

INFOS CLI

Golfech

..... DÉCEMBRE 2007 - N° 20

www.cligolfech.org



MISSIONS DES CLI

Leurs missions

La loi du 13 juin 2006 confirme leur double mission de suivi du fonctionnement et de l'impact des centrales nucléaires (sûreté, radioprotection, sécurité et environnement), d'information et de concertation. En outre, les CLI peuvent réaliser des expertises et études en matière de sûreté et d'impact environnemental. Cette pratique est déjà largement pratiquée par la CLI de Golfech.

Leurs relations avec l'environnement institutionnel

La loi renforce les obligations d'EDF vis-à-vis des CLI qui doivent être informées dans les 8 jours des demandes dont l'Exploitant est saisi et des réponses apportées, de tout incident ou accident et se voir communiquer tous documents et informations nécessaires à leurs missions.

Elle acte la reconnaissance officielle d'échanges d'informations directs et réciproques entre les CLI et les comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail des CNPE.

Elle donne aux CLI une reconnaissance locale renforcée vis-à-vis des Pouvoirs publics : communication de tous documents et informations nécessaires à leurs missions ; consultation sur tout projet situé dans le périmètre de la centrale, cette consultation devenant obligatoire lorsque le projet est soumis à enquête publique ; saisine pour avis, sur toute question relevant de leur compétence, par la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques.

Sur ce point, la CLI de Golfech a demandé très officiellement à Madame la Préfète de Tarn-et-Garonne de siéger au sein de cette commission toutes les fois où un dossier intéressant le CNPE de Golfech sera inscrit à l'ordre du jour.

ÉDITORIAL

La Commission locale d'information s'est réunie le 28 septembre 2007 en assemblée générale pour dresser le bilan de ses travaux au cours des 18 derniers mois.

Cette réunion, au cours de laquelle les commissions « *Suivi du fonctionnement et de l'impact de la centrale nucléaire* » présidée par Suzanne Gazal et « *Protection des populations* » présidée par Gilbert Abarnou ont présenté leurs rapports d'activités, dont une synthèse vous est proposée aujourd'hui et sera prochainement disponible sur le site de la CLI, a permis un dialogue riche et objectif, sans complaisance mais constructif, avec les représentants de l'Etat et le CNPE de Golfech.

Il en a toujours été ainsi car c'est l'esprit qui a animé l'action de notre Commission depuis sa création en 1982.

En annexe de ce n° 20 qui retrace l'activité de la Commission -une partie des dossiers a été abordée dans le n° 19- *Infos CLI* vous présente une synthèse de l'arrêté du 18 septembre 2006 portant renouvellement de l'autorisation de prélèvements d'eau et de rejets de la centrale nucléaire. Ce document, qui sera tenu à jour et pourra être complété utilement si nécessaire, se veut un outil de travail pour les membres de la CLI, les municipalités, les services publics ainsi que tous ceux et celles qui s'intéressent au fonctionnement du CNPE de Golfech.

Alexis CALAFAT
Maire de Golfech

Président de la Commission locale d'information

REJETS THERMIQUES : BILAN 2006-2007

Plan "Grand chaud" 2006

L'étiage 2006 s'est avéré particulièrement précoce et sévère. Depuis 1950, après 1976 et 2003, 2006 est le 3^{ème} épisode de grosse chaleur. Moins intense mais d'une durée supérieure à l'étiage 2003, il est la conjugaison de trois phénomènes : réserves d'eau insuffisantes, débits exceptionnellement faibles et températures très élevées.

Mesures exceptionnelles

La situation climatique exceptionnelle de l'été 2006 a entraîné la mise en oeuvre des mesures suivantes :

- compensation réglementaire du débit évaporé de la centrale, coordonnée par la MISE, à partir de la retenue de Lunax (8,6 Mm³). Les opérations de soutien d'étiage du SMEAG (28,3 Mm³) ont permis d'assurer un débit minimum de salubrité et de faire face aux autres usages de l'eau ;
- mise en place du plan "aléas climatiques exceptionnels" prévu par l'arrêté interministériel du 11 juin 2004 :
 - diminution de la production par réduction de puissance puis arrêt de la tranche 2 ;
 - maintien en fonctionnement des deux aérateurs et turbinage renforcé de l'usine hydroélectrique ;
 - surveillance renforcée du milieu récepteur ;
 - thermographie aérienne de la Garonne ;
- l'arrêté interministériel du 22 juillet 2006 a autorisé plusieurs centrales à poursuivre leur fonctionnement de manière dérogatoire dans l'hypothèse d'un dépassement durable des températures. Il n'a pas été mis en application à Golfech, les critères de températures étant restés dans les limites de celui du 11 juin 2004.

Impact ichtyologique

L'ENSAT a mis en place un protocole de suivi de la faune aquatique identique à celui de 2003, entre l'aval direct du rejet et les zones de pêche de Laspeyres. Plusieurs constats ont été faits :

- malgré un état sanitaire globalement satisfaisant, constat de nécroses ou champignons sur certaines espèces (chevesnes) ;
- diminution préoccupante des aloses et saumons, réduction des carnassiers ;
- impact non démontré de l'influence des silures sur la diminution d'espèces ;
- absence de perte d'attractivité de la frayère de Lamagistère.

Etiage 2007

Malgré un hiver très déficitaire en pluviométrie, l'hydrologie printanière a renforcé les réserves d'eau et retardé à fin juillet le franchissement du débit d'objectif d'étiage de 85 m³/s à Lamagistère, qui s'est maintenu à un faible niveau jusqu'à fin octobre. La compensation réglementaire du débit évaporé de la centrale, coordonnée par la MISE, est intervenue à partir de la retenue de Lunax (7,9 Mm³). Par ailleurs, le SMEAG a reconduit ses opérations de soutien d'étiage de la Garonne avec des ordres de déstockage adaptés (21,2 Mm³) afin de gérer au mieux les réserves disponibles.

Les températures de la Garonne n'appellent pas de commentaires particuliers puisqu'elles ont fluctué à l'aval entre 20°C et 26,5°C.

Observations de la CLI

La CLI a attiré l'attention des Pouvoirs publics et d'EDF sur les points suivants :

- formation d'îlots de graves sur les flux d'eau, en amont de la veine de rejet, susceptibles d'entraîner une perturbation de la dilution des rejets thermiques ;
- pérennisation d'îlots en amont, au droit de l'élargissement du lit du fleuve, réalisé au moment de la construction de la centrale pour résorber les crues et protéger ainsi la plate-forme du site ; la CLI sera attentive aux mesures qui seront prises par les services concernés afin que ces îlots restent mobiles et que les crues continuent à remplir leur rôle naturel ;
- les questions liées aux températures de la Garonne et à l'impact des rejets thermiques de la centrale sur la faune aquatique ont donné lieu à discussions au sein de la CLI, qui renvoient aux conclusions de la tierce-expertise réalisée en 2005 sur le DARPE ;
- la CLI souhaite enfin la communication de l'étude d'impact demandée au CNPE par la MISE au niveau du bras mort court-circuité de la Garonne où sont effectués des pompages pour l'alimentation en eau potable.



Mesure/débit Garonne à Lamagistère
Température aval calculée après mélange

REJETS RADIOACTIFS ET CHIMIQUES : BILAN 2002-2006

Rejets radioactifs

Les effluents radioactifs gazeux et liquides du CNPE ont été rejetés dans le respect des limites réglementaires fixées par les arrêtés d'autorisation du 5 mars 1990, puis par le nouvel arrêté du 18 septembre 2006 (*rapport d'activité détaillé consultable sur le site de la CLI*).

Le bilan 2002-2006 montre une tendance générale à la diminution des activités rejetées, conséquence du changement de la politique de gestion sur le site, avec toutefois quelques fluctuations liées notamment aux arrêts de tranche. L'ASN n'a pas relevé d'écarts notables dans le cadre de sa mission de surveillance générale des rejets de la centrale.

Observations de la CLI

La nouvelle politique de gestion du *tritium liquide* et la diminution des activités rejetées depuis 2003, ne doivent pas occulter que le CNPE a dû augmenter ses déstockages au début des années 2000 pour satisfaire des contraintes d'exploitation. Cet aspect-là avait déjà fait l'objet de discussions lors du premier bilan décennal en 2001.

Quelle est la justification des nouvelles limites réglementaires du *tritium gazeux et liquide* ? Selon l'ASN, les valeurs retenues pour le site de Golfech sont justifiées par la nécessité de ne pas sous-évaluer les rejets de tritium, par une production de tritium directement liée à l'augmentation de la concentration en *bore* dans les circuits primaires elle-même liée au taux d'enrichissement du combustible, et par l'installation en 2007 de nouveaux barboteurs réfrigérés aux cheminées qui permettront des mesures plus représentatives.

L'augmentation significative des rejets en *halogènes gazeux* et des rejets liquides en *produits de fission*, entre 2004 et 2005, est à rapprocher de l'augmentation de l'activité du circuit primaire de la tranche 1 à cette même période, conséquence de ruptures de gaine de combustible. EDF a fait état d'un nouveau défaut de gainage sur la tranche 2 en juin 2007. Ces ruptures de gaine sont dues à un phénomène de « *fretting* » ou vibrations au niveau d'un assemblage de crayons combustibles mais la CLI s'est interrogée sur les éventuelles conséquences de l'allongement des cycles de production. Cette situation, non préoccupante selon l'ASN dans la mesure où les limites réglementaires de rejets sont respectées, exige toutefois des précautions jusqu'au retour à une activité normale : surveillance renforcée de la contamination du circuit primaire, veille environnementale au niveau des rejets et renforcement de la radioprotection lors des opérations de maintenance en arrêts de tranche.

Rejets chimiques

Effluents chimiques associés aux effluents radioactifs liquides

De nouveaux procédés d'élimination (destruction sur le site ou par incinération à Centraco) ont permis une diminution notable de certains effluents chimiques rejetés (*bore, hydrazine et morpholine* notamment), tandis que les quantités de *phosphates* et d'*ammonium* rejetées restent constantes.

Effluents chimiques issus d'autres procédés

Les effluents chimiques rejetés issus de la station de déminéralisation ont peu varié (*chlorures et sodium*), les principales variations des *sulfates* étant liées au taux d'entartrage du packing des aérateurs.

Le traitement à la *monochloramine* des circuits de refroidissement et de la canalisation de rejet, mis en place pour prévenir le risque ambien, a évolué au fil des ans avec une gestion adaptée à chaque tranche en fonction de la situation climatique, dans le souci de limiter les sous-produits rejetés. Ce traitement s'est avéré également efficace dans la prévention du risque « *légiionella* ». Les limites annuelles réglementaires et les concentrations ajoutées en Garonne au regard de la potabilité de l'eau ont été respectées par le CNPE, valeurs confirmées par le Laboratoire vétérinaire départemental dans le cadre de sa surveillance indépendante (*suivi chloré, nitrates et nitrites*).



Plots de rejets

Observations de la CLI

La CLI, s'appuyant sur les conclusions de la tierce-expertise réalisée en 2005, souhaite communication :

- des quantités d'effluents chimiques rejetées en % des limites annuelles au regard du débit et de la température de la Garonne, en particulier durant l'étiage ;
- du volume annuel de monochloramine rejeté en tonnes et son éventuel impact sur la faune aquatique.

Elle a par ailleurs noté, en septembre 2007, 7 dépassements ponctuels de la valeur limite du pH (taux d'acidité) de l'eau de Garonne fixée par l'arrêté interministériel du 18 septembre 2006 : limite réglementaire entre 8,5 et 9 ; valeurs mesurées entre 9,01 et 9,05. L'augmentation inhabituelle du pH en amont de la centrale a pu influencer sur les valeurs mesurées au rejet principal du site.

CONTAMINATIONS BIOLOGIQUES : BILAN 2002-2006

Prévention du risque amibien

Depuis 1998, le CNPE assure une surveillance amibienne régulière : mensuelle en dehors des périodes de traitement et quotidienne pendant les traitements à la monochloramine. La concentration en amibes *Naegleria totales* et *Naegleria fowleri* est mesurée dans les canalisations des circuits de refroidissement et dans la canalisation de rejet. La concentration à l'aval au niveau du pont de Lamagistère est calculée quotidiennement et mesurée 2 fois/mois à partir d'un échantillon d'eau de Garonne représentatif.

Les résultats des concentrations en aval du site ont permis de vérifier que la limite de 100 Nf/l fixée par les autorités sanitaires pour les eaux de boisson a bien été respectée, même si la CLI regrette que la réglementation impose à l'Exploitant de réaliser majoritairement des concentrations calculées à l'aval.

Le Laboratoire vétérinaire départemental qui assure quant à lui une surveillance indépendante dans le cadre de la convention tripartite Conseil Général de Tarn-et-Garonne / Communauté de communes des Deux Rives / CLI de Golfech, s'appuie sur la quantification et l'identification de toutes les espèces pour chaque prélèvement à l'aval : 2 fois/semaine en période estivale et 2 fois/mois en période hivernale.

Ses résultats ont mis en évidence la présence régulière d'amibes *Naegleria lovaniensis* et de l'espèce *Acanthamoeba*. Cette espèce présentant un risque sanitaire, la CLI a interpellé l'ASN sur le fait que la surveillance réglementaire imposée au CNPE se limitait aux *Naegleria fowleri*. Selon l'ASN, les *Acanthamoeba* présentent un risque sanitaire moindre et ne sont donc pas prises en compte dans les mesures de prévention définies avec EDF au niveau national en s'appuyant sur les recommandations du Conseil supérieur d'hygiène publique.



Ascenseur à poissons

Photo cg 82 - J.M. Manne

Prévention du risque "légionella"

La surveillance de la contamination biologique concerne aussi les légionelles, bactéries dont le développement en eaux tièdes et chaudes est identique à celui des amibes.

A Golfech, à la demande de l'ASN, le suivi des concentrations en légionelles est réalisé 2 fois/mois dans les circuits d'eau de circulation (valeurs mensuelles mesurées depuis 2004 < 10 000 UFC/l (*unité formant colonies*) et les circuits de refroidissement (valeur limite: $5 \cdot 10^6$ UFC/l). La CLI a noté l'absence de contamination dans les tours aéroréfrigérantes, le traitement anti-amibien s'avérant également efficace jusqu'ici pour l'élimination des légionelles.

A la demande du Gouvernement, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) a émis des recommandations, notamment au niveau des limites de concentration en légionelles dans les tours aéroréfrigérantes. L'arrêté interministériel du 31 janvier 2006 renvoie la fixation de ces limites à des études complémentaires à la charge d'EDF, qui ont été soumises à l'examen de l'AFSSET et de l'IRSN. Dans l'attente d'une décision réglementaire, les normes indiquées restent applicables.

La CLI a estimé que l'AFSSET porte des conclusions assez nuancées en ce qui concerne le risque "légionella" dans les centrales nucléaires et partage son avis sur la nécessité d'études d'impact dans l'environnement autour du site et de plans d'exposition du personnel EDF et des travailleurs. Elle restera attentive à toute nouvelle réglementation dans ce domaine, ainsi qu'à l'avis de l'AFSSET sur les traitements chimiques des circuits de refroidissement des centrales.

SURVEILLANCE DE L'ENVIRONNEMENT

Les contraintes de mise en page ne permettent pas à *Infos CLI* de présenter dans ce numéro les obligations de surveillance de l'environnement autour du site à la charge d'EDF ainsi que les contrôles exercés par les Pouvoirs publics, tout comme elles ne permettent pas de présenter la démarche de surveillance indépendante assurée par le Conseil Général de Tarn-et-Garonne (Laboratoire vétérinaire départemental) en liaison avec la Commission locale d'information.

Aussi il a été jugé préférable de différer au prochain numéro la présentation détaillée des protocoles de surveillance, de les visualiser à l'aide de cartes qui seront un outil précieux et d'en synthétiser les résultats 2002-2006.

RISQUE "SEISME"

A la faveur du retour d'expérience sur le séisme survenu au Japon le 16 juillet 2007 et de ses conséquences sur les installations de la centrale de Kashiwazaki Kariwa située à une dizaine de kilomètres de l'épicentre, la CLI a souhaité faire le point des normes antisismiques applicables au parc nucléaire français ainsi que de la prise en compte du risque sismique à Golfech.

Quelques notions à connaître

- *RFS – Règle fondamentale de sûreté*
Publiée en octobre 1981 par l'Autorité de sûreté nucléaire et actualisée en 1998, elle contient les normes de constructibilité des centrales nucléaires fixées par la réglementation française. A chaque visite décennale, un examen de conformité des réacteurs concernés est opéré, assorti si nécessaire d'un redimensionnement des installations au regard de l'évolution du risque sismique.
- *Échelle Richter - I à IX*
Surveillance sismologique générale
Mesure de l'énergie dégagée par le séisme.
- *Échelle MSK (Medvedev-Sponheuer-Karnik) - I à XII*
Risque sismique appliqué aux centrales nucléaires
Calcul des conséquences causées par un séisme en terme de dégâts.
- *SMHV - séisme maximal historiquement vraisemblable*
Intensité du séisme prise en compte pour les calculs de résistance des installations : doublement de l'énergie du SMHV.
- *SMS - séisme majoré de sécurité*
Niveau de protection d'une centrale pris en compte à sa conception.

Prise en compte du risque sismique à Golfech

L'étude réalisée en 1976 par le Professeur Rothe a classé Golfech parmi les régions les moins sismiques. Le séisme majoré historiquement vraisemblable (SMHV) retenu est celui du 7 mars 1743 : secousse sismique sur Moissac. La totalité de l'îlot nucléaire a été dimensionnée à la conception du site pour résister au séisme historique de Moissac multiplié par 2 (*échelle MSK, niveau VII*).

La prise en compte du risque séisme a pour objet de garantir trois fonctions vitales :

- la réactivité (arrêt des réacteurs),
- le refroidissement (intégrité des circuits primaires),
- le confinement des produits radioactifs.

Une inspection de l'ASN qui s'est déroulée à Golfech le 26 janvier 2007, à laquelle Gilbert Abarnou représentait la CLI, a jugé correcte l'inspection menée et la prise en compte de ce risque sous réserve de quelques améliorations qui ont donné lieu à des actions correctrices du CNPE : formation à l'utilisation du matériel, contrôle et suivi des opérations de maintenance.

La CLI restera attentive à l'évolution de ce dossier ainsi qu'aux réponses qui seront apportées à ses questions : actualisation de l'étude du Professeur Rothe 30 ans après, scénarios anticipateurs du risque sismique dans le grand sud-ouest, actualisation décennale à Golfech. Elle s'attachera par ailleurs à approfondir la préoccupation de certains experts quant aux conséquences potentielles d'un séisme, sur les fonctions sûreté de la centrale et notamment, d'un incendie qui pourrait être généré par une secousse sismique importante.

La CLI a pris connaissance du bilan des événements 2006 et 2007 (provisoire) survenus à la centrale de Golfech. La commission "Suivi du fonctionnement et de l'impact de la centrale nucléaire" dressera le bilan complet 2007 à la clôture de l'année civile.

Événements survenus à Golfech	2006	2007 mi-novembre
ESSûreté	12 dont 3 niveau 1	16 dont 2 arrêts automatiques (25 fév. - 13 sept.)
ESRadioprotection	3	4
Transports		
ESTransport	/	/
EITransport	/	/
Environnement		
ESEnvironnement	/	3
EIEnvironnement	8	10
Total des événements	23	33
Informations immédiates sur l'environnement (IFENV)	8 classées EIE	10 classées EIE
Anomalies génériques sur le parc national d'EDF et qui concernent Golfech	2 niveau 1	0

ACTUALITÉS CLI

ACTUALITÉS CNPE

Gestion post-accidentelle

Dans le cadre de l'organisation de rencontres nationales et européennes sur la gestion post-accidentelle d'un accident nucléaire, une délégation de la CLI de Golfech a participé au séminaire de Braguin en Biélorussie en novembre 2006. Cette région frontalière de l'Ukraine, très proche de Tchernobyl, a en effet subi de plein fouet les retombées radioactives consécutives à l'accident survenu en 1986 sur cette centrale.

Les mesures mises en place, qui ont été présentées en mai 2007 au séminaire de Golfech, témoignent de la manière très courageuse et responsable avec laquelle les Biélorusses font face sur le terrain, pour permettre l'amélioration des conditions de vie en territoire contaminé.



Photo CLI Golfech



photo ACR0

Rencontre avec Alexander, instituteur de campagne à l'école de Dublin (Biélorussie)

Participe aux campagnes de mesures bi-annuelles et fait de nombreuses mesures ponctuelles sur demande ;

Implique les enfants de l'école dans la collecte et le contrôle des aliments ; Pratique la sensibilisation et l'éducation des enfants vis-à-vis des problèmes de contamination ;

Informe et conseille les familles en fonction des résultats de mesures.



photo ACR0

Rencontre avec une famille de Dublin (Biélorussie)

Participe au programme de contrôle et est même demandeur de mesures ponctuelles ; écoute les conseils d'Alexander pour la consommation des aliments ; fait analyser des champignons et le lait ; estime que le programme de contrôle permet une amélioration des conditions de vie.



photo ACR0



Visite du laboratoire de mesures de Komarin (Biélorussie)

Récit du vécu de l'accident de 1986 par Anastasia, vétérinaire ; Présentation du protocole de surveillance : différents contrôles, appareils de mesures utilisés, registres de résultats.

Arrêt de tranche

4 avril – 5 mai 2007 – Tranche 2

Renouvellement partiel du combustible usé et maintenance des installations. Le bilan détaillé des arrêts de tranche 2005, 2006 et 2007 sera prochainement consultable sur le site de la CLI.

Évaluation globale de sûreté

Une évaluation globale de sûreté a été réalisée de mi-septembre à début octobre par une délégation nationale de l'Inspection nucléaire d'EDF sur le site de Golfech. La CLI a demandé communication, le moment venu, des conclusions de cette évaluation.

ACTUALITÉS NATIONALES

L'ASN conduit actuellement une réflexion sur :

- l'évolution des arrêtés d'autorisation de rejets des centrales nucléaires ;
- l'évolution de la doctrine en matière de comprimés d'iode.

Dans le cadre de la concertation instaurée sur ces deux dossiers, la CLI de Golfech a présenté à l'ASN sa contribution au débat : conclusions de sa tierce-expertise sur le DARPE de Golfech en 2005 ainsi que sur la refonte du PPI de Golfech en 2002.

CONTACT

Commission locale d'information
site internet : www.cligolfech.org

Conseil Général de Tarn-et-Garonne
site internet : www.cg82.fr

DGSNR
site internet : www.asn.gouv.fr

DRIRE Aquitaine
site internet : <http://www.drire-aquitaine.fr>

IRSN
site internet : <http://www.irsn.org/eau>
<http://www.irsn.fr>

EDF
site internet : <http://nucleaire.edf.fr>
minitel : 3615 code Magnuc
N° vert Golfech : 0 800 03 04 08

L'information diffusée dans *Infos CLI* se veut volontairement synthétique. La Commission locale d'information se tient à votre disposition pour vous apporter toutes précisions complémentaires. N'hésitez pas à contacter M. le Président de la CLI :

Tél. : 05.63.91.82.00 - Fax : 05.63.63.19.11
Hôtel du Département - BP 783
82013 Montauban cedex.
E-mail : info@cligolfech.org