

## **Installation nucléaire de base ECRIN**

Dossier de demande d'autorisation de  
Mise en Service

### Pièce 7

Mémoire en réponse aux réserves de la  
Commission d'Enquête publique



**AREVA NC - Site de Malvézi (11)**

## Sommaire

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Introduction.....   | 3 |
| 2 | Solutions alternatives pour la réalisation de l'alvéole .....   | 4 |
| 3 | Etudes approfondies sur la stabilité des digues .....   | 5 |
|   | Annexe 1 : Avis de la Commission d'enquête.....   | 7 |
|   | Annexe 2 : Note technique ARCADIS « Examen des variantes d'implantation de l'alvéole sur B1/B2 »<br>(Réf. AFR-SSB-00003-NOT-A)..... | 9 |

# 1 Introduction

---

Au terme de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation de création d'une installation nucléaire de base dénommée ECRIN sur la commune de Narbonne, réalisée du jeudi 21 novembre 2013 au lundi 30 décembre 2013 inclus (conformément à l'arrêté préfectoral n°2013277-0001 du 21 octobre 2013), la commission d'enquête a rendu son rapport et ses conclusions en date du 29 janvier 2014.

La commission d'enquête émet un avis favorable (cf. Annexe 1), assorti des réserves suivantes :

- *Dans le cadre de l'autorisation de mise en service de l'INB à déposer auprès de l'ASN, Areva NC devra proposer des solutions alternatives pour la réalisation de l'alvéole destinée à recevoir les boues de B 3, B 5 et B 6, en évitant tout creusement dans la masse de déchets, car ces terrassements risqueraient de provoquer des envols de particules radioactives dans l'atmosphère.*
- *La stabilité des digues devra faire l'objet d'une étude approfondie, compte-tenu d'un apport supplémentaire de 100 000 m<sup>3</sup> de matériaux dans les bassins B1 et B2, dus au transfert des déchets des bassins B5 et B6 et des matériaux de remodelage.*

L'objet de ce document est donc de répondre sur ces deux points, dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation de mise en service.

## 2 Solutions alternatives pour la réalisation de l'alvéole

---

L'examen de différentes variantes d'implantation de l'alvéole a été confié à la société ARCADIS ESG. La note technique de ce bureau d'études est reproduite en **Annexe 2**.

Trois variantes d'implantation ont été comparées :

- variante 1 : construction de l'alvéole au toit du dôme de B2, sur la couverture actuelle,
- variante 2 : construction de l'alvéole sur les matériaux de l'est de B2,
- variante 3 : construction d'une alvéole ancrée dans les stériles miniers sur B2.

La variante 1, qui repose sur une épaisseur de 3 à 4 m de déchets boueux de très mauvaises caractéristiques mécaniques (forte humidité, cohésion nulle et forte plasticité), conduirait à des déformations importantes sous la charge de l'alvéole. Ces déformations et tassements seraient tels qu'ils pourraient entraîner une rupture des flancs de l'alvéole et de son étanchéité.

La variante 2, qui repose sur plus de 10 m de mélange de sols et de boues présentant de faibles caractéristiques mécaniques, apparaît moins risquée sur le plan géotechnique, mais nécessiterait cependant de mettre en œuvre des techniques spécifiques d'amélioration des sols (stabilisation en place par malaxage avec du ciment ou des liants adaptés, sur quelques mètres d'épaisseur). L'avantage principal de cette variante, qui est de ne pas creuser dans les déchets, est alors totalement remis en cause.

La variante 3, qui repose directement sur les stériles miniers mis à découvert par le creusement dans environ 30 cm de déchets et 2 m de mélange, permet d'atteindre des sols d'une portance suffisante pour accepter sans risques le poids de l'alvéole, sans engendrer de tassements trop importants. L'inconvénient principal, le risque d'envolement de poussières lors du chantier de creusement, apparaît cependant maîtrisable par des mesures simples et éprouvées à mettre en œuvre pendant le chantier : arrosage des matériaux, limitation des surfaces exposées et arrêt du chantier en cas de vents violents.

En conclusion, l'implantation (variante 3) retenue pour le projet apparaît comme celle qui présente le moindre risque vis-à-vis de la stabilité des flancs de l'alvéole et de son étanchéité, conduit au plus faible apport de matériaux supplémentaires dans l'installation (matériaux qui deviendront de fait des déchets). Elle se situe en outre, dans la zone où la sensibilité vis-à-vis de la stabilité des digues est la plus faible.

### 3 Etudes approfondies sur la stabilité des digues

---

Conformément aux recommandations du Groupe Permanent d'experts auprès de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (avis du 19 juin 2013), repris dans l'avis de l'Autorité environnementale (en date du 24 juillet 2013), puis par la commission d'enquête publique (le 29 janvier 2014), une étude de sensibilité des digues a été réalisée. Elle est présentée dans le rapport de sûreté de l'installation ECRIN (Pièce 1 du présent dossier de demande de mise en service).

Cette étude, comme les précédentes, tient compte des surcharges dues à l'apport des matériaux de constitution des flancs de l'alvéole et de remodelage de la surface de l'installation (20 000 m<sup>3</sup> environ) et au transfert des boues déshydratées provenant de la vidange des boues des bassins de décantation B5 et B6 (27 000 m<sup>3</sup>).

Les illustrations et figures ci-après permettent d'illustrer les données prises en compte dans ces études.

## 4.5 Surcharges apportées par le remodelage de B2 et l'alvéole

Elles correspondent aux épaisseurs des terrains de déblai et d'apport pour le remodelage de la couverture au-dessus du bassin B2, ainsi que pour la création et le remplissage de l'alvéole, en considérant un poids volumique  $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$  (Figure 2). A noter toutefois que l'alvéole étant suffisamment en retrait de la crête de digue et dans un secteur de digue peu sensible côté Sud de B2, l'influence de la surcharge liée à l'alvéole n'est pas significative.

Le poids des boues stockées est directement pris en compte dans les calculs.

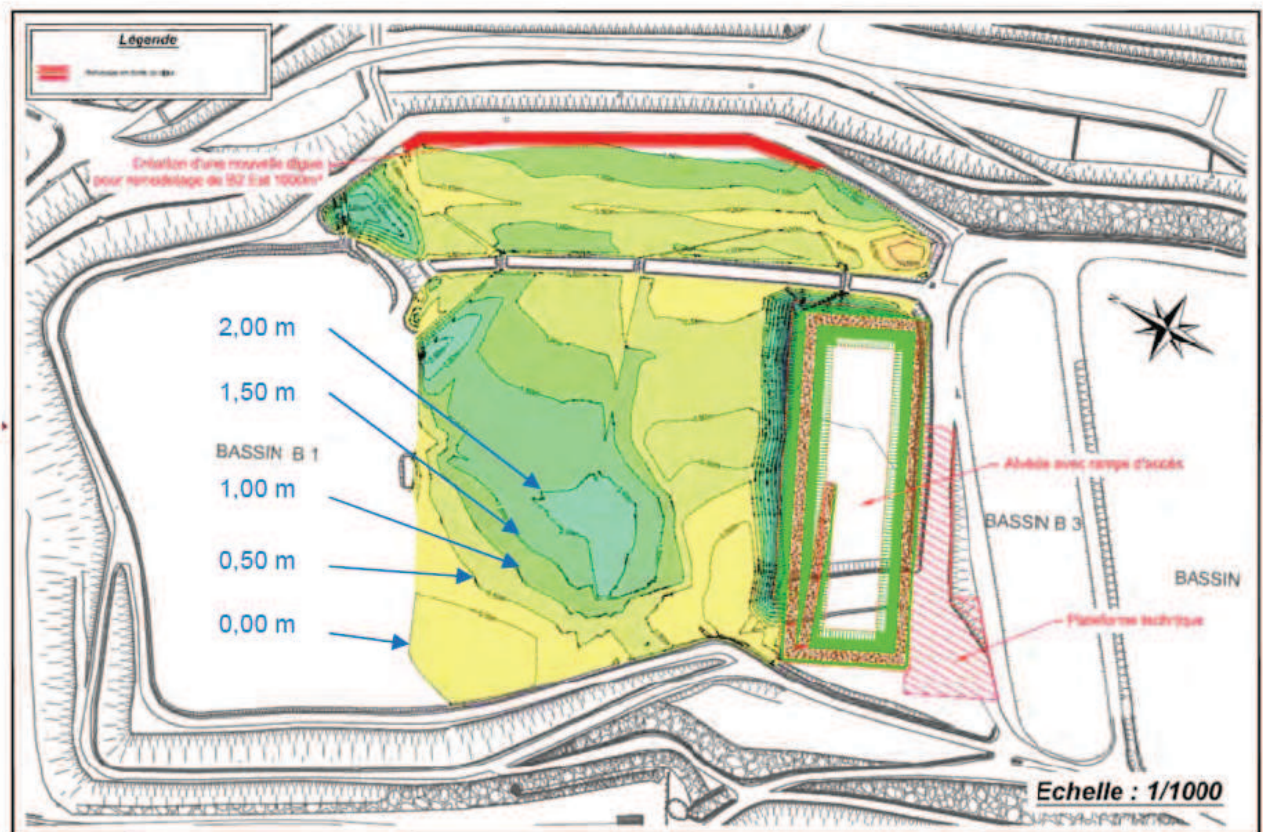


Figure 2 : Epaisseur des terrains de remodelage au-dessus de B2

## **Annexe 1 : Avis de la Commission d'enquête**

---

1 page

## AVIS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

En conséquence de tout ce qui précède, et à l'unanimité, la commission d'enquête émet un:

**Avis favorable à la demande présentée par Areva NC pour autoriser la création d'une Installation Nucléaire de Base Ecrin sur le site de Malvési (bassins B1 et B2)**

*Assorti des réserves et recommandations suivantes:*

### a) Réserves:

- *Dans le cadre de l'autorisation de mise en service de l'INB à déposer auprès de l'ASN, Areva NC devra proposer des solutions alternatives pour la réalisation de l'alvéole destinée à recevoir les boues de B 3, B 5 et B 6, en évitant tout creusement dans la masse de déchets, car ces terrassements risqueraient de provoquer des envols de particules radioactives dans l'atmosphère.*
- *La stabilité des digues devra faire l'objet d'une étude approfondie, compte-tenu d'un apport supplémentaire de 100 000 m3 de matériaux dans les bassins B1 et B2, dus au transfert des déchets des bassins B5 et B6 et des matériaux de remodelage.*

### b) Recommandations:

- *Les propriétaires des points d'eaux (puits, forages) riverains du site, utilisés pour divers usages, devraient être personnellement informés des résultats d'analyses*
- *L'importante augmentation démographique de la population de l'agglomération narbonnaise nécessiterait des informations périodiques, notamment en direction des nouveaux habitants; un élargissement du périmètre de diffusion des informations nous apparaît également utile,*
- *Les travaux de terrassement sur les bassins B1 et B2 devraient éviter tout départ de poussières dans l'environnement. Le remodelage avant pose de la couverture devrait présenter un profil uni évitant toute cuvette de rétention d'eau par temps de pluie*
- *Mise en place d'un suivi piézométrique amont/aval du mur d'étanchéité, pour vérifier l'équilibre de la nappe de part et d'autre de l'ouvrage*
- *Compte-tenu du manque de fiabilité du confinement Ecrin, du notamment à l'absence de membrane étanche à la base, une solution de stockage définitif à très court terme nous paraît indispensable*

Le président  
L. SERENE



Etabli par la commission d'enquête le 29 janvier 2014

les assesseurs  
P. COCHET



E. SPITZ

