : entre 1 700 et 2 100 € hors primes. Cadre : entre 2 600 et 3 000 €, auquel s'ajoute un bonus pouvant aller jusqu'à 15 %.

... en solitaire. Elle relève ici une température, fait là un essai de matériel. Avec ses tuyaux, ses vannes et ses turbines baptisées d'un prénom féminin – Éliane, Monique ou Marie-Claude... –, le hangar de la salle des machines semble désert. On croise de temps à autre des grappes de quatre ou cinq employés, guère plus. Une fois sa ronde terminée, Meiggie en informe les opérateurs, qui rendent comptent au chef d'exploitation, Dominique Canivez. C'est lui qui donnera l'autorisation d'intervenir sur un matériel.

Maintenance quotidienne

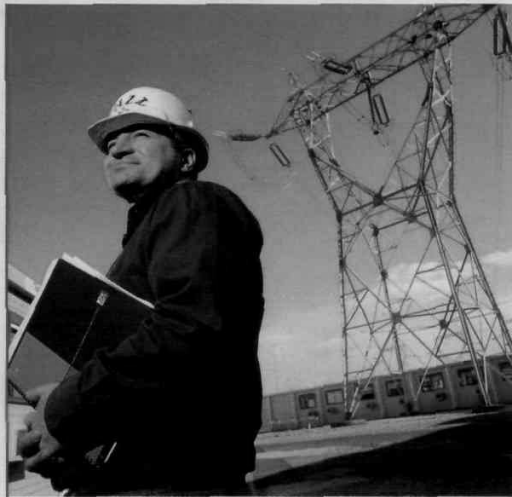
Tous les jours, Ian Gard, technicien automatismes en charge de la maintenance de l'explo-

tation, se rend en salle de commandes pour prévenir les opérateurs de ses interventions. Ce jeune homme passe son temps entre le plancher des turbines, à 15 mètres du sol, et les salles de relayage, avec leurs innombrables armoires électriques. Il y vérifie les branchements, étalonne les capteurs, règle les automates. Il peut aussi se rendre en zone nucléaire pour effectuer les mêmes tâches. « Nous travaillons toujours en équipe de deux sur les automates. Les briefings ont lieu en début de journée, par groupes de 10 à 20 personnes », précise Ian. Parallèlement au travail des équipes de conduite, environ 500 personnes maintiennent chaque jour la centrale en bon état de marche. Les corps de métiers de la maintenance sont nombreux. Chaudron-

niers, mécaniciens, électriciens, techniciens automatismes... chacun a sa spécialité. Cette mécanique bien huilée s'interrompt plusieurs fois par an lors des arrêts de tranches. À tour de rôle, une fois dans l'année, les réacteurs sont stoppés quelques semaines afin de recharger le combustible et d'effectuer des révisions. Monique, Éliane et les autres sont alors au repos. Mais pas les équipes qui leur sont affectées. Au contraire, c'est un moment d'intense activité.

Des visites de contrôle inopinées

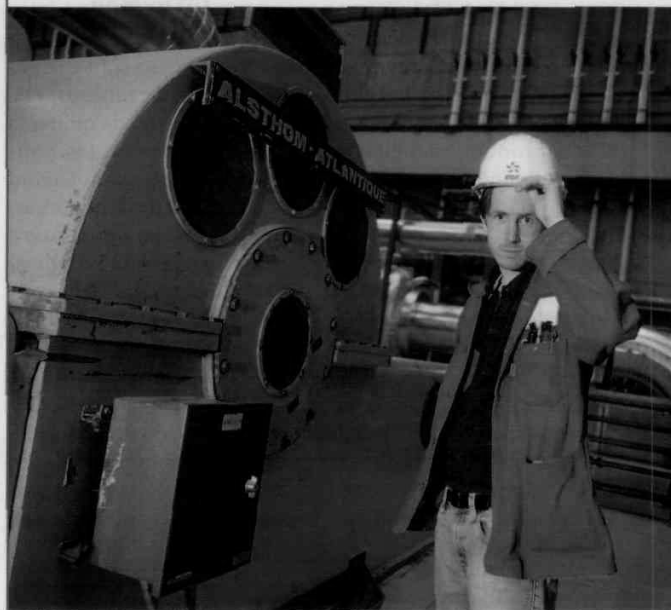
Sécurité, sécurité, sécurité... Ce mot revient sans cesse dans les propos des salariés rencontrés au cours de la journée. Quant à la peur de travailler sur un site à risques,



LE CHEF D'EXPLOITATION. Dominique Canivez, 43 ans : « Je suis responsable en temps réel de la sûreté d'une partie de la centrale » Pour Dominique Canivez, l'année 2009 risque d'être stressante. Détaché depuis janvier, il se forme pour devenir chef d'exploitation. Un jury national validera ou non cette promotion dans quelques mois. « Le chef d'exploitation doit avoir une bonne vision de l'ensemble du processus de production de l'électricité. C'est le responsable en temps réel de la sûreté d'une tranche nucléaire. Une suite logique dans mon parcours », explique-t-il. Technicien d'exploitation, opérateur, cadre technique consignation..., il a franchi les échelons depuis son arrivée à la centrale de Gravelines en 1995. Auparavant, ce titulaire d'un CAP électricien, d'un bac F3 (aujourd'hui bac STI génie électrotechnique) et d'un BTS électrotechnique avait passé huit ans au CEIDRE (Centre d'expertise et d'inspection dans les domaines de la réalisation et de l'exploitation) d'EDF. S'il devient chef d'exploitation, Dominique Canivez gèrera l'exploitation de deux tranches nucléaires.

LE TECHNICIEN AUTOMATISMES. Ian Gard, 23 ans :

« La centrale est tellement grande qu'on y apprend tous les jours quelque chose » Originaire de Gravelines, Ian Gard côtoie la centrale nucléaire depuis l'enfance. Pourtant, malgré un père agent EDF, il n'avait aucune idée des différents métiers dont avait besoin la centrale pour fonctionner. Il les découvre à l'occasion d'un stage et décide de poursuivre via un BTS CIRA en apprentissage. « Une formation qui permet d'être polyvalent et donne accès à énormément de postes au sein de la centrale », assure le jeune embauché, qui avait d'abord opté pour un DUT informatique à l'issue de sa terminale scientifique. Technicien automatismes, Ian Gard ne travaille pas en « quart ». Il a désormais toutes les habilitations nécessaires pour déambuler comme il le souhaite dans toute la centrale. Et il en profite : « L'installation est tellement grande qu'on y apprend tous les jours quelque chose. »





L'INGÉNIEUR SÛRETÉ. Patrice Méresse, 49 ans :

« On nous compare souvent à la police »

Patrice Méresse rejoint la centrale de Gravelines en 1986, quelques mois après la catastrophe de Tchernobyl. « Honnêtement, je suis arrivé avec de l'appréhension. Elle a disparu quand je me suis rendu compte de tout ce qui était fait pour garantir la sécurité de l'installation. » Après avoir gravi les échelons du service conduite, Patrice Méresse est nommé formateur au simulateur de la centrale. Une évolution qui lui permet de devenir cadre et d'enseigner. Mais à EDF, « personne ou presque ne reste quinze ou vingt ans au même poste ». Au bout de sept ans, il choisit donc d'intégrer la filière indépendante de sûreté en tant qu'ingénieur. Un poste qui nécessite « prise de recul et capacité d'analyse, affirme-t-il avec le sourire. On nous compare souvent à la police. Pourtant, il s'agit avant tout de faire de la prévention, pas de la répression. »

aucun n'avouera la ressentir. « Quand on décide de faire carrière à la centrale, c'est qu'on a vaincu l'appréhension du grand public sur le nucléaire », confie l'un d'eux. La sécurité, c'est aussi l'obsession de Patrice Méresse, l'un des ingénieurs sûreté de la centrale. Il effectue de façon inopinée des visites sur le terrain pour vérifier que les référentiels établis par l'autorité de sûreté nucléaire sont bien appliqués. « Une évaluation de sûreté par tranche est réalisée chaque jour. On ne me demande pas d'être exhaustif, mais de procéder par sondage. » Tout incident doit être rendu public et classifié selon l'échelle internationale des événements nucléaires - l'INES -, qui compte huit niveaux. En 2008, Gravelines a déclaré 38 événements : 31 de niveau 0 (écarts sans importance au point de vue de la sûreté) et 7 de niveau 1 (anomalie).

Un labo interne dédié à l'environnement

Autres contrôles obligatoires : l'impact de la production sur l'environnement. À l'extérieur de l'installation nucléaire, dans une fermette en pierre à l'abri des dunes, la centrale possède un laboratoire qui réalise et analyse des prélèvements. Aurore Hannedouche, technicienne chimiste environnement, y travaille. Chaque jour, elle traque d'éven-



LA TECHNICIENNE CHIMISTE

ENVIRONNEMENT. Aurore Hannedouche, 28 ans :

« Difficile de tomber dans la routine »

Du prélèvement au traitement des résultats, Aurore Hannedouche suit toute la chaîne d'analyse de l'impact de la centrale nucléaire sur l'environnement. Une polyvalence que la jeune femme apprécie : « Difficile de tomber dans la routine. Dans les autres entreprises où je suis passée, j'étais plutôt assignée à une tâche précise. » Aurore Hannedouche arrive à Gravelines en 2005. Elle suit son mari, muté à la centrale. Elle a alors un objectif : entrer elle aussi à EDF. « Un rêve » après plusieurs déconvenues. À l'issue de son DUT de chimie, l'entreprise qui l'embauche dans les Ardennes dépose le bilan. Elle enchaîne alors les missions d'intérim dans des secteurs aussi différents que l'industrie pharmaceutique ou la chocolaterie. C'est lors d'une de ses missions qu'elle se fait connaître au labo environnement de l'installation nucléaire. Une expérience qui fera mouche !

tuels rejets radioactifs dans l'air, l'eau de pluie, les nappes phréatiques ou le lait des vaches des fermes alentour. Elle s'assure que les arrêtés de rejet sont respectés. « Nous envoyons aussi certains filtres à l'autorité de sûreté pour qu'elle procède à ses propres

vérifications », tient à souligner la jeune femme. Et d'ajouter : « Mais on ne trouve jamais de substances radioactives. » Quoi qu'il arrive, ici ce n'est pas un scoop : on est résolument pronucléaire. ●

Sylvie Lecherbonnier

REPORTAGE PHOTOS ÉRIC GARAUULT

Formation

Profils techniques recherchés

L'industrie nucléaire recrute avant tout des diplômés de formations techniques, du CAP (certificat d'aptitude professionnelle) au niveau ingénieur. En dessous du niveau du bac, le CAP chaudronnier est très apprécié. Parmi les bacs pros, privilégiez les spécialités environnement nucléaire ou réalisation d'ouvrages chaudronnés et structures métalliques, ce dernier bac pouvant se compléter par un BTS (brevet de technicien supérieur) du même nom. Au niveau bac + 2, le BTS CIRA (contrôle industriel et régulation automatique) a les faveurs des recruteurs.

Une quarantaine d'établissements le dispensent, avant tout pour des titulaires du bac STI. Autres bac + 2 adéquats : les BTS radioprotection et maintenance industrielle et le DUT (diplôme universitaire de technologie) mesures physiques, entre autres. Au niveau bac + 5, visez une école d'ingénieurs. Plusieurs proposent des options « énergie nucléaire » pendant les deux dernières années. Citons les Mines de Nantes (44), Chimie ParisTech, l'ENSTA (École nationale supérieure des techniques avancées) ou l'INSTN (Institut national des sciences et techniques nucléaires).