



COMMISSION ENVIRONNEMENTALE ET TECHNIQUE POUR LE CEA

13 octobre 2016 – 16h30

Mairie de Saint-Paul-Lez-Durance

Convocation en date du 4 octobre 2016 (courriel).

Participants :

Mme BROCHIER	Association FNE 04
M. BRUNEL	CEA Cadarache
Mme BORGIA	CEA Cadarache
Mme DAILCROIX	Expert Communication
M. J. FAURE	Conseil départemental 84
M. FOURCAUD	Secrétaire général de la CLI
Mme GALLET	Conseil départemental 84
M. HANNECART	Association FNE 84, Vice-président de la commission
Mme LIBERT	Association UFC Que Choisir
M. MAILLIAT	Expert sûreté nucléaire, Président de la Commission
M. MERCIER	Syndicat CFE-CGC
Mme TELLIER	Association FNE 04
M. THYS	Association FNE 83
M. VIREY	Association CLCV

Ordre du jour :

- Rapports annuels du CEA Cadarache : présentation des réponses du CEA Cadarache aux observations de la CLI ;
- Questions diverses

COMPTE RENDU

1. RAPPORTS ANNUELS 2015 DU CEA CADARACHE

M. Brunel et Mme Borgia apportent les réponses suivantes aux questions et observations relatives au Rapport environnemental 2015 et au Rapport public (TSN) 2015 :

A. RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Partie A INB

P. 20. Bilan des transferts des effluents liquides – substances chimiques, Tableau 4

- Quelle est la raison des augmentations sensibles suivantes par rapport à 2014 :
INB 22 pour le phosphore qui passe de 1,5% à 4,6%, et les chlorures qui passent de 9,6% à 12,2%,
INB 25 pour les chlorures qui passent de 4,7% à 9,8, et l'aluminium qui passe de 20,1% à 18,5%
INB 39 pour l'aluminium qui passe de 39,4% à 53,4%,
INB 56 pour NGL (à définir) qui passe de 0% à 4,1%, et les chlorures qui passent de 0% à 8,0%,
INB 156 pour le fer qui passe de 5,8% à 93,0%.

Réponse : *Les effluents liquides sont transférés de la station de traitement vers la station de rejets en Durance. Des mesures de caractérisation permettent de vérifier l'acceptabilité des transferts par la station de traitement. Elles ne correspondent pas à des limites d'autorisation. Il n'est pas possible d'expliquer ces variations qui dépendent de la nature des programmes réalisés. NGL = azote global.*

P. 22. 4.5.1 Bilans des rejets gazeux

- Quelle est la raison de l'augmentation des rejets de carbone 14 ?

Réponse : *Chaque installation a ses propres limites de rejets. Le tableau fait le cumul des rejets de toutes les installations mais il n'y a pas de limites globales. Cette augmentation est presque exclusivement due à l'installation LECA-STAR et correspond à un évènement survenu en octobre 2015 lors d'une manipulation (analyse destructive de crayons combustibles) ayant conduit à un rejet de 3 GBq. Ce rejet reste très inférieur à la limite de l'autorisation mais est supérieur à la prévision. La prise en compte de cette mesure permettra d'améliorer la prévision pour l'année prochaine. Cela s'est déjà produit en 2011 et 2012.*

Partie B INBS

P. 57. 14.5.1 Bilan des rejets d'effluents gazeux

- Rejets de NOx : les flux horaires tolérés pour NOx et SO2 de 10 kg/h représentent une centaine de tonnes/an, quantités qui semblent énormes.
- Fig. 6 : quelle est l'unité de mesure ?

- La limite de l'arrêté est-elle pertinente par rapport à la réglementation européenne ?

Réponse : *L'unité de mesure est le gramme par heure. Cette limite est fixée par l'arrêté interministériel de 2012 révisé en 2014. Cela concerne une chaudière qui n'est utilisée que ponctuellement pour des phases de maintenance de gros engins, soit environ 200 heures par an.*

La limite de rejets ne porte pas sur la quantité annuelle mais sur le flux.

Partie C Bilans ICPE

P. 65. 22.2.3 Rejets gazeux

- Quelles sont l'origine et la nature des aérosols rejetés ?

Réponse : *Pour les trois ICPE concernées (Chaufferie centrale, Vautour et Kalina), dans lesquelles sont réalisées des expérimentations sur des matériaux sodés et du sodium. On y fait du lavage de pièces avec les réactions sodium-eau produisant de la soude.*

Des rideaux d'eau permettent de rabattre et de piéger 90% des aérosols sodés.

P. 67. 23. Bilan des consommations d'eau

- A quoi correspond la consommation de la station de pompage (bât. 955) ?
- A quoi est due la baisse globale de la consommation d'eau ?

Réponse : *La station de pompage assure d'une part la production d'eau potable du Centre, d'autre par la fourniture de l'eau pour certaines opérations : nettoyage automatique des filtres à sable, traitement des boues, etc. L'eau est pompée dans le canal EDF.*

La consommation d'eau est au contraire en hausse pour les ICPE, puisqu'on passe de 71 000 à 90 000 m³, mais on a, en revanche, une baisse globale des prélèvements d'eau (cf. p. 68).

Il n'y a qu'un seul réseau pour l'eau potable et l'eau industrielle, et il existe un programme pour ne pas gaspiller l'eau et l'utiliser à bon escient avec une surveillance des pertes en ligne entre le point de pompage et les installations, notamment les fuites sur le réseau enterré.

La consommation des installations dépend des expérimentations.

P. 68. 24.1 Règle de comptabilisation

- A quoi correspond le calcul de flux ?

Réponse : *Le flux est la concentration (mesurée sur l'échantillon relevé) multipliée par le volume rejeté (débit), et la valeur indiquée est la somme des flux journaliers.*

P. 69 et 71. 24.3 Bilan des rejets liquides

- La qualité de la ressource en eau rejetée dans le milieu est-elle bonne ?
- Pourquoi une hausse des rejets d'aluminium au 1^{er} trimestre 2015, et une telle variation d'un trimestre à l'autre ?

Réponse : *Les rejets respectent les limites réglementaires. La qualité mesurée est celle de l'eau de la Durance en amont et en aval du Centre.*

Il n'y a pas de mesures trimestrielles. Les dépassements sont dus en partie à la station sanitaire et en partie à l'accumulation des boues d'eau de pluie déviée vers le bassin de 3000 en cas de gros épisodes pluvieux. Ces eaux de pluie sont en effet très chargées en boues et donc en MES, en fer et en aluminium (cf. en p. 71 et 71).

Avant rejets en Durance, les effluents font l'objet de mesures de caractérisation chimique et radiologique.

P. 75. Fig. 10

- Quelle est la cause de l'anomalie sur la chaudière 3 ?

Réponse : *On a une mesure importante en CO due à une combustion imparfaite dans cette chaudière à gaz de la chaufferie du Centre. La sonde d'oxygène a donc été changée.
Le contrôle décennal est intervenu en mai 2016 sur les quatre chaudières et la totalité des brûleurs a été changée cet été.*

P. 76. 24.4.2.2

- Pourquoi les aérosols sodés sont-ils à la limite préfectorale ?

Réponse : *Ces aérosols ne sont nullement à la limite. Il y a trois graphiques : le 1^{er} compare les mesures trimestrielles de concentration avec une limite en mg/m, le 2^e compare le flux à une limite en kg/an, et le 3^e compare le flux à une limite en m³/an.*

Partie D. Bilan des mesures de surveillance dans l'environnement

P. 80. 24.5.4 Nappe phréatique

- Quelles sont la fonction et les caractéristiques de l'incinérateur P18 ?
- Quels produits y sont incinérés ?

Réponse : *Il s'agit du nom d'un piézomètre et non pas d'une installation. L'incinérateur a été arrêté en 1992.*

P. 81. 24. 5. 1 Nappe phréatique

- Forage F4 : la différence de résultats par rapport à 2014 pour l'aluminium traduit-elle une migration de haut en bas ?

Réponse : *Les hydrogéologues du Centre considèrent que cette vitesse de migration est incompatible avec les propriétés hydrauliques de la nappe miocène à cet endroit-là. Ils n'ont pas d'explication.*

P. 100. 31. 3. 3 Eaux souterraines

- Quelle est l'évolution de la contamination due à l'INB 56 ?

Réponse : *Une présentation avait été faite à la CLI. L'extension de la contamination évolue très lentement. Les résultats de 2015 sont comparables à l'année précédente – quelques dizaines de mètres –, voire légèrement en diminution. Il faut néanmoins rester prudent car les contaminations peuvent varier d'une année sur l'autre en fonction de la hauteur des nappes. L'élément susceptible de migrer le plus loin est le tritium car il n'est pas fixé par le sol, à la différence du marquage alpha et bêta qui reste localisé près de l'installation. Ces valeurs restent cependant très faibles, inférieures aux normes de potabilité pour le tritium, d'où l'emploi du terme marquage plutôt que contamination. De plus, l'extension ne dépasse pas quelques dizaines de mètres alors que la clôture du site est à 1,5 km de l'installation.*

Pour l'information du public, le CEA estime plus juste de dire « la nappe phréatique est marquée avec une valeur inférieure aux limites de potabilité » que de dire « la nappe phréatique est contaminée ».

P. 123. 32.4 Principe du NQE et du SEQ-EAU

- Quelle est la définition des acronymes NQE MA et CMA ?

Réponse : *NQE MA = Norme de Qualité Environnementale en Moyenne Annuelle
NQE CMA = Norme de Qualité Environnementale Concentration Maximale Admissible.*

P. 125. 35. 5. 1 Analyses physicochimiques sur l'eau

- MES : quelle est la cause de la valeur 148 pour la période du 16 au 17/09 ?

Réponse : Cette mesure, réalisée sur l'eau de la Durance en aval du rejet – avant le pont Mirabeau – par un laboratoire agréé, est peut-être due à des lâchés de barrage qui ont eu lieu à cette période-là. Cela n'a pas modifié les conclusions du rapport selon lesquelles l'eau est globalement plutôt bonne en amont comme en aval, et que cela ne serait pas consécutif à des rejets du Centre.

Partie E. Etude d'impact radiologique et chimique

P. 151. 35 Impact chimique gazeux

- Existe-t-il une carte des rejets atmosphériques ?
- Quid des aérosols sodés, en assez grandes quantités ?

Réponse : Une telle carte n'existe pas car ce qui est demandé dans le rapport annuel c'est de calculer les impacts pour des populations cibles validées (groupes de référence) qui sont le village de St-Paul et le Hameau de Cadarache. Dans les études d'impact, le calcul est fait pour toute la population dans un rayon de 10 km.

Concernant les impacts chimiques, le rapport 2015 est plus précis que le précédent. Pour le calcul de ces impacts, on utilise des VTR (Valeurs Toxicologiques de Référence). Mais il n'existe pas de VTR pour les NOH qui, par ailleurs, se combinent très vite avec l'air. La problématique est très localisée et n'est pas celle de la dispersion. Ces rejets sont réalisés par les émissaires (cheminée) du hall en plein milieu de la vallée des Piles du Centre.

Partie G. Action du CEA pour l'amélioration de la gestion de l'environnement

P. 161

- Quelle est la consommation annuelle en solvants ?
- Comment le suivi de la consommation pour le chauffage est-il assuré ?
- Quel est le nom du Chargé de mission Environnement ?

Réponse : La consommation est d'environ 100 à 200 kg de solvants pour les INB et de 400 à 500 kg pour les ICPE. L'objectif est de surveiller cette consommation.

Le suivi de la consommation chauffage est assuré par les indicateurs suivants : consommation totale de gaz, quantité de chaleur utilisée par chaque bâtiment ou groupe de bâtiments (avec la réalisation de réduits, par exemple lors des périodes de fermeture du Centre), identification des fuites dans la distribution du chauffage, et conditions climatiques.

Une étude est actuellement menée pour la récupération de la chaleur qui sera émise par le RES.

Le chargé de mission Environnement est Mme Borgia. Un responsable environnement du site existait déjà auparavant, qui était Henri Maubert, lequel a créé cette fonction. Une circulaire générale de 2015 a étendu cette fonction à tous les centres CEA. Actuellement, on est en train de redéfinir le contour du poste conformément à cette circulaire.

B. RAPPORT TSN

P. 40. Les résultats des mesures des rejets et leur impact sur l'environnement

P. 40 et 48. Rénovation de la station de traitement des eaux usées

- Quels seront la taille, la capacité et le planning de réalisation de la station de traitement des eaux usées sanitaires ?

Réponse : Les travaux seront terminés à la fin de l'année. La station, située au même endroit que la station actuelle près de l'entrée du Centre, est dimensionnée pour 4000 équivalent homme, la surface totale est d'environ 1500 m³. Elle comprend un traitement des graisses, un traitement biologique et physicochimique. Les eaux sanitaires traitées proviennent des zones non-contaminantes.

P. 42. Bilan radiologique des rejets

Plusieurs textes fixent des prescriptions relatives aux limites des rejets :

- Arrêté préfectoral de 2006
 - Décision ASN de 2010
 - Arrêté INB de 2012
 - Norme ISO 90001
- Quelle est la cohérence entre ces différents textes ?

Réponse : Chaque réglementation a un champ d'application spécifique : l'arrêté de 2006 s'applique aux ICPE du Centre et la décision ASN aux INB du Centre Cadarache. L'arrêté 2012 est une réglementation nationale applicable à l'ensemble des INB.

La norme ISO concerne l'entreprise CEA Cadarache, agréée pour les normes ISO 9001 (Management de la qualité), 14001 (Management de l'environnement), et 18001 (Management de la sécurité). L'objectif est l'amélioration continue. Il ne s'agit pas de prescriptions réglementaires obligatoires concernant les rejets.

La particularité de Cadarache est que la station de pompage pour le prélèvement d'eau dans l'environnement et la station de rejets dans l'environnement sont des ICPE, donc sont réglementées par l'arrêté préfectoral portant sur toutes les ICPE du Centre, et non pas par les prescriptions de l'ASN.

P. 45. Mesures de surveillance radiologique de l'environnement

- Y-a-t-il une évolution du marquage de la nappe miocène sous l'INB 56 ?

Réponse : Voir réponse infra (page 4).

P. 46. Bilan de l'impact radiologique des rejets liquides et gazeux du CEA Cadarache

- Où en est le projet de nouvelle enquête alimentaire, annoncé le 19/11/2015 en réunion publique par M. Bonnet ?

Réponse : La dernière enquête alimentaire a été réalisée en 1993 et actualisée en 1998 à partir de données bibliographiques. Mais cette enquête publique n'est pas utilisée pour les calculs d'impact qui utilise la base de données CIBLEX, codifiée en 2013 par la DEN et l'IRSN, qui compile des paramètres descriptifs de la population française et des consommations alimentaires, avec la spécificité méditerranéenne.

En 2009, un groupe de travail EDF-CEA-IRSN a établi une méthodologie pour faire des enquêtes alimentaires et le site de Marcoule, alors dirigé par M. Bonnet, avait été choisi pour son application.

M. Bonnet a souhaité faire la même chose à Cadarache et en novembre 2015, le CEA Cadarache a fait une demande de partenariat à l'IRSN qui a répondu en mars 2016 qu'ils ne voulaient pas s'engager à court terme, estimant qu'il y avait suffisamment de données sur le secteur géographique, par rapport à d'autres zones en France, plus prioritaires.

M. Bonnet a rencontré en juillet 2016 le nouveau directeur général de l'IRSN et renouvelé une demande de partenariat à moyen terme (2018).

Si cette enquête est réalisée, la CLI y sera associée.

P. 47

- La présence d'un incinérateur est signalée pour CEDRA : quelles en sont les caractéristiques ?

Réponse : *Il était prévu un incinérateur pour l'incinération de déchets radioactifs (réduction de volume pour conditionnement dans le ciment), dans le cadre d'une tranche qui a été abandonnée.*

Les limites de rejets avaient été fixées qui, de ce fait, ne sont pas utilisées.

La révision en cours des autorisations de l'ASN comprennent donc la suppression de ces limites.

P. 48. Les rejets chimiques du CEA Cadarache dans l'eau

- Les rejets industriels sont qualifiés « d'extrêmement faibles », or il est indiqué en p. 49 des quantités non négligeables pour les rejets de chlorures (15t/an) et de sulfates (11t/an).

Réponse : *Ces rejets seront seulement qualifiés de faibles dans l'avenir.*

P. 52. Bilan de l'impact chimique des rejets liquides et gazeux du CEA Cadarache

- Aucune mention n'est faite de la chaufferie ni de l'incinérateur, pourquoi ?

Réponse : *Pour l'incinérateur, voir la réponse précédente, et pour la chaufferie, elle est prise en compte dans les résultats globaux.*

Le rapport 2015 est plus complet que les années précédentes et la lisibilité des résultats sera améliorée dans l'avenir.

Annexes

P. 60

- Des fûts de 118 l de déchets incinérables sont signalés dans les INB 52, 54, 55 et 56. Où sont-ils incinérés ?

Réponse : *L'incinération se fait dans l'installation CENTRACO à Marcoule.*

2. QUESTIONS DIVERSES

A. Arrêt définitif EOLE ET MINERVE

M. Brunel communique officiellement à la CLI, en application de l'article L593-26 du code de l'environnement, le courrier de déclaration de l'intention du CEA de mettre à l'arrêt définitif les réacteurs EOLE et MINERVE, adressé en date du 22 juillet 2016 au Ministre de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

Il précise que ces réacteurs, dédiés aux études de neutronique, ont une puissance de quelques centaines de watts. La décision d'arrêt définitif résulte du fait que ces installations ne répondent pas à la Règle Fondamentale de Sûreté (RFS 2001-01), relative à la tenue aux séismes et ne peuvent pas être mis en conformité dans les délais prescrits par l'ASN.

B. Incident chaufferie

La CLI a été informée le 6 octobre 2016 par courriel de la survenance d'un incident sur la chaufferie du Centre qui a conduit le Directeur à déclencher le Plan d'Urgence Interne Conventionnel.

M. Brunel précise que la chaufferie comprend quatre chaudières équipées chacune de deux brûleurs et qu'une explosion s'est produite au démarrage de l'une des chaudières. Il y a eu un blessé léger à la suite d'une chute, sans brûlures.

Cette installation est placée sous le contrôle de la DREAL.

C. Visite CABRI :

M. Brunel indique que la visite de l'installation CABRI prévue le 09/11 doit être reportée en raison du programme de l'installation. La visite pourrait avoir lieu en février-mars 2017 et la date sera fixée ultérieurement.

D. Journée d'étude du 10/11

M. Mailliat signale la journée organisée le 10/11 par le Cypres à l'Arbois sur le thème « *Positivons sur les risques !* », qui comprendra un atelier sur le risque nucléaire. Il invite ceux qui le souhaitent à s'y inscrire.

Fait à Aix-en-Provence, le 28 octobre 2016

Alain MAILLIAT
Président de la Commission Environnementale et
Technique pour le CEA

Cyril FOURCAUD
Secrétaire général de la CLI

Annexes :

1. Courrier du CEA du 25/10/2016 concernant EOLE-MINERVE