

**Commission d'Enquête** : Béatrice MOTTET, François PROJETTI, Jean Pierre ROBERT.  
 Doc source version du 04/02/20022 suite à préconisations du Conseil d'Etat en date du 20/01/2022 (référence SG-22-00036-D).

**Limoges, le 16/02/2024,**

**Objet** : questionnements des membres de la Commission d'Enquête après première étude du dossier et avant rencontre avec les porteurs de projets du 19/02/2024.

### **ANNEXE 5.1 au RAPPORT D'ENQUETE PUBLIQUE.**

#### **A l'intention de Mesdames, Messieurs les Porteurs de Projet objets de l'Enquête Publique :** **ORANO MED BESSINES (projet ATEF-LMT),** **Commune de BESSINES sur GARTEMPE (Modification du PLU).**

##### **Activités du site et des installations :**

1. *Volume 0, Page 1* : En quoi le projet ATEF est considéré comme une modification substantielle du LMT ? Les techniques de production des radionucléides sont-elles très différentes ou s'agit-il d'une seule augmentation des capacités ? Les informations données page 12 ne sont pas suffisamment claires pour comprendre en quoi diffère le projet ATEF.  
*Réponse reçue le 19/02/2024* : la gamme de radionucléides produits dans le LMT (Plomb-212, Radium-224, Thorium-228 et Radium-228) qui sont ensuite expédiés vers les installations d'utilisation (centres d'essais pré-cliniques et cliniques) est plus large que pour le projet ATEF qui ne produira que du Thorium-228 et du Radium-228. Même si le process global reste le même, les techniques de production seront profondément changées en étant plus optimisées et automatisées, afin d'atteindre des volumes plus importants et de réduire les risques technologiques et vis-à-vis des salariés.
2. *Volume 0, Pages 13 à 15* : Les plans présentés sont insuffisamment précis pour bien localiser les différentes installations existantes voisines du LMT et du projet ATEF, et apprécier les risques d'interaction en cas de sinistre.  
*Réponse reçue le 19/02/2024* : la visite des installations a permis de localiser les installations susceptibles d'engendrer un risque induit notamment d'explosion, qui sont toutes à des distances suffisantes et protégées pour éviter toute interaction.
3. *Volume 0, Pages 16 et 17* : Les 2 schémas des flux montrent certaines différences de process sans qu'on puisse en mesurer vraiment les conséquences pratiques. Quelles sont-elles ?  
*Réponse reçue le 19/02/2024* : voir réponse question 1.
4. *Volume 0, Page 18* : Nature et volume des Flux sortants – produits finaux que sont le Thorium (flacons) et le Radium (colonnes) ?? Et quid du Plomb-212 ?  
*Réponse reçue le 19/02/2024* : le Plomb-212 ayant une période radioactive très courte de 10,6 heures ne peut être produit sur place. L'installation ATEF produira le Thorium-228 ou le Radium-228 destinés à être expédiés vers des installations en aval (une aux Etats-Unis et une en France) réalisant l'extraction finale du Plomb-212 et l'association de ce radionucléide aux vecteurs appropriés.

5. Volume 0, Page 20 : « Le LMT sera maintenu à son rythme de production nominal tant que l'installation ATEF n'aura pas atteint sa cadence de production nominale pour satisfaire les besoins de commercialisation des thérapies. » : Quel est l'avenir du LMT actuel quand le projet ATEF aura atteint un fonctionnement nominal ?  
Réponse reçue le 19/02/2024 : *augmentation des capacités du LMT dans une première phase de 2024 à 2026, puis décroissance de l'activité lorsque ATEF sera en fonctionnement nominal. En 2029 le LMT retrouvera sa vocation de laboratoire de recherche et de développement.*
6. Volume 0 : Dans les tableaux des pages 54 à plus : dans de nombreuses situations il est mentionné « une étude est à prévoir (consommation d'énergie), « une étude est en cours » ... Est-il prévu des objectifs précis ? Ces études sont-elles prévues pour être mises en œuvre dès le démarrage du projet ATEF ?  
Voir réponse d'ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.
7. Volume 1 ; Produit radioactif utilisé : le nitrate de Thorium (isotope 232 du Thorium) sous forme solide contenant certaines impuretés (isotope 230 du Thorium) qui après traitement deviendra le Thorium 228.  
 Dans tous ces cas, quel sera le volume (la quantité et/ou le poids) des produits entrants et sortants dans cette perspective de production ?  
Réponse reçue le 19/02/2024 : *La quantification de l'activité s'analyse par dissolution. Une dissolution correspond au traitement d'un fût de Thorium-232. (on additionne près de 500 l d'eau pure pour avoir 600 l de solution). Les prévisions de fonctionnement de l'installation ATEF s'établissent ainsi :*  
*Année 1 : 114 dissolutions,*  
*Année 2 : 360 dissolutions,*  
*Année 3 : 450 dissolutions,*  
*Capacité maximale : 800 dissolutions (contre au maximum 100 dissolutions par an pour le LMT actuel).*
8. Volume 1, Pages 61, 64 : Il est indiqué page 61 : « Les parcelles cadastrales concernées par le projet ATEF sont les suivantes, pour une superficie totale de 4 ha : OA 1065, OA 1196 et OA 1030 et AB 337, AB 303 et AB 354. (4,2 ha dans le mémoire en réponse à l'avis de la MRAe).  
 Or dans le tableau de la page 64, il est indiqué que le changement de zonage N en Ux concerne les parcelles cadastrées A 1030, AB 337, AB 303, AB 354, et AB 429. Par exemple la parcelle AB 429 n'est pas citée à la page 61. Pouvez-vous préciser ?  
Voir réponse de la Mairie de BESSINES-sur-GARTEMPE en Annexe 5.3.
9. Volume 2, Page 261 et page 179 de l'Annexe B : Le site bénéficiera-t-il d'une alimentation électrique par le parc photovoltaïque situé dans le SIB ?  
Réponse reçue le 19/02/2024 : *Compte tenu de la puissance nécessaire au site, il n'y aura pas d'alimentation directe du parc photovoltaïque vers le site.*

### Stockage :

10. Volume 0, Page 19 : Zone de stockage et d'entreposage des déchets divers : sont-ce des produits même à très faible radioactivité ou non ? Constitution et localisation sur le site ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : L'augmentation du volume entreposé de produit à faible radioactivité restera marginale dans un premier temps. Des recherches sont en cours pour éviter le retour de fûts de Thorium-232 à CADARACHE afin d'éviter toute augmentation du Thorium-232 détenu sur le site de BESSINES-sur-GARTEMPE.

11. Volume 0, Page 30 : Il est noté que les installations de stockage, de transport et de manipulation pour ATEF seront similaires à celles de LMT : y a-t-il eu des incidents sur le site de LMT ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : aucun incident n'a eu lieu depuis la création du LMT en 2013.

12. Volume 2, Page 51 : Motivation et nature envisagées des emballages de transport du nitrate de sodium en cours d'étude ?

Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.

13. Volume 2, Page 55 : Quel est le mode de transport prévu (fréquence mensuelle) ? Où vont les vials de 228-Th sachant qu'il est indiqué que le 228-Ra part (exclusivement ?) aux Etats-Unis « sous forme de colonnes concentrées et flacons » ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : sorties en petit utilitaire à une fréquence bimensuelle, le Thorium-228 sous forme de solution en vials et le Radium-228 sous forme de solution en flacons.

#### **Travaux :**

14. Volume 0, Pages 19 et 20 : La description des phases du chantier est pour le moins sommaire. Même s'il s'agit d'une note de présentation, il serait utile de préciser les différentes phases et leur durée approximative, même si celle-ci apparaît dans le document « Travaux préliminaires de l'installation ATEF ». Quelles seront les interactions avec l'activité actuelle du site ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : Il n'y aura pas d'interaction avec l'activité actuelle du site, les travaux étant localisés au Nord du SIB.

15. Volume 2, page 98 : Page 98 : Après étude, quel type de réemploi des terres et gravats peut-on envisager sur site ?

Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.

16. Volume 2, Page 157 : Nature et positionnement de l'aménagement prévu pour recevoir l'ensemble des véhicules au plus près du chantier ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : L'ensemble des véhicules desservant le chantier sera reçu dans la partie nord du site via la nouvelle entrée située au niveau de la zone artisanale OCCITANIA. Ils stationneront à proximité immédiate de cette entrée et donc à proximité de l'installation à créer.

**PLU et informations liées à la commune :**

17. Volume 0, Pages 22 et 67 : Quelles sont les surfaces des parcelles impactées : 4 hectares, surfaces défrichées = 2,793 hectares : couverture des 1,207 hectares restants ?  
*Voir réponse Mairie de BESSINES-sur-GARTEMPE en Annexe 5.3.*
18. Volume 0, Page 27 : Dans le tableau il serait utile de connaître la surface des parcelles en zone N dont il était prévu initialement la modification en zone Ux et celle des parcelles finalement retenues pour le projet.  
*Voir réponse Mairie de BESSINES-sur-GARTEMPE en ANNEXE 5.3.*
19. Volume 0, Page 28 : Que veut dire la partie en rouge dans le § Consommation d'espace ? (« zones reclassées en Ux seront classées en zone N »). Contraire à ce qui est indiqué au § 4.1 page 21 ?  
*Voir réponse Mairie de BESSINES-sur-GARTEMPE en ANNEXE 5.3.*
20. Volume 0, Page 35 et Volume 1, page 43 : Nombre d'habitants des lieudits autour du SIB (Le landais, La Châtaignière, La Gare, La Croix du Breuil) ?  
Quelle est leur distance par rapport au SIB ?  
*Voir réponse Mairie de BESSINES-sur-GARTEMPE en ANNEXE 5.3. Une estimation porterait sur une cinquantaine d'habitants en proximité immédiate du site.*
21. Volume 1, page 73 Annexe D, page 10 §2 : Quelle est la population exacte de BESSINES ? En page 73 il est mentionné 1721 habitants (source INSEE 2019) et en page 10§2 de l'Annexe D il est fait état de 2818 habitants en 2018 (source INSEE) ?  
*Voir réponse Mairie de BESSINES-sur-GARTEMPE en ANNEXE 5.3.*
22. Volume 2, Page 155 : Il est fait mention d'une voie communale n°2 qui traverse le site d'Est en Ouest. Qui circule sur la voie communale 2 traversant le SIB sachant que si c'est une voie communale elle doit normalement être ouverte aux citoyens ?  
*Réponse reçue le 19/02/2024 : Il s'agit de la route communale n°2 qui relie la RD 220 au hameau de LAVAUGRASSE. Elle sépare en deux parties distinctes toutes clôturées les deux emprises du SIB. Au nord de cette route l'ensemble des installations industrielles de ORANO, au sud les bassins de décantation des eaux et un parc photovoltaïque. Il n'y a aucune connexion directe en surface entre les deux parties de telle sorte que la route communale est totalement libre d'accès.*
23. Volume 1, Page 20 §2 : Est-ce 147 entreprises présentes sur le territoire dont 27 nouvelles créations en en 2021 ou 147 entreprises plus 27 créées en 2021 (total 168) ?  
*Voir réponse Mairie de BESSINES-sur-GARTEMPE en ANNEXE 5.3.*

**Risques environnementaux :**

**Air :**

24. Volume 1, Page 111 : Propositions de valeurs limites de rejets atmosphériques pour les deux installations : Comment ces valeurs limites ont été fixées ? Quels niveaux de contraintes ces valeurs imposent à la production ?  
*Voir réponse ORANO MED BESSINES en ANNEXE 5.2.*

25. Volume 2, Pages 161 et 163 : Evacuation des effluents gazeux après filtrage sauf le radon. Quid du radon ? Pas de présence de radon car demi-vie de 55 secondes, avons-nous bien compris ?  
Voir réponse ORANO MED BESSINES en ANNEXE 5.2.
26. Volume 2, Page 258 : Quand est-il des mesures en étude concernant la réduction des GES ? y a-t-il un objectif clair de mise en place dès le début du fonctionnement de ATEF ?  
Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.
27. Volume 2, Page 325 : Quelles mesures seront prises en cas de forte chaleur ?  
Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.

### Eau :

28. Volume 1, Page 70 : Il est indiqué que le projet aura des incidences minimales sur la gestion de l'eau, générant une plus grande consommation d'eau et davantage de rejets.  
Les besoins en eau potable du projet ATEF sont d'environ 1 400 m<sup>3</sup> d'eau par an, dont la moitié correspond à la consommation des employés pour un usage sanitaire. Cette consommation représente une augmentation non négligeable par rapport au LMT (consommation moyenne annuelle d'environ 200 m<sup>3</sup> sur la période 2017-2021) et environ 30 % de la consommation moyenne annuelle du SIB.  
La commune ou plutôt le SIAEP Gouze-Gartempe peut-il absorber cette consommation supplémentaire ?  
Réponse reçue le 19/02/2024 : Le SIAEP déclare être en mesure d'absorber cette consommation supplémentaire.
29. Volume 2, Page 53 et 325 : Besoin d'eau de la Gartempe pour la dissolution : que se passe-t-il en cas de sécheresse et donc de baisse significative du débit de la Gartempe ? (Pb du partage de l'eau).  
Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.
30. Volume 2, Page 85 : Les niveaux d'eau (entre 1,3 et 0,75 m) ont-ils un impact sur la construction du projet ATEF ? Comment seront traités ces arrivées d'eau ?  
Réponse reçue le 19/02/2024 : aucun impact. Pas de traitement particulier.
31. Volume 2, Page 153 : Le sujet du remplacement dans le procédé de l'utilisation de l'eau du réseau collectif par de l'eau pure (Démarche à l'étude sur le LMT évoquée à plusieurs reprises). Préciser l'intérêt de la démarche, son impact et les risques éventuels ?  
Comment est actuellement fabriqué l'eau pure ?  
Réponse reçue le 19/02/2024 : une démarche expérimentale est en cours mais encore non conclusive.
32. Volume 2, Page 189 : Comment sont traitées les eaux de lavage des roues des camions en phase chantier ? (Est-ce comme les eaux usées (p115) ou éliminées et tant que déchets vers des filières adaptées (p117)).  
Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.

33. Question générale : Il existe dans le projet de nombreux circuits d'eau qu'il faut contrôler et s'assurer de leur non mélange même accidentel : Comment sont gérés ces réseaux ?

Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.

#### **Biodiversité :**

34. Volume 0, Page 68 : Constitution des nichoirs ? Est-ce des troncs d'arbres morts réinstallés ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : *Ce ne sont pas des arbres morts réinstallés mais des nichoirs adaptés à chaque espèce. Ils sont mis en place sur les conseils d'un écologue.*

35. Volume 0, Page 70 : Constitution d'un « gîte building » ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : *C'est un gîte composé de plusieurs nichoirs superposés.*

36. Volume 0, Page 72 : Création d'habitats favorables et de zones humides à proximité : où et quelle surface ?

Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.

37. Volume 0, Pages 52 à 74 : Pour l'ensemble du chapitre 7 « synthèse des propositions de prescriptions » on a du mal à identifier les points majeurs dans cette « liste à la Prévert ».

Réponse reçue le 19/02/2024 : *la visite des installations et du site nous a permis de concrétiser de façon précise cette synthèse.*

38. Avis, CSRPN, Page 9 : En quoi consiste la mise en défense des 12 arbres identifiés gîtes potentiels via un dispositif adapté ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : *Par diverses mesures de protection et de contournement de ces arbres de telle sorte qu'ils ne soient abîmés d'aucune manière que ce soit pendant les phases de travaux et d'exploitation du site.*

#### **Risques industriels :**

39. Volume 0, Pages 42 et 43 et pages 43 à 51 : Les quantités de Thorium liquide et solide actuelles et à venir sont précisées : plus que doublement pour le Thorium liquide et x10 pour le Thorium solide avec des volumes importants. Les conclusions de l'étude danger minimisent systématiquement le risque. Est-ce à dire qu'il n'y a aucun danger « sérieux » ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : *Lors de la visite des installations, la commission d'enquête a pris connaissance de l'ensemble des dispositions de sécurité qui valident les conclusions de l'étude danger. Dans sa réponse écrite, ORANO apporte toutes les précisions concernant le risque explosion dans l'installation ATEF ainsi que les mesures, aménagements et équipements permettant sa maîtrise.*

#### **Structures d'intervention :**

40. Volume 3, Page 14 : Composition de l'équipe de 1<sup>ère</sup> intervention interne à ORANO ? Est-ce que tous les personnels d'exploitation de l'installation ATEF sont d'office membre de l'équipe de 1<sup>ère</sup> intervention ?

Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.

41. Volume 3, Pages 94 à 126, 274 : Appel immédiat à un médecin : tous les médecins de permanence sont-ils formés aux risques spécifiques liées à l'entreprise ?  
*Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.*
42. Volume 3, Pages 186 et 225 : Quels sont les délais d'intervention des pompiers de Bessines, des cellules mobiles d'intervention radiologiques et chimiques ?  
Quelles formations spécifiques ont reçu les pompiers de Bessines sachant que leur équipe est composée de pompiers volontaires (seulement 2 pompiers professionnels) ?  
*Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.*

#### **Evènements liés aux circulations internes :**

43. Volume 0, Page 17 : Alimentation d'ATEF depuis Cadarache et exportation d'ATEF vers les sites de production : fréquence et modalités des transports ? Notamment l'alimentation, est-ce plus que l'arrivée actuelle des produits à stocker ? Il n'y a donc pas de fûts de thorium stockés actuellement à Bessines, sachant que page 19 il est prévu d'entreposer des fûts de Thorium solidifiés ? (Précisions données pages 42 et 43).  
*Réponse reçue le 19/02/2024 : On va passer de 10 fûts par transport depuis CADARACHE (répartis dans 5 emballages) à 40 fûts par transport en semi-remorque (répartis dans 10 emballages). Soit de l'ordre d'1 transport à 1,5 transport par mois.*
44. Volume 1, Page 45 : Entrée propre à ATEF : contrôles identiques à l'entrée principale SIB ? Entrée réservée au personnel et visiteurs ou seulement au personnel ? Comment sera effectué ces contrôles d'entrée et de sortie ?  
*Réponse reçue le 19/02/2024 : S'agissant d'une entrée strictement réservée au personnel, ils pourront la franchir en utilisant leur badge personnel. Les pointages et contrôles d'entrée et de sortie s'effectueront par voie informatique via le PCC.*
45. Volume 1, Page 45 : L'accès des camions se fera exclusivement par l'entrée principale située au sud du site. Les camions vont donc traverser tout le site du sud au nord et inversement Comment sera assuré la sécurité des circulations entre flux entrants et sortants ?  
*Réponse reçue le 19/02/2024 : Les camions resteront cantonnés comme actuellement sur la partie inférieure du site. Il n'y aura pas de circulation nouvelle à l'intérieur du site.*
46. Volume 2, Page 157 : Information utile : l'apport des fûts de nitrate de thorium représente quelques véhicules gros porteurs par an. L'évacuation des déchets représente également quelques véhicules par an. Pour certains déchets, l'évacuation est souvent regroupée avec les autres déchets du SIB.  
Les expéditions de produits finis sont réalisées avec des véhicules légers de type camionnette. Les flux sont variables en fonction de la demande, mais ne représentent que quelques véhicules par mois.
47. Volume 2, Page 158 : L'augmentation sensible du trafic notamment des poids-lourds (+ 39 %) peut-elle avoir certaines conséquences dommageables ?

*Réponse reçue le 19/02/2024 : Même en augmentation le trafic reste faible. Il n'y aura aucune conséquence dommageable.*

### **Explosions :**

48. *Volume 3, Pages 4 à 12* : Nous n'avons pas noté de façon claire, le risque d'explosion dans le bâtiment. Le seul point évoqué est la cuve de propane du CIME mais qui est éloignée suffisamment des installations LMT et projet ATF. Ce sujet est évoqué pages 222 à 225 mais de façon un peu théorique.  
Quelles mesures sont prises pour éviter ou réduire ce risque ?  
*Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.*

### **Intrusions, vols, attentats, sabotage :**

49. *Volume 3, Pages 137, 246* : Le risque d'intrusion physique nous paraît bien pris en compte avec les systèmes de vidéosurveillance et le renvoi au PCS. Où est-il situé ?  
Par contre nous n'avons pas noté de mentions spécifiques à une inclusion par drone. Qu'en est-il ?  
*Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.*

### **50. Autres risques n'apparaissant pas dans le dossier :**

Risque de vol notamment de produits radioactifs y compris par du personnel interne à l'établissement : comment est-il pris en compte ?  
Même question concernant le risque d'attentat ?  
*Réponse reçue le 19/02/2024 : Les contrôles d'entrée et de sortie des matériaux et des personnes sont tels que ce risque apparaît inexistant.*

### **Autres :**

51. *Volume 3, Page 6* : La figure 2 en 3D présentant les installations est très éclairante. Sous réserve, elle ne figure nulle part ailleurs, notamment dans le volume 0, ce qui est dommage.
52. *Volume 0, Pages 54 à plus* : Dans de nombreuses situations il est mentionné « une étude est à prévoir (consommation d'énergie), « une étude est en cours »... Est-il prévu des objectifs précis ? ces études sont-elles prévues pour être mises en œuvre dès le démarrage du projet ATEF ?  
*Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.*
53. *Volume 1, Page 73 et Etude d'impact*, Nombre d'emploi créés avec ATEF (65 comme indiqué page 133 de l'étude d'impact ou 60 comme indiqué page 73 du Volume 1 (nombre repris dans Volume 1 PLU §2 page 14 ?)) ? Est – ce 60 ou 65 dont 24 pour le LMT ou 60 ou 65 + 24 pour le LMT ? quelles seront leurs catégories socio-professionnelles ?  
*Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.*
54. *Volume 1, Page 25* : Quelle explication sur la variation de CA de ORANO MED entre 2021 et 2021 (1 306 000 contre 8239) ?  
*Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2.*

55. Etude d'impact, Annexes : Organisation des annexes : l'Annexe L « Etude bruit phase 1 bruit résiduel avant travaux » alors qu'ensuite il y a une série de tableaux sur « l'ingestion, l'inhalation de divers produits » ?

Autre incompréhension : le rapport des résultats des inventaires spécifiques zones humides immédiatement suivi d'une série de tableaux sur l'activité des radios-éléments, .....

Voir réponse ORANO MED BESSINES en Annexe 5.2

56. Volume 1, page 89 : Si nous avons bien lu, ATEF serait une unité de production unique au monde : dans l'entreprise ORANO ou dans toutes sociétés confondues ?

Réponse reçue le 19/02/2024 : réponse affirmative pour ORANO.

**La Commission d'Enquête :**

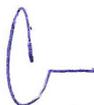
**Président** : Jean Pierre ROBERT,

**Membres** : Madame Béatrice MOTTET, Monsieur François PROJETTI.

Jean Pierre ROBERT :



François PROJETTI :



Béatrice MOTTET :

