

## Installation Nucléaire de Base ECRIN

Dossier de demande d'autorisation de  
Mise en Service

Pièce 6

Mise à jour de l'étude d'impact



AREVA NC – Site de Malvézi (11)

## Sommaire de l'étude d'impact mise à jour

**CHAPITRE 0 : Mise à jour de l'étude d'impact (version du 01/06/2016)**

**CHAPITRE 1 : Introduction - glossaire**

**CHAPITRE 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement**

**CHAPITRE 3 : Analyse des effets directs et indirects du projet sur l'environnement et sur la santé**

**CHAPITRE 4 : Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet a été retenu**

**CHAPITRE 5 : Mesures prévues pour éviter, réduire ou si possible compenser les effets négatifs notables sur l'environnement et la santé**

**CHAPITRE 6 : Mesures retenues pour contrôler les émissions de l'installation et surveiller ses effets sur l'environnement (version du 01/06/2016)**

**CHAPITRE 7 : Analyse des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement et la santé**

**CHAPITRE 8 : Conclusion**

## Contexte de la mise à jour

Conformément à l'article 20 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié, le dossier de demande d'autorisation de mise en service d'une installation nucléaires de base doit comprendre une **mise à jour de l'étude d'impact**, avec notamment les éléments permettant d'apprécier la conformité de l'installation aux (éventuelles) prescriptions prises par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), au titre des modalités de prélèvements et de rejets ou encore des limites de rejets de l'installation dans l'environnement.

L'étude d'impact de l'installation nucléaire de base ECRIN étant récente puisque sa dernière mise à jour date du 30 août 2013, sa présente mise à jour comprend :

- l'ajout d'un chapitre 0, relatif à l'analyse des évolutions apparues depuis 2013 et à l'évaluation des impacts potentiels sur les résultats de l'étude d'impact initiale et ses conclusions,
- la modification du chapitre 6, relatif aux mesures retenues pour contrôler les émissions de l'installation et surveiller ses effets sur l'environnement.

Les autres chapitres de l'étude d'impact sont inchangés par rapport à la version d'août 2013.

# CHAPITRE 0 : Mise à jour

## Sommaire

1	Présentation des évolutions.....	4
1.1	Analyse des évolutions potentielles du projet .....	4
1.2	Analyse des évolutions des données externes au projet .....	4
2	Evolutions liées aux données météorologiques et à la surveillance environnementale .....	10
2.1	Données météorologiques.....	10
2.1.1	Température et hauteurs de précipitations.....	10
2.1.2	Rose des vents et vents dominants .....	10
2.2	Données de la surveillance environnementale .....	11
2.2.1	Débit du canal de Tauran .....	12
2.2.2	Bruit de fond du milieu .....	12
3	Evolutions des calculs de risque .....	15
3.1	Analyse des effets sur l'environnement .....	15
3.1.1	Concentrations et activités ajoutées par l'installation ECRIN dans le milieu aquatique : $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ .....	15
3.1.2	Caractérisation de l'influence sur le milieu aquatique.....	17
3.1.3	Evaluation des impacts sur les espèces aquatiques .....	18
3.1.4	Compatibilité avec les valeurs de référence du milieu aquatique .....	20
3.2	Analyse des effets sur la santé.....	22
4	Evolutions des plans et documents opposables au projet.....	24
4.1	Plan Local d'Urbanisme (PLU) .....	24
4.2	Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) .....	24
4.3	Plans de la qualité de l'air.....	24
4.3.1	Plan Régional de la Qualité de l'Air de la région Languedoc-Roussillon (PRQA)....	24
4.3.2	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).....	25
4.3.3	Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Languedoc-Roussillon (PSQA)	26
4.3.4	Conclusions relatives à la compatibilité aux plans de la qualité de l'air .....	27
4.4	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE) ...	27

4.5	Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE) .....	28
4.6	Plan National de Gestion des Matières et déchets Radioactifs (PNGMDR).....	28
5	Conclusions .....	30
5.1	Travaux d'aménagement de l'installation ECRIN.....	30
5.1.1	Rejets .....	30
5.1.2	Effets des rejets sur l'environnement .....	30
5.1.3	Effets des rejets sur la santé.....	30
5.1.4	Consommations et commodité du voisinage.....	31
5.1.5	Gestion des déchets .....	31
5.2	Exploitation de l'installation ECRIN .....	31
5.2.1	Rejets .....	31
5.2.2	Effets des rejets sur l'environnement .....	31
5.2.3	Effets des rejets sur la santé.....	32
5.2.4	Consommations et commodité du voisinage.....	33
5.2.5	Gestion des déchets .....	33
5.3	Conclusion générale.....	33

## Introduction

Conformément à l'article 20 du décret n°2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié, le dossier de demande d'autorisation de mise en service d'une installation nucléaires de base doit comprendre une **mise à jour de l'étude d'impact**, avec notamment les éléments permettant d'apprécier la conformité de l'installation aux (éventuelles) prescriptions prises par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), au titre des modalités de prélèvements et de rejets ou encore des limites de rejets de l'installation dans l'environnement.

L'étude d'impact de l'installation nucléaire de base ECRIN étant récente puisque sa dernière mise à jour date du 30 août 2013, l'ajout du présent chapitre 0 à l'étude d'impact d'août 2013 permet de répondre à cette exigence de mise à jour.

Le présent chapitre présente :

- un recensement des évolutions réglementaires, bibliographiques ou méthodologiques, ainsi que les données nouvelles acquises sur l'état initial de l'environnement de l'installation et sa surveillance,
- une analyse des impacts de ces évolutions sur les résultats de l'étude d'impact et ses conclusions.

# 1 Présentation des évolutions

## 1.1 Analyse des évolutions potentielles du projet

Il est important de noter que toutes les données d'entrée liées à la phase chantier et à l'exploitation future de l'installation ECRIN, retenues dans le précédent dossier ne sont pas modifiées.

Ainsi le séquençage des travaux, l'emprise au sol du projet, les hypothèses de rejets aqueux et atmosphériques en phase chantier et en phase d'exploitation n'ont pas évolué, tout comme les consommations, les déchets générés, ...

## 1.2 Analyse des évolutions des données externes au projet

Depuis la rédaction de l'étude d'impact du Dossier de Demande d'Autorisation de Création (DDAC) de l'Installation Nucléaire de Base ECRIN, en 2013, certaines données environnementales, valeurs de référence et réglementations ont pu évoluer.

Le tableau ci-dessous présente ces évolutions ainsi que les chapitres impactés par ces dernières.

Evolutions	Description	Chapitres impactés
<p align="center"><b>Données météorologiques</b></p>	<p>L'étude d'impact de 2012, présente les données météorologiques (précipitations, températures, vents, ...) pour la période 2009-2011. Ces données ont été complétées par les relevés effectués en 2012 et 2013.</p>	<p>Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement</p> <p>§ 3.1 « Description du contexte climatique et météorologique »</p>
		<p>Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé</p> <p>Les données météorologiques sont des paramètres d'entrée dans les outils de modélisation de la dispersion des rejets atmosphériques (COMODORE, ADMS).</p>

Evolutions	Description	Chapitres impactés
<b>Débit du canal de Tauran</b>	<p>Les résultats de la surveillance environnementale présentés dans l'étude d'impact recouvrent la période 2009-2011.</p> <p>Des mesures plus récentes, couvrant la période 2012-2013, sont disponibles, modifiant le débit du canal pour les calculs de concentrations rejetées dans ce dernier.</p>	<p>Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé</p> <p>§ 2.4 « Analyse des effets de l'installation sur l'environnement » : § 2.4.2 « Effets des émissions sur le milieu aquatique de surface », § 2.4.3 « Compatibilité avec les valeurs guides et les plans de gestion » et § 2.4.4 « Effets des émissions radiologiques de l'installation sur l'environnement »</p> <p>§ 2.5 « Analyse des effets de l'installation sur la santé des riverains » : § 2.5.3 « Effets liés aux substances chimiques sur la santé » et § 2.5.4 « Effets liés aux substances radioactives sur la santé »</p>
<b>Suivi et résultats de la surveillance environnementale réalisés dans les compartiments suivants : air, terre, eau</b>	<p>Les résultats de la surveillance environnementale présentés dans l'étude d'impact, recouvrent la période 2009-2011.</p> <p>Des résultats de la surveillance de l'environnement plus récents, couvrant la période 2012-2013, sont disponibles. Les valeurs acquises peuvent servir à compléter l'état initial de référence avant la mise en service d'ECRIN.</p> <p>Elles sont disponibles dans les rapports annuels des années correspondantes.</p>	<p>Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement</p> <p>§ 4 « Etat initial physico chimique et radiologique des milieux »</p> <p>Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé</p> <p>Ces données permettent de définir les bruits de fond (air et eau). Elles sont donc utilisées dans les calculs d'impact des rejets chimiques et radiologiques sur l'environnement</p>

Evolutions	Description	Chapitres impactés
<p align="center"><b>Données démographiques</b></p>	<p>Les données INSEE présentées dans l'étude d'impact de 2012, sont des données antérieures à 2009.</p> <p>Des données plus récentes sont disponibles et permettent de compléter l'état initial de référence avant la mise en service d'ECRIN</p> <p>Elles sont disponibles sur le site internet de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).</p> <p>A noter que l'inventaire des habitations à proximité du site n'a pas évolué ; ainsi les groupes de référence des études d'impact sur la santé ne sont pas modifiés.</p>	<p>Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement</p> <p>§ 5.1 « Environnement démographique »</p> <p>Ces données décrivent l'environnement du site mais ne sont pas utilisées pour les évaluations des effets d'ECRIN.</p>
<p align="center"><b>Concentrations ajoutées par l'installation ECRIN dans le milieu aquatique (PEC<sub>ajoutée-ECRIN</sub>)</b></p>	<p>Il s'agit des concentrations ajoutées par l'installation ECRIN dans le canal de Tauran.</p> <p>Ces concentrations sont calculées par dilution dans le canal de Tauran (débit) à partir du flux initial inchangé.</p> <p>Le débit du canal ayant évolué, les concentrations le sont également.</p>	<p>Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé</p> <p>§ 2.4 « Analyse des effets de l'installation sur l'environnement » : § 2.4.2 « Effets des émissions sur le milieu aquatique de surface », § 2.4.3 « Compatibilité avec les valeurs guides et les plans de gestion » et § 2.4.4 « Effets des émissions radiologiques de l'installation sur l'environnement »</p> <p>§ 2.5 « Analyse des effets de l'installation sur la santé des riverains » : § 2.5.3 « Effets liés aux substances chimiques sur la santé » et § 2.5.4 « Effets liés aux substances radioactives sur la santé »</p>

Evolutions	Description	Chapitres impactés
<p><b>Predictive Non Effect Concentration (PNEC)</b></p>	<p>Il s'agit de valeurs de référence qui représentent les concentrations en dessous desquelles les impacts sur les écosystèmes sont considérés comme acceptables.</p> <p>Aucune évolution des données bibliographiques n'est à souligner.</p> <p>Cependant, la valeur de la PNEC de l'aluminium est amenée à évoluer. En effet, elle dépend du bruit de fond local (PNEC = Bdf + 0,06 µg/L)</p>	<p>Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé</p> <p>§ 2.4 « Analyse des effets de l'installation sur l'environnement » : § 2.4.2 « Effets des émissions sur le milieu aquatique de surface », § 2.4.3 « Compatibilité avec les valeurs guides et les plans de gestion » et § 2.4.4 « Effets des émissions radiologiques de l'installation sur l'environnement »</p> <p>§ 2.5 « Analyse des effets de l'installation sur la santé des riverains » : § 2.5.3 « Effets liés aux substances chimiques sur la santé » et § 2.5.4 « Effets liés aux substances radioactives sur la santé »</p>
<p><b>Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)</b></p>	<p>Suite à la parution de la note d'information n° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologique de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués, la méthodologie de sélection des VTR (hiérarchisation des organismes à consulter pour l'obtention des VTR) a été modifiée.</p>	<p>Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé</p> <p>§ 1.5 « Analyse des effets du chantier sur la santé des riverains » / 1.5.3 « Effets liés aux substances chimiques sur la santé »</p> <p>§ 2.5 « Analyse des effets de l'installation sur la santé des riverains » / 2.5.3 « Effets liés aux substances chimiques sur la santé »</p>
<p><b>Valeurs de référence de qualité du milieu aquatique</b></p>	<p>Il s'agit de valeurs de référence environnementale du milieu aquatique, auxquelles sont comparées les concentrations résultant des rejets du projet.</p> <p>De nouvelles données sont disponibles pour les sulfates, les nitrates.</p>	<p>Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé</p> <p>§ 2.4 « Analyse des effets de l'installation sur l'environnement » : § 2.4.2 « Effets des émissions sur le milieu aquatique de surface »</p>
<p><b>Plan Local d'Urbanisme (PLU)</b></p>	<p>Le PLU de la commune de Narbonne a été modifié en novembre 2014.</p>	<p>Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement</p> <p>§ 2.3 « Occupation des sols »</p>

Evolutions	Description	Chapitres impactés
<b>Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)</b>	Le PPRT a été mise à jour, et approuvé par l'arrêté préfectoral n°2013-025-001 du 23 janvier 2013, portant approbation du PPRT du site COMURHEX Malvési sur la commune de Narbonne et de Moussan	Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement  § 2.3 « Occupation des sols »
<b>Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) de la région Languedoc-Roussillon</b>	Le PRQA Languedoc-Roussillon n'a pas été mis à jour. Conformément à la Loi Grenelle 2, il a été remplacé par le volet « air » du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), adopté par arrêté préfectoral du 24 avril 2013.	Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement  § 3.2.1 « Plan Régional de la Qualité de l'Air de la région Languedoc-Roussillon »  Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé  § 1.4.3 « Compatibilité avec les valeurs guides et les plans de gestion »
<b>Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) de la région Languedoc-Roussillon</b>	Le PSQA Languedoc-Roussillon a été mis à jour. Il couvre, à présent, la période 2010-2015.	Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement  § 3.2.2 « Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Languedoc-Roussillon »
<b>Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)</b>	Le SAGE de la Basse Vallée de l'Aude a été actualisé par arrêté inter-préfectoral, le 2 juin 2014 afin de s'appuyer sur les limites hydrographiques et d'inclure les eaux côtières définies par la Directive Cadre sur l'Eau.	Chapitre 2 : Analyse de l'état initial du site, de l'installation et de leur environnement  § 3.4.1.2 « Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) »

Evolutions	Description	Chapitres impactés
		Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé  § 2.4.3 « Compatibilité avec les valeurs guides et les plans de gestion »
<b>Plan National de Gestion des Matières et des Déchets Radioactifs (PNGMDR)</b>	Le PNGMDR 2010-2012 n'est plus en vigueur. Les prescriptions du du PNGMDR 2013-2015 ont été fixées par le décret n°2013-1304 du 27 décembre 2013, établissant les prescriptions du PNGMDR pour la période 2013-2015.	Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé  § 2.7 « Gestion des déchets » : 2.7.3 « Compatibilité avec les plans d'élimination des déchets »
<b>Autres projets connus</b>	Aucun autre projet susceptible d'avoir des effets cumulés avec ceux du projet n'a été identifié.	Chapitre 3 : Analyse des effets du projet sur l'environnement et la santé  § 2.6 « Analyse des effets sanitaires cumulés du projet avec d'autres projets connus »

**Tableau 1 : Evolutions identifiées et chapitres associés**

Les évolutions identifiées précédemment sont essentiellement des données permettant d'avoir une connaissance plus précise de l'état initial du site. Les chapitres, qui suivent, vont permettre d'évaluer si les résultats d'impacts liés au chantier ou à l'exploitation de l'INB sont modifiés.

## 2 Evolutions liées aux données météorologiques et à la surveillance environnementale

### 2.1 Données météorologiques

Les modèles de dispersion atmosphérique utilisés s'appuient sur les données météorologiques des années 2009 à 2011 de la station météorologique de Narbonne-Jonquière, située au sud-est du site de Malvési, tout particulièrement sur les données relatives au vent. Ces données, telles que la pluviométrie ou la rose des vents, sont présentées au paragraphe 3.1 « Description du contexte climatique et météorologique » du chapitre 2 de l'étude d'impact. De nouvelles données sont disponibles, pour 2012 et 2013 et complètent les connaissances du milieu.

#### 2.1.1 Température et hauteurs de précipitations

Pour les années 2009 à 2013, l'évolution des températures moyennes et des hauteurs cumulées de précipitation sont présentées ci-dessous.

Moyenne annuelle	2009	2010	2011	2012	2013	Moyenne 2009-2011	Moyenne 2009-2013
Température (°C)	15,6	14,3	16	14,8	14,2	15,3	15,0
Hauteur de précipitations (mm)	494,3	562,9	725,1	424	526	594,1	567,1

Tableau 2 : Précipitations annuelles à la station de Jonquière, de 2009 à 2013

Source : Météo France

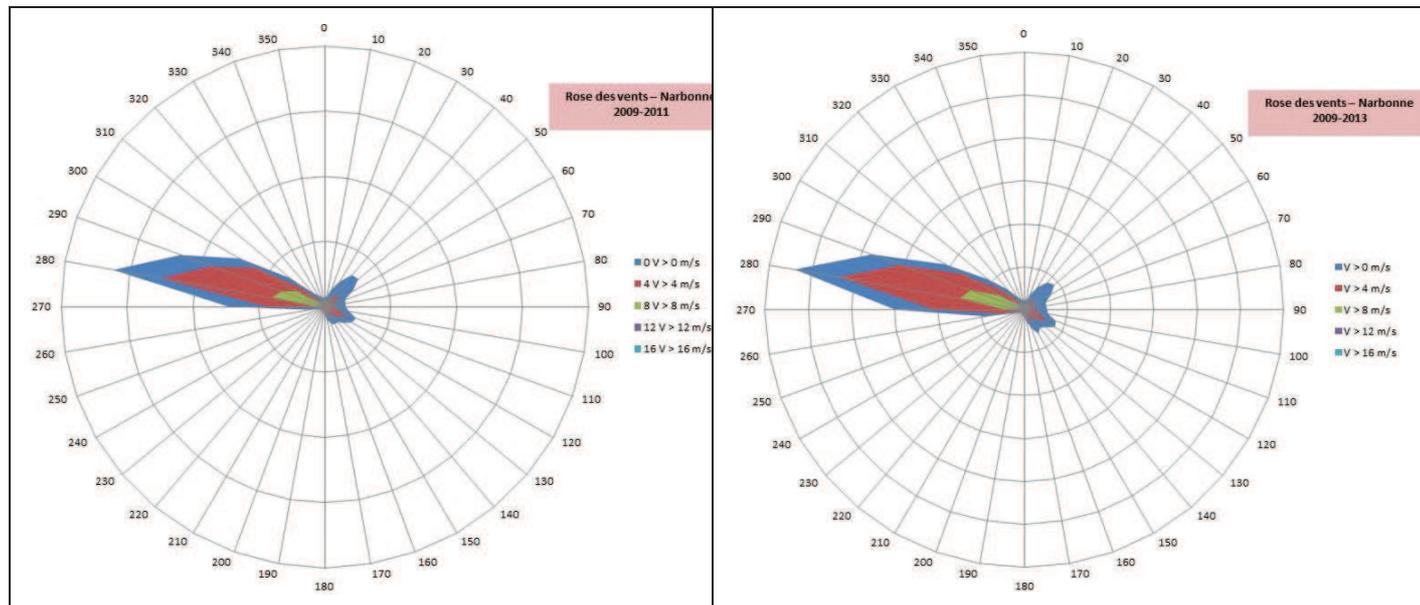
Les températures et les hauteurs de précipitations fluctuent légèrement mais les données moyennes 2009-2011 et 2009-2013 sont du même ordre de grandeur (écart inférieurs à 5 %). Ces évolutions ne sont pas de nature à modifier sensiblement les résultats des calculs d'impact

#### 2.1.2 Rose des vents et vents dominants

Les données concernant la vitesse et la direction du vent à 10 m, proviennent de la station Météo France de Narbonne au lieu-dit Jonquière.

Le fichier météorologique horaire a été préparé pour les besoins des calculs à partir des données météorologiques enregistrées toutes les heures. Les données ont été collectées depuis janvier 2009 jusqu'à décembre 2011. De nouvelles données ont été collectées en 2012 et 2013.

Les roses des vents (2009-2011, 2012 et 2013), présentées ci-dessous indiquent toutes une prédominance des vents provenant de l'Ouest, quelle que soit la période considérée.



**Figure 1 : Roses des vents (2009-2011, 2012 et 2013)  
de la station Météo France de Narbonne**

Entre 2009 et 2011, dans la région de Narbonne, le vent dominant étaient de secteur ouest/nord-ouest (270° à 315°). C'est également le cas en 2012 et en 2013.

Il s'agit du Cers, vent violent et durable qui s'apparente à la Tramontane. Ce vent est présent toute l'année mais il est moins fréquent en décembre et en janvier.

Entre 2009 et 2011, il a soufflé, en moyenne, 45 % du temps, alors que sur la période comprise entre 2009 et 2013, il a soufflé en moyenne 52 % du temps.

Quant aux vents de secteur nord-est/sud-est (30° à 160°), vents humides et plus ou moins chauds présents toute l'année mais moins fréquents en juillet et août, ils ont soufflé, en moyenne, 20% du temps entre 2009 et 2011, comme entre 2009 et 2013.

Par ailleurs, la vitesse moyenne du vent entre 2009 et 2011 était de 5,6 m/s et, elle est de 5,5 m/s entre 2009 et 2013, soit un écart de 1,1 %.

Ainsi, les données météorologiques utilisées pour modéliser la dispersion des rejets atmosphériques sont sensiblement les mêmes. Les évolutions liées aux données complémentaires collectées en 2012 et 2013 ne sont pas susceptibles d'influer sur les résultats des modélisations et ne modifient donc pas les conclusions de l'étude d'impact.

## 2.2 Données de la surveillance environnementale

Depuis le dépôt du dossier, de nouvelles données de surveillance environnementale sont disponibles. Ces nouvelles données permettent d'avoir une connaissance complémentaire de l'état initial du site.

C'est le cas du débit du canal du Tauran et des mesures de concentration dans l'environnement qui permettent de définir les bruits de fond nécessaires aux calculs d'impact des rejets sur l'environnement.

Ces nouvelles valeurs pour la période 2009-2013 sont présentées ci-dessous, pour les substances étudiées.

### 2.2.1 Débit du canal de Tauran

Le débit du canal de Tauran est mesuré au point de mesure « Tauran 600 » en aval du rejet unique (RU) du site AREVA NC de Malvési.

Le tableau ci-dessous, présente les valeurs moyennes de débit du canal de Tauran, pour les deux périodes étudiées.

	<b>Dossier 2013</b> (moyenne 2009-2011)	<b>Mise à jour 2015</b> (moyenne 2009-2013)
<b>Débit du canal de Tauran (m<sup>3</sup>/h)</b>	780,0	682,6

**Tableau 3 : Débit moyen du canal de Tauran, au niveau de la station « Tauran 600 »**

L'écart relatif entre les deux moyennes est de 12,5 %. C'est pourquoi, afin d'identifier l'impact de cette diminution du débit, les concentrations résultant des rejets au canal ont été recalculées pour la nouvelle période considérée, 2009-2013 (voir § 3.1 « Analyse des effets sur l'environnement

Concentrations et activités ajoutées par l'installation ECRIN dans le milieu aquatique : PECajoutée-ECRIN »).

### 2.2.2 Bruit de fond du milieu

#### 2.2.2.1 Bruit de fond du milieu atmosphérique

Il n'existe pas de mesure du bruit de fond dans le milieu atmosphérique à proximité de la zone d'étude (points de mesure hors influence du site de Malvési), pour les principales substances retenues dans la présente étude d'impact, en phase de chantier : NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub>.

La valeur de bruit de fond retenue pour l'uranium, issue des données du rapport IRSN de 2012 est égale à  $5,56 \cdot 10^{-4}$  µg/m<sup>3</sup>. Cette même donnée est retenue dans la mise à jour.

Les valeurs de bruit de fond du milieu atmosphérique en activités alpha et bêta ont été déterminées à partir des mesures réalisées au point de prélèvement atmosphérique « Portail Nord », hors influence des vents dominants. Les valeurs de concentration d'activité sont présentées sur le tableau ci-après pour les deux périodes étudiées.

Activité rejetée	Bruit de fond (Bq/m <sup>3</sup> )	
	Dossier 2013 (moyennes 2009 à 2011 à la station « Portail Nord »)	Mise à jour 2015 (moyennes 2009 à 2013 à la station « Portail Nord »)
Activité alpha	3,40.10 <sup>-4</sup>	2,88.10 <sup>-4</sup>
Activité bêta	9,60.10 <sup>-4</sup>	9,18.10 <sup>-4</sup>

**Tableau 4 : Gamme d'activité de bruit de fond radiologique à proximité de l'installation ECRIN**

Les valeurs de bruit de fond dans le milieu atmosphérique sont du même ordre de grandeur.

### 2.2.2.2 Bruit de fond du milieu terrestre

Le bruit de fond du milieu terrestre pour l'uranium est déterminé à partir des mesures réalisées au point 16 du programme de surveillance des milieux naturels et des écosystèmes. Les valeurs retenues sont les moyennes des mesures relevées de 2009 à 2011 et de 2009 à 2013.

Activité rejetée	Bruit de fond terrestre	
	Dossier 2013 (moyennes 2009 à 2011 à la station « Point 16 »)	Mise à jour 2015 (moyennes 2009 à 2013 à la station « Point 16 »)
Uranium (mg/kg sol sec)	1,07	1,3
Activité alpha (Bq/kg sol sec)	410	482
Activité bêta (Bq/kg sol sec)	680	614

**Tableau 5 : Bruit de fond terrestre, à proximité de l'installation ECRIN**

Les bruits de fond en uranium dans le milieu terrestre sont du même ordre de grandeur pour les deux périodes considérées.

### 2.2.2.3 Bruit de fond du milieu aquatique de surface

Les valeurs de bruit de fond du milieu aquatique ont été déterminées à partir des mesures réalisées au point de prélèvement d'eau de surface « Œillal » situé en amont du point de rejet unique (RU) du site de Malvési dans le canal de Tauran.

Les valeurs de bruit de fond sont déterminées en retenant la moyenne des mesures relevées sur les années 2009 à 2011 et 2009 à 2013. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Substance rejetée par l'installation ECRIN	Bruit de fond du milieu aquatique de surface	
	Dossier 2013 (moyennes 2009 à 2011 à la station « Œillal »)	Mise à jour 2015 (moyennes 2009 à 2013 à la station « Œillal »)
Nitrates (mg/L)	9,57	9,44
Sulfates (mg/L)	132,8	127,65
Fluorures (mg/L)	0,23	0,23
Uranium (mg/L)	0,008	0,005
Aluminium (mg/L)	0,006	0,006
Ammonium (mg/L)	0,054	0,055
Activité alpha (Bq/L)	0,14	0,13
Activité bêta (Bq/L)	0,24	0,24

**Tableau 6 : Gamme de concentrations de bruit de fond (réseau de surveillance de Malvésí - moyennes 2009-2013)**

On peut noter que les mesures de bruit de fond dans le canal de Tauran retenues dans le dossier de 2012 sont du même ordre de grandeur que celles obtenues suite à la mise à jour des données.

L'ensemble des données environnementales complémentaires collectées en 2012 et 2013 ne présentent pas de modifications notables par rapport aux moyennes mesurées entre 2009 et 2011. Ainsi les évolutions de données n'influent pas sur l'état initial de l'environnement et ne modifient donc pas les conclusions de l'étude d'impact.

### 3 Evolutions des calculs de risque

---

Les seules données de surveillance environnementale, pour lesquelles des évolutions ont été identifiées, sont relatives aux rejets aqueux :

- débit du canal de Tauran ;
- concentrations dans le canal de Tauran ;
- PNEC, ...

C'est pourquoi nous ne présenterons dans la suite du paragraphe, que les nouveaux calculs de risque liés à l'impact des rejets aqueux de l'installation ECRIN en phase d'exploitation.

En effet, la part des rejets aqueux dans l'environnement attribué au chantier est négligeable (Cf. chapitre 3, § 1.3.2 « Description et quantification des rejets liquides » et § 1.3.3 « Conclusion sur l'estimation des rejets du chantier »).

#### 3.1 Analyse des effets sur l'environnement

##### 3.1.1 Concentrations et activités ajoutées par l'installation ECRIN dans le milieu aquatique : $PEC_{ajoutée-ECRIN}$

Les concentrations et activités moyennes ajoutées par l'installation ECRIN sont estimées par un calcul de dilution dans le canal de Tauran, à partir des quantités rejetées.

##### 3.1.1.1 Concentrations ajoutées par les rejets chimiques aqueux de l'installation ECRIN dans le milieu aquatique : $PEC_{ajoutée-ECRIN}$

Le tableau suivant indique les valeurs de concentrations ajoutées dans le milieu aquatique de surface liées à l'installation ECRIN ( $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ ).

Substance rejetée par l'installation ECRIN	Quantité annuelle rejetée (kg/an)	Dossier 2013		Mise à jour 2015	
		Débit du canal de Tauran (m <sup>3</sup> /h)	PEC <sub>ajoutée-ECRIN</sub> (mg/L)	Débit du canal de Tauran (m <sup>3</sup> /h)	PEC <sub>ajoutée-ECRIN</sub> (mg/L)
Nitrates	536,84	682,6	$7,85 \cdot 10^{-2}$	682,6	$8,98 \cdot 10^{-2}$
Sulfates	72,30		$1,06 \cdot 10^{-2}$		$1,21 \cdot 10^{-2}$
Fluorures	5,04		$7,37 \cdot 10^{-4}$		$8,43 \cdot 10^{-4}$
Uranium	0,215		$3,14 \cdot 10^{-5}$		$3,60 \cdot 10^{-5}$
Aluminium	9,59		$1,40 \cdot 10^{-3}$		$1,60 \cdot 10^{-3}$
Ammonium	30,41		$4,45 \cdot 10^{-3}$		$5,09 \cdot 10^{-3}$

Tableau 7 : PEC<sub>ajoutée-ECRIN</sub> dans le milieu aquatique

Les concentrations sont légèrement plus élevées du fait de la diminution du débit du canal de Tauran. Compte tenu de cette modification d'environ 14 %, le calcul d'impact associé est réévalué ci-après.

### 3.1.1.2 Activités ajoutées par les rejets radioactifs aqueux de l'installation ECRIN dans le milieu aquatique

A noter que lors de la réalisation de la mise à jour, une erreur a été identifiée sur les activités alpha et bêta rejetées dans le canal de Tauran. L'erreur a été corrigée et présentée dans le tableau ci-dessous.

Substance rejetée par l'installation ECRIN	Activité annuelle rejetée (MBq/an)	Dossier 2013		Mise à jour 2015	
		Débit du canal de Tauran (m <sup>3</sup> /h)	Activité <sub>ajoutée-ECRIN corrigé</sub> (Bq/L)	Débit du canal de Tauran (m <sup>3</sup> /h)	Activité <sub>ajoutée-ECRIN</sub> (Bq/L)
Activité alpha	7,04	780,0	$1,03 \cdot 10^{-3}$	682,6	$1,18 \cdot 10^{-3}$
Activité bêta	0,89		$1,31 \cdot 10^{-4}$		$1,49 \cdot 10^{-4}$

Tableau 8 : PEC<sub>ajoutée-ECRIN</sub> dans le milieu aquatique

Les concentrations actualisées sont légèrement plus élevées du fait de la diminution du débit du canal de Tauran.

Compte tenu de cette modification d'environ 12 %, le calcul d'impact associé est réévalué ci-après.

### 3.1.2 Caractérisation de l'influence sur le milieu aquatique

L'influence sur les milieux est évaluée au regard de la contribution des rejets de l'installation aux valeurs de concentration de bruit de fond pour les substances considérées. Cette contribution est donnée sous la forme d'un pourcentage du bruit de fond.

#### 3.1.2.1 Caractérisation de l'influence sur le milieu aquatique des rejets chimiques

Le tableau suivant permet de comparer les concentrations ajoutées par l'installation ( $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ ) aux concentrations de bruit de fond relevées à la station « Œillal ».

Substance	Dossier 2013		Mise à jour 2015	
	Bruit de fond (mg/L)	Contribution $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ au bruit de fond (%)	Bruit de fond (mg/L)	Contribution $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ au bruit de fond (%)
Nitrates	$9,57.10^0$	0,82	$9,44.10^0$	0,95
Sulfates	$1,33.10^2$	0,008	$1,28.10^2$	0,009
Fluorures	$2,30.10^{-1}$	0,32	$2,30.10^{-1}$	0,37
Uranium	$8,00.10^{-3}$	0,39	$5,10.10^{-3}$	0,71
Aluminium	$6,25.10^{-3}$	23,33	$5,80.10^{-3}$	27,65
Ammonium	$5,40.10^{-2}$	8,24	$5,50.10^{-2}$	9,25

**Tableau 9 : Contribution des rejets chimiques aux concentrations de bruit de fond du milieu aquatique**

Les concentrations ajoutées par l'installation ECRIN ont une faible influence sur le milieu aquatique de surface, hormis pour l'ammonium et l'aluminium qui ont des contributions au bruit de fond respectives, de 9 et 28 % dans le cadre de la mise à jour du dossier.

Ces contributions sont du même ordre de grandeur que celles de l'étude d'impact de 2013.

### 3.1.2.2 Caractérisation de l'influence sur le milieu aquatique des rejets radioactifs

Le tableau suivant permet de comparer les concentrations ajoutées par l'installation ( $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ ) aux concentrations de bruit de fond relevées à la station « Œillal ».

Substance	Dossier 2013		Mise à jour 2015	
	Bruit de fond (Bq/L)	Contribution $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ au bruit de fond (%)	Bruit de fond (Bq/L)	Contribution $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ au bruit de fond (%)
Activité alpha	$1,40 \cdot 10^{-1}$	0,74	$1,30 \cdot 10^{-1}$	0,91
Activité bêta	$2,40 \cdot 10^{-1}$	0,05	$2,40 \cdot 10^{-1}$	0,06

**Tableau 10 : Contribution des rejets radioactifs aux bruits de fond du milieu aquatique**

Les activités ajoutées par l'installation ECRIN ont une faible influence sur le milieu aquatique de surface. De plus, on peut noter l'absence de différence notable (alpha = 0,91 % pour 0,74 % ; et bêta = 0,06 % pour 0,05 %). Ces contributions sont équivalentes suite à la mise à jour des données.

L'évolution de débit du canal de Tauran n'a donc pas d'influence sur les conclusions de l'étude d'impact.

### 3.1.3 Evaluation des impacts sur les espèces aquatiques

Des valeurs écotoxicologiques de référence permettent d'évaluer, par une approche calculatoire, l'impact environnemental des rejets chimiques sur l'environnement. Pour mémoire, ces valeurs sont établies sur la base des données disponibles pour l'espèce la plus sensible du milieu considéré (ici l'eau). Aucune évolution des données bibliographiques n'est à noter depuis l'étude d'impact de 2013.

A noter que seule la valeur de la PNEC de l'aluminium est susceptible d'évoluer car elle dépend du bruit de fond local.

Composé	PNEC (mg/L) Période 2009-2013	Type et source de la valeur de référence
Nitrates	-	
Sulfates	-	
Fluorures	0,90	INERIS – Fiche de données toxicologiques et environnementales de l'acide fluorhydrique du 27 septembre 2011 Valeur pour une eau dure
Uranium	0,051 <sup>(1)</sup>	IRSN DEI/SECRE – Rapport d'étude n°2010-038, suivant le milieu considéré
Aluminium	BdF + 0,00006 = 5,80.10 <sup>-3</sup>	INERIS – Fiche de données toxicologiques et environnementales de l'aluminium du 16 février 2005 0,06 µg/L + BdF (5,80.10 <sup>-3</sup> mg/L)
Ammonium	110	INERIS – Fiche de données toxicologiques et environnementales du sulfate d'ammonium de 2008

(1) la valeur écotoxicologique de l'uranium varie en fonction des caractéristiques physico-chimiques du canal de Tauran : concentration en carbonate de calcium > 180 mg/L, concentration en bicarbonate comprise entre 23 et 280 mg/L et un pH d'environ 7,8.

**Tableau 11 : Valeurs écotoxicologiques de référence pour l'évaluation des impacts sur la faune et la flore aquatique**

L'évaluation de l'impact des rejets chimiques est réalisée en comparant la concentration attribuée à l'installation ECRIN ( $PEC_{ajoutée-ECRIN}$ ) à la valeur écotoxicologique de référence (PNEC) lorsqu'elle existe.

Les résultats obtenus à partir des données disponibles sont présentés ci-dessous pour la contribution de l'installation.

Substance	Dossier 2013		Mise à jour 2015	
	PNEC (mg/L)	PEC <sub>ajoutée-ECRIN</sub> / PNEC	PNEC (mg/L)	PEC <sub>ajoutée-ECRIN</sub> / PNEC
Nitrates	-	-	-	-
Sulfates	-	-	-	-
Fluorures	0,90	$8,19 \cdot 10^{-4}$	0,90	$9,37 \cdot 10^{-4}$
Uranium	0,051	$6,16 \cdot 10^{-4}$	0,051	$7,05 \cdot 10^{-4}$
Aluminium	0,00606	$2,31 \cdot 10^{-1}$	0,0058	$2,74 \cdot 10^{-1}$
Ammonium	110	$4,05 \cdot 10^{-2}$	110	$4,62 \cdot 10^{-2}$

**Tableau 12 : Calcul du risque environnemental**

L'indicateur de risque attribué à l'installation est très inférieur à 1 pour les substances pour lesquelles une PNEC existe, ce qui indique l'absence de risque induit par l'installation ECRIN en phase d'exploitation.

Par ailleurs, on note que les résultats de l'étude d'impact du projet ECRIN (dossier 2012) ne sont modifiés qu'à la marge.

### 3.1.4 Compatibilité avec les valeurs de référence du milieu aquatique

Ce paragraphe présente la comparaison des concentrations ajoutées dans le canal de Tauran par les rejets aqueux de l'installation ECRIN en phase d'exploitation, aux valeurs de référence du milieu aquatique.

Les valeurs de référence utilisées pour effectuer ses comparaisons sont celles fournies par les bases de données suivantes et dans cet ordre :

- les Normes de Qualité Environnementale (NQE) ;
- les Normes de Qualité Environnementale provisoire (NQEp) ;
- les valeurs du Système d'Évaluation de la Qualité des Eaux (SEQ Eau) : le SEQ Eau n'est plus en vigueur mais il reste une base de comparaison.

Concernant les NQE, la directive européenne 2013/39/UE, directive fille de la directive cadre sur l'eau, établit les NQE pour plus de 45 substances et familles de substances. Lorsque cette directive ne donne pas de valeur pour une substance, le choix a été fait de retenir des NQEp définies, en France, par la circulaire du 7 mai 2007. Cette circulaire précise les NQEp d'un certain nombre de substances impliquées dans l'évaluation de l'état chimique des masses d'eau ainsi que des substances pertinentes du programme national de réduction des substances dangereuses dans l'eau.

Pour l'uranium, la valeur la plus récente retenue est celle publiée par l'IRSN de 5 µg/L (2009). Elle est à utiliser en incrément du bruit de fond géochimique local du milieu.

Pour les substances ne possédant ni NQE ni NQEp, les valeurs du Système d'Evaluation de la Qualité des eaux sont utilisées.

Ainsi de nouvelles de valeurs de référence sont disponibles, pour les nitrates et les sulfates. Concernant la valeur de référence de l'uranium, elle évolue car elle dépend du bruit de fond local qui est, à présent, pris pour la période 2009-2013. La comparaison entre les données du dossier de 2012 et la mise à jour est présentée dans le tableau ci-dessous.

Substance	Valeur de référence (mg/L) Dossier 2013	Valeur de référence (mg/L) Mise à jour 2015
Nitrates	Pas de valeur disponible	2
Sulfates	Pas de valeur disponible	60
Fluorures	0,370	0,370
Uranium <sup>(1)</sup>	BdF <sub>géochimique local</sub> + 0,005 = 0,013	BdF <sub>géochimique local</sub> + 0,005 = 0,010
Aluminium	Pas de valeur disponible	Pas de valeur disponible
Ammonium	0,500	0,500

(1) L'IRSN recommande de revoir la NQEp et propose a minima 5 µg/L (rapport IRSN/DEI/SECRE/2009-015)

**Tableau 13 : Comparaison des valeurs de référence des milieux aquatiques entre le dossier 2012 et la mise à jour**

A noter que :

- les valeurs de référence de l'uranium, des fluorures et de l'ammonium sont des NQEp ;
- les valeurs de référence des nitrates et des sulfates sont des SEQ Eau pour la catégorie « classe et indice de qualité de l'eau par altération ». En première approche, les valeurs les plus pénalisantes, classe bleue, correspondant à une très bonne qualité des eaux, ont été prises pour l'évaluation.

Substance	Dossier 2013		Mise à jour 2015	
	Valeur de référence (mg/L)	Contribution PEC ajoutée-ECRIN / Valeur de référence (%) Dossier 2012	Valeur de référence (mg/L) Période 2009-2013	Contribution PEC ajoutée-ECRIN / Valeur de référence (%)
Nitrates	Pas de valeur disponible	-	2	4,49
Sulfates	Pas de valeur disponible	-	60	0,02
Fluorures	0,370	0,20	0,370	0,20
Uranium	0,013	0,24	0,010	0,24
Aluminium	Pas de valeur disponible	-	Pas de valeur disponible	-
Ammonium	0,500	0,89	0,500	1,02

**Tableau 14 : Comparaison des concentrations ajoutées par l'installation ECRIN dans le canal de Tauran aux valeurs de référence des milieux aquatiques**

La contribution des rejets de l'installation ECRIN est très faible (au maximum de 4,49 % de la valeur de référence nitrates). Cette installation n'entraîne pas de modification de la qualité environnementale des eaux du canal de Tauran.

Par ailleurs, on note que les résultats de l'étude d'impact du projet ECRIN (dossier 2013) ne sont modifiés qu'à la marge.

**Ainsi les évolutions relatives aux impacts des rejets aqueux sur l'environnement (débit du canal de Tauran, nouvelles valeurs de référence, évolution de PNEC) ne remettent pas en cause les conclusions de l'étude d'impact réalisée en 2012.**

### 3.2 Analyse des effets sur la santé

Suite à la parution de la note d'information n°DGS/EA1/DGPR/ 2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologique de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués, la méthodologie de sélection des VTR (hiérarchisation des organismes à consulter pour l'obtention des VTR) a été modifiée.

Après analyse des données bibliographiques, cette nouvelle méthodologie de sélection ne remet pas en cause le choix des VTR sélectionnées dans l'étude d'impact.

Par ailleurs, aucune mise à jour des valeurs des VTR concernant le projet ECRIN n'a été identifié.

Cependant, lors de la réalisation de la mise à jour, une erreur a été identifiée. En effet, l'unité de la VTR de l'uranium en ingestion utilisée dans le dossier 2013 été erronée. Cette erreur a été corrigée et elle est présentée dans le tableau ci-dessous.

Substance	Dossier 2013				Mise à jour 2015			
	VTR retenue pour l'ingestion d'uranium (mg/kg/j)	Somme des IR ingestion			VTR retenue pour l'ingestion d'uranium (mg/j)	Somme des IR ingestion		
		2-7 ans	7-12 ans	Adulte		2-7 ans	7-12 ans	Adulte
Scénario 1 - Chantier	0,06	$9,74.10^{-7}$	$6,93.10^{-7}$	$4,95.10^{-7}$	0,06	$1,67.10^{-5}$	$2,12.10^{-5}$	$3,46.10^{-5}$
Scénario 2 - Exploitation	0,06	$2,90.10^{-5}$	$2,23.10^{-5}$	$1,25.10^{-5}$	0,06	$4,99.10^{-4}$	$6,82.10^{-4}$	$8,73.10^{-4}$
Valeur de référence	-	1			-	1		

Tableau 15 : Résultats des calculs de quotients de danger pour la voie ingestion

Suite à la correction de la VTR, les quotients de danger pour la voie ingestion, en phase chantier et en phase d'exploitation, ne sont modifiés qu'à la marge et sont largement inférieurs à la valeur de référence de 1.

**Ainsi les conclusions de l'étude d'impact réalisée en 2012 ne sont pas remises en cause.**

## 4 Evolutions des plans et documents opposables au projet

---

### 4.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Narbonne a été mis à jour et approuvé en date du 29 Mars 2012. Des modifications ont été apportées le 26 novembre 2014.

Cependant, aucune modification susceptible d'intéresser n'est à noter pour le projet « ECRIN ». Le périmètre de l'installation est toujours en zone IAUz1.

Les conclusions du précédent dossier sont donc inchangées.

### 4.2 Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)

Le PPRT approuvé par l'arrêté préfectoral n°2012-254-0019 a été mise à jour.

Le nouveau PPRT a été approuvée par l'arrêté préfectoral n°2013-025-001 du 23 janvier 2013, portant approbation du PPRT du site COMURHEX Malvési sur la commune de Narbonne et de Moussan.

Cependant, aucune modification susceptible d'intéresser pour le projet « ECRIN » n'a été identifiée. Le périmètre de l'installation est toujours en zone Grise (G)

Les conclusions du précédent dossier sont donc inchangées.

### 4.3 Plans de la qualité de l'air

#### 4.3.1 Plan Régional de la Qualité de l'Air de la région Languedoc-Roussillon (PRQA)

Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) est un outil de planification, d'information et de concertation destinés à réduire à moyen terme la pollution atmosphérique.

Pour la région Languedoc-Roussillon, il a été approuvé par l'arrêté préfectoral n°99-1070 du 16 novembre 1999. Il a permis de dresser un inventaire de la qualité de l'air dans la région Languedoc-Roussillon en 1999.

Il n'a pas été mis à jour. En effet, conformément à la Loi Grenelle 2, il a été remplacé par le volet « air » du [Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie](#) (SRCAE), adopté par arrêté préfectoral du 24 avril 2013.

### 4.3.2 Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)

Comme le PRQA, le SRCAE a pour but d'organiser la cohérence territoriale régionale dans le domaine du climat, de l'air et de l'énergie et de définir les grandes lignes d'actions.

Le SRCAE définit 12 orientations issues de la concertation régionale :

1. Préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique
2. Promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air
3. Renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport des personnes
4. Favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises
5. Adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain
6. Développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires
7. La transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires
8. Préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique
9. Favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air
10. Vers une exemplarité de l'État et des collectivités territoriales
11. Développer la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie
12. Animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée

Ces orientations doivent permettre d'atteindre les objectifs retenus dans le SRCAE, à savoir :

- réduire les consommations d'énergie de 9 % par rapport au scénario tendanciel à l'horizon 2020 (ce qui correspond à un retour au niveau de consommations de 2005) et de 44 % à l'horizon 2050 ;
- assurer une production d'énergies renouvelables représentant 29 % de la consommation énergétique finale à l'horizon 2020 et 71 % à l'horizon 2050 ;
- réduire les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 d'environ 34 % en 2020 et 64 % en 2050 par habitant ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques entre 2007 et 2020 de 44 % pour les oxydes d'azote (NOx), de 24 % pour les particules (PM<sub>2,5</sub>), de 75 % pour le benzène, de 31 % pour les composés organiques volatils par habitant ;
- définir une stratégie d'adaptation aux effets attendus du changement climatique.

La portée et les orientations du SRCAE sont donc compatibles avec celles proposées et décrites par le PRQA.

### 4.3.3 Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air de la région Languedoc-Roussillon (PSQA)

L'étude d'impact de 2012 analysait la compatibilité au PSQA 2005-2010 (PSQA 1). Ce dernier a été mis à jour pour la période 2010-2015 (PSQA 2).

Le PSQA 2010-2015 a pour objectif de définir la nouvelle stratégie de surveillance de la qualité de l'air, en confrontant les nouvelles réglementations, les enjeux locaux et le bilan du PSQA 2005-2010.

Comme dans le PSQA 1, la région est découpée en aires territoriales plus fines que les Zones Administratives de Surveillance (ZAS). Ces aires sont appelées UTE (Unité Territoriale d'Evaluation) dans le PSQA 2.

Le nombre et le périmètre de ces aires élémentaires ont évolué depuis le PSQA 1 en lien avec les résultats des actions de surveillance effectuées ces 5 dernières années, d'une part et l'évolution du zonage européen, d'autre part (le découpage en UTE tient compte du zonage européen en ZAS).

Pour le PSQA 2, le nombre d'UTE est de 31 (il y avait 40 unités dans le PSQA 1)

Le site AREVA NC de Malvésí se situe dans la ZUR « Narbonnais ».

Les 12 thèmes identifiés dans le PSQA 2010-2015 sont :

- Transports,
- Milieu urbain et périurbain,
- Pollution à l'ozone,
- Milieu industriel et traitement des déchets,
- Pollens,
- Milieu rural,
- Odeurs,
- Espaces clos recevant du public,
- Transversalité avec le changement climatique,
- Retombées acides,
- Radioactivité,
- Particules micrométriques et nanométriques (nanoparticules).

La pollution atmosphérique dans la région Languedoc Roussillon concerne principalement les agglomérations importantes. Cette pollution est due principalement au secteur des transports qui génère des oxydes d'azote et des poussières en suspension.

Concernant le secteur industriel, l'objectif est de réduire les émissions de COV et de solvants.

Concernant le secteur routier les objectifs principaux sont la réalisation de contournements routiers des grandes agglomérations, l'amélioration de la gestion des transports longues distances et de privilégier les transports en commun.

De manière générale, les objectifs du PSQA 2010-2015, comme du PSQA précédent, sont de diminuer les émissions d'oxydes d'azote, de COV et de monoxyde de carbone et ainsi diminuer la production d'ozone.

#### 4.3.4 Conclusions relatives à la compatibilité aux plans de la qualité de l'air

Les émissions liées au projet ont une très faible incidence sur la qualité de l'air mesurée aux stations de surveillance les plus proches. En effet, seule la phase chantier de l'INB génère, temporairement, des rejets atmosphériques.

Il a été démontré que les rejets atmosphériques de composés traceurs de la qualité de l'air modélisés (NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub>), attribués aux travaux d'aménagement de l'installation ECRIN, sont compatibles avec les objectifs de qualité de l'air et de protection de la végétation fixés par la réglementation.

Substance	PEC <sub>ajoutée-ECRIN</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Objectif de qualité de l'air (µg/m <sup>3</sup> en moyenne annuelle civile) <sup>(1)</sup>	Niveau critique pour la protection de la végétation (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>(2)</sup>
NO <sub>x</sub>	2,01.10 <sup>-1</sup>	40	30
SO <sub>2</sub>	1,01.10 <sup>-2</sup>	50	20
PM <sub>2,5</sub>	1,41.10 <sup>-2</sup>	10	-
PM <sub>10</sub>	1,69.10 <sup>-1</sup>	30	-

(1) Objectif de qualité

(2) Niveau critique pour la protection de la végétation

**Tableau 16 : Comparaison des concentrations ajoutées par les travaux avec les objectifs de qualité de l'air**

L'influence du chantier est jugée compatible avec les différents plans pour la qualité de l'air (PRQA, SRCAE et PSQA), au travers des valeurs guides issues de la réglementation (voir ci-dessus).

Les conclusions de l'étude d'impact de 2013 sont donc inchangées.

#### 4.4 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE)

Les règles de gestion des eaux dans le bassin Rhône Méditerranée sont régies par son Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Le SDAGE étudié dans le dossier 2012 est valable pour la période 2010-2015.

Ainsi, aucune modification des conclusions de l'étude d'impact n'est attendue.

## 4.5 Schéma d'Aménagement et de gestion des Eaux (SAGE)

Le périmètre du SAGE de la Basse Vallée de l'Aude a été actualisé par arrêté inter-préfectoral, le 2 juin 2014 afin de s'appuyer sur les limites hydrographiques et d'inclure les eaux côtières définies par la Directive Cadre sur l'Eau.

Mais les recommandations n'ont pas évolué. Les conclusions de l'étude d'impact 2013 sont donc inchangées.

## 4.6 Plan National de Gestion des Matières et déchets Radioactifs (PNGMDR)

L'étude d'impact de 2012 analysait la gestion des déchets radioactifs du projet avec le Plan National de Gestion des Matières Radioactives 2010-2012. Or ce dernier a été mis à jour et le PNGMDR actuellement applicable à l'installation est le PNGMDR 2013-2015.

En accord avec l'article L.542-1-2 du Code de l'environnement, le PNGMDR et le décret qui en établit les prescriptions respectent les orientations suivantes :

- 1°) La réduction de la quantité et de la nocivité des déchets radioactifs est recherchée notamment par le traitement des combustibles usés et le traitement et le conditionnement des déchets radioactifs ;
- 2°) Les matières radioactives en attente de traitement et les déchets radioactifs ultimes en attente d'un stockage sont entreposés dans des installations spécialement aménagées à cet usage ;
- 3°) Après entreposage, les déchets radioactifs ultimes ne pouvant pour des raisons de sûreté nucléaire ou de radioprotection être stockés en surface ou en faible profondeur font l'objet d'un stockage en couche géologique profonde.

### **PNGMDR 2013-2015**

Les principales orientations du PNGMDR 2013-2015 sont les suivantes :

- développer de nouveaux modes de gestion à long terme en particulier par la poursuite d'études et recherches sur les déchets de haute activité (HA) et de moyenne activité à vie longue (MA-VL) ainsi que sur les déchets de faible activité à vie longue (FAVL) ;
- améliorer les modes de gestion existants en particulier par la mise en place d'outils permettant de suivre les capacités volumiques et radiologiques des centres de stockages et d'anticiper les besoins de nouvelles capacités et le développement des filières de valorisation pour les déchets de très faible activité (TFA) afin de préserver la ressource du stockage ;
- prendre en compte les événements marquants survenus pendant la période 2010-2012 en établissant par exemple le retour d'expérience de l'arrêt pendant plusieurs mois de la filière d'incinération de CENTRACO et en intégrant dans le plan la présentation de la gestion des déchets issus de situations accidentelles.

La gestion des déchets générés par l'exploitation de l'installation ECRIN étant essentiellement des déchets de catégorie TFA, ils restent compatibles avec le Plan National de Gestion des Matières Radioactives (2013-2015).

Le décret n°2013-1304 du 27 décembre 2013 établissant les prescriptions du PNGMDR pour la période 2013-2015 prescrivait à AREVA la remise de deux études concernant d'une part les déchets « historiques » entreposés dans l'installation ECRIN et d'autre part les déchets « à produire » par le fonctionnement à venir des installations de conversion. Ces deux études ont été remises au Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie et présentées en février 2015 au Groupe de Travail du PNGMDR. .

## 5 Conclusions

---

### 5.1 Travaux d'aménagement de l'installation ECRIN

#### 5.1.1 Rejets

Les données d'entrée liées aux travaux d'aménagement de l'installation ECRIN, retenues dans le précédent dossier ne sont pas modifiées.

Ainsi le séquençage des travaux, l'emprise au sol du projet, les hypothèses de rejets aqueux et atmosphériques n'ont pas évolué, tout comme les consommations, les déchets générés, ...

#### 5.1.2 Effets des rejets sur l'environnement

Les rejets n'ayant pas évolué et les données météorologiques utilisées pour modéliser la dispersion des rejets atmosphériques étant sensiblement les mêmes, les résultats de la modélisation des impacts chimiques sur l'environnement liés aux rejets atmosphériques ne sont pas modifiés et les conclusions restent les mêmes :

- les résultats confirment l'absence de risque pour la faune et la flore ;
- les opérations n'ont pas d'incidence sur les zones remarquables situées aux alentours du site, dont la Natura 2000 la plus proche « cours inférieur de l'Aude », ni sur la ZNIEFF « Marais de la Livière » située au sud immédiat du site de Malvésí ;
- le projet est compatible avec les valeurs guides (objectifs de qualité de l'air et niveaux critiques pour la protection de la végétation) issues de la réglementation ;
- la comparaison de l'activité radiologique rejetée dans le milieu atmosphérique avec le bruit de fond existant montre que la contribution du chantier d'aménagement est négligeable au regard de la qualité de l'air et des sols ;
- la quantité de gaz à effet de serre générée par le chantier d'aménagement, associée aux consommations de carburants est extrêmement faible.

#### 5.1.3 Effets des rejets sur la santé

Les rejets n'ayant pas évolué et les données météorologiques utilisées pour modéliser la dispersion des rejets atmosphériques étant sensiblement les mêmes, les résultats de la modélisation des impacts chimiques sur la santé environnement liés aux rejets atmosphériques ne sont pas modifiés et les conclusions restent les mêmes :

- les résultats de l'évaluation de l'impact chimique obtenus pour l'uranium, principal traceur de l'activité de l'installation ECRIN, confirment l'absence de risques potentiels pour la santé pour l'ensemble des groupes de population et de travailleurs alentours considérés : les risques sanitaires sont ainsi considérés comme non préoccupants ;

- en l'absence d'exposition externe significative, les résultats obtenus pour les populations les plus exposées (habitants et travailleurs des entreprises voisines) montrent que l'impact des rejets atmosphériques dus aux travaux d'aménagement est très faible et que la dose annuelle est très inférieure à la limite de dose acceptable pour le public (1 mSv/an) ;
- l'impact sur la qualité de l'air du fait des poussières et des substances rejetées par les engins de chantier, très faible, est jugé négligeable.

#### 5.1.4 Consommations et commodité du voisinage

Les données d'entrées liées aux travaux d'aménagement de l'installation ECRIN, retenues dans le précédent dossier sont maintenues. Ainsi les conclusions de l'évaluation des autres impacts liés aux travaux d'aménagement de l'installation (consommations d'énergie et d'eau, paysage, circulation, bruit et vibrations, émissions lumineuses, patrimoine bâti...) ne sont pas modifiées :

- au regard de la consommation liée aux opérations d'exploitation actuelles du site de Malvési, les consommations en eau potable et industrielle et en électricité sont négligeables, la consommation en carburant des engins de chantier n'est pas significative ;
- il n'y aura pas de nuisances notables pour les riverains (circulation, bruit, aspect visuel du chantier, odeurs, émissions lumineuses), ni d'impact sur les activités ou le patrimoine culturel et architectural alentour.

#### 5.1.5 Gestion des déchets

Les déchets générés sont des déchets conventionnels et nucléaires. Leur nature est compatible avec le zonage déchets et les filières de gestion déjà mises en œuvre sur le site (mesures de tri, d'entreposage et d'élimination) qui sont étendus à la gestion des déchets issus du chantier.

## 5.2 Exploitation de l'installation ECRIN

### 5.2.1 Rejets

Comme pour la phase chantier, les données d'entrées liées à l'exploitation de l'installation ECRIN n'ont pas évoluées : la prise au sol du projet, les hypothèses de rejets aqueux et atmosphériques, les consommations, les déchets générés,...

### 5.2.2 Effets des rejets sur l'environnement

L'écart relatif entre les moyennes de débit du canal de Tauran étant de 12,5 %, les concentrations résultant des rejets au canal ont été recalculées pour la nouvelle période considérée, 2009-2013. Les concentrations sont légèrement plus élevées du fait de la diminution du débit du canal de Tauran.

Compte tenu de cette modification d'environ 14 %, le calcul d'impact associé a été réévalué. Les résultats de l'étude d'impact du projet ECRIN (dossier 2012) ne sont modifiés qu'à la marge.

Les conclusions de l'étude d'impact sur l'environnement ne sont pas modifiées :

- les concentrations ajoutées par l'installation ECRIN ont une faible influence sur le milieu aquatique de surface ;
- les résultats montrent l'absence de risques induits par l'installation sur la faune et la flore aquatiques ;
- l'installation n'a pas non plus d'incidence sur la qualité des milieux dans les zones Natura 2000 pouvant être impactées : le « complexe lagunaire de Bages-Sigean » et le « Etangs du Narbonnais », ni la ZNIEFF « Marais de la Livière » la plus proche ;
- le projet est également compatible avec :
  - les valeurs guides issues de la réglementation,
  - les objectifs fixés par les plans de gestion des eaux : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE),
  - les objectifs fixés par le Documents d'Objectifs (DOCOB) des zones NATURA 2000.
- les activités ajoutées par l'installation ECRIN ont une faible influence sur le milieu aquatique de surface.

### 5.2.3 Effets des rejets sur la santé

L'écart relatif entre les moyennes de débit du canal de Tauran étant de 12,5 %, d'une modification d'environ 14 % des concentrations rejetées dans le canal, le calcul d'impact associé a été réévalué.

Par ailleurs, une erreur d'unité de la VTR retenue pour l'ingestion de l'uranium, ayant été identifié lors de cette mise à jour, les calculs de risque ont été repris.

Suite à la correction de la VTR, les quotients de danger pour la voie ingestion, en phase chantier et en phase d'exploitation, ne sont modifiés qu'à la marge et sont largement inférieurs à la valeur de référence de 1.

Ainsi les conclusions de l'étude d'impact sur la santé ne sont pas modifiées :

- les risques sanitaires pour la voie d'exposition par ingestion, sont ainsi considérés comme non préoccupants, y compris en prenant pour hypothèse une utilisation de l'eau de la nappe pour les usages domestiques et agricoles ;
- concernant l'impact dosimétrique, les résultats obtenus pour l'ensemble des groupes de population et de travailleurs étudiés montrent que l'impact des rejets liquides de l'installation est très faible et que la dose annuelle est très inférieure à la limite de dose acceptable pour le public (1 mSv/an), y compris en prenant pour hypothèse l'utilisation de l'eau de la nappe pour les usages domestiques et agricoles ;
- l'impact sanitaire cumulé de l'installation avec celui de l'ensemble du site de Malvésí demeure non préoccupant, tant sur les aspects chimiques que dosimétriques.

### 5.2.4 Consommations et commodité du voisinage

Les données d'entrées liées à l'exploitation de l'installation ECRIN, retenues dans le précédent dossier sont maintenues. Ainsi les conclusions de l'évaluation des autres impacts liés à l'installation ECRIN (consommations d'énergie et d'eau, paysage, circulation, bruit et vibrations, émissions lumineuses, patrimoine bâti...) montre que :

- les consommations en eau potable et industrielle sont nulles. La consommation en électricité de l'installation (75 MWh/an) est négligeable ;
- il n'y a pas de nuisance décelable pour les riverains (circulation, bruit, aspect visuel de l'installation, odeurs, émissions lumineuses), ni d'impact sur les activités ou le patrimoine culturel et architectural alentour.

### 5.2.5 Gestion des déchets

Les déchets générés par l'exploitation de l'installation ECRIN ont été caractérisés et estimés. Ils représentent de faibles quantités, compte-tenu de la nature des opérations réalisées sur l'installation (principalement de la surveillance et de la maintenance).

Les déchets conventionnels sont identifiés et gérés sur le site, conformément aux exigences réglementaires et aux plans régionaux les concernant, et éliminés vers des filières existantes et agréées.

Les déchets radioactifs sont également identifiés et gérés conformément aux exigences réglementaires et aux nouvelles orientations du PNGMDR 2013-2015 : ils sont notamment conditionnés sur l'installation, puis évacués vers les filières TFA agréées.

## 5.3 Conclusion générale

Au bilan, il ressort de l'ensemble de l'étude d'impact que :

- les impacts associés à l'installation ECRIN, aussi bien en phase de chantier qu'en phase d'exploitation, sont extrêmement faibles ;
- le bilan de la phase d'exploitation de l'installation ECRIN est globalement positif, dans la mesure où ce projet vise notamment à :
  - canaliser les eaux pluviales ruisselant sur les bassins B1/B2, permettant ainsi de réduire les rejets liquides, et ce en mettant en place une couverture bitumineuse ;
  - limiter fortement les envols de poussières et de substances chimiques et radiologiques provenant des bassins B1/B2, grâce à la mise en place de cette même couverture ;
  - protéger l'environnement en créant l'alvéole sur B2 destinée à accueillir les boues extraites des opérations de vidange des bassins B5 et B6.

Ainsi, l'ensemble des évolutions (réglementaires, données environnementales, valeurs de références et bibliographiques) apparues depuis 2012 ont été identifiées et analysées. Il a été démontré qu'elles ne remettaient pas en cause les conclusions du dossier de 2013 sur l'absence d'impact sur la santé et sur l'environnement, que ce soit en phase de travaux d'aménagement ou en phase d'exploitation de l'installation.

# CHAPITRE 6 : MESURES RETENUES PAR L'EXPLOITANT POUR CONTROLER LES EMISSIONS DE L'INSTALLATION ET SURVEILLER LES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

## Sommaire

1	Contrôle des rejets temporaires de l'installation (phase chantier) .....	3
1.1	Émissions atmosphériques .....	3
1.2	Effluents liquides .....	3
2	Contrôle des rejets permanents de l'installation (phase exploitation) .....	4
2.1	Rejets liquides .....	4
2.2	Rejets atmosphériques .....	7
2.3	Surveillance de l'exposition externe .....	7
3	Surveillance de l'environnement de l'installation .....	8
3.1	Introduction .....	8
3.2	Surveillance de la qualité de l'air .....	8
3.3	Surveillance des eaux superficielles .....	9
3.4	Surveillance des eaux souterraines .....	12
3.5	Surveillance radioécologique des milieux terrestres et aquatiques .....	15
3.6	Surveillance écologique .....	17
3.7	Dispositions générales relatives au contrôle et à la surveillance .....	18
3.7.1	Moyens généraux de l'exploitant .....	18
3.7.2	Réseau national de mesures de la radioactivité .....	18
3.7.3	Registres et rapports .....	18
3.7.4	Information des autorités et du public .....	18
3.8	Méthodes de prélèvements et d'analyse .....	20
3.8.1	Eaux superficielles et souterraines .....	20
3.8.1.1	Méthodes de prélèvement .....	20
3.8.1.2	Méthodes d'analyse .....	21

3.8.2	Environnement : sols et sédiments, faune et flore terrestres et aquatiques .....	22
3.8.2.1	Surveillance radiologique de l'air et suivi de l'exposition externe .....	22
3.8.2.2	Méthodes d'analyse .....	23
3.9	Conclusions sur le réseau de surveillance de l'environnement.....	25

## Liste des tableaux

Tableau VI. 2.1	: Contrôles spécifiques à l'installation ECRIN au point de rejet unique des effluents liquides .....	7
Tableau VI. 3.1	: Surveillance de la qualité des eaux superficielles spécifique à l'installation ECRIN .....	11
Tableau VI. 3.2	: Surveillance proposée pour l'installation concernant les eaux souterraines .....	13
Tableau VI. 3.3	: Points de prélèvement de sols, végétaux terrestres, de la faune et la flore aquatique et des sédiments .....	15
Tableau VI. 3.4	: Typologie et fréquence de surveillance des sols, des végétaux terrestres, de la faune et de flore aquatique et des sédiments (A : campagne annuelle ; TA : campagne triennale) .....	17
Tableau VI. 3.5	: Normes et méthodes d'analyses des eaux et effluents .....	21
Tableau VI. 3.6	: Normes et méthodes d'analyses de la qualité de l'air .....	24

## Liste des figures

Figure VI. 2.1	: Collecte, traitement et contrôle des eaux de l'installation en exploitation .....	5
Figure VI. 2.2	: Carte de localisation de l'exutoire unique, du bassin de contrôle et du point de rejet unique du site Malvési .....	6
Figure VI. 3.1	: Surveillance de l'exposition interne et externe sur le site de Malvési .....	9
Figure VI. 3.2	: Réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles .....	10
Figure VI. 3.3	: Réseau de suivi piézométrique des eaux souterraines .....	14
Figure VI. 3.4	: Localisation des points de prélèvements des sols et sédiments, des végétaux terrestres et de la faune et flore aquatique .....	16
Figure VI. 3.5	: Stations de mesure de la contamination radioactive de l'air et de prélèvements des poussières atmosphériques pour analyse des radionucléides .....	23
Figure VI. 3.6	: Film dosimétrique thermoluminescent .....	23

# 1 Contrôle des rejets temporaires de l'installation (phase chantier)

---

Pour mémoire le bilan des émissions du chantier est présenté dans le chapitre 3 « Analyse des effets directs et indirects du projet sur l'environnement et la santé » et les mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les effets négatifs notables sont présentées dans le chapitre 5.

## 1.1 Émissions atmosphériques

Ces émissions atmosphériques proviennent de la remise en suspension de poussières de l'installation issues des travaux de terrassement et de la circulation des engins de chantier.

**Les émissions de poussières seront surveillées spécifiquement, durant toute la phase de travaux, par un préleveur d'air positionné en bordure de l'installation (entre les bassins B2 et B3), sous les vents dominants.**

Le relevé du filtre sera hebdomadaire avec un comptage différé radiologique alpha et bêta des poussières permettant de détecter une évolution anormale du niveau de remise en suspension des poussières radioactives lors de la réalisation des opérations.

## 1.2 Effluents liquides

Pour mémoire (cf. chapitre 3 – § 1.3 : Estimation de rejets en phase chantier), les émissions liquides du chantier en lui-même sont négligeables. Il s'agit :

- des eaux sanitaires issues de la base de vie du personnel du chantier : ces eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration du site et traitées suivant les dispositions existantes,
- des eaux d'arrosage utilisées afin de limiter les envols de poussières : ces eaux s'évaporent en grande partie, s'infiltrent très modérément et leurs éventuels ruissellements sont récupérés dans le dispositif de collecte, traitement et contrôle des eaux pluviales déjà existant,
- des eaux de l'aire de lavage des engins de chantier, collectées, contrôlées et traitées dans le même dispositif de collecte, traitement et contrôle des eaux pluviales existant.

Tous les effluents liquides du chantier sont collectés, traités via le système de collecte et de récupération existant (et détaillé au chapitre 2) et surveillés dans ce cadre. **Dans ces conditions, le chantier ne nécessite pas de surveillance spécifique des effluents liquides générés.**

## 2 Contrôle des rejets permanents de l'installation (phase exploitation)

---

### 2.1 Rejets liquides

La gestion des eaux de l'installation et du massif après pose de la couverture est détaillée au chapitre 3 – § 2.3.2 : Description et quantification des rejets liquides de l'installation.

Le synoptique présenté en figure VI.2.1 présente le système général de gestion et de contrôle des eaux de l'ensemble du site (la fraction des eaux attribuée à l'installation est indiquée en bleu).

#### ■ Eaux de ruissellement sur les digues

Les eaux de ruissellement sur les digues des bassins B1/B2 sont collectées, dirigées vers le bassin des eaux pluviales du site, traitées par osmose inverse et contrôlées avant rejet.

#### ■ Eaux souterraines collectées

Les eaux souterraines ayant transité par l'installation au contact des déchets entreposés (ressuyage et essorage des boues) sont collectées par le dispositif de maîtrise de la circulation des eaux souterraines (confortement environnemental), avant d'être transférées vers les installations de traitement des eaux du site.

Par conception, le dispositif de maîtrise de la circulation des eaux souterraines du massif B1 à B6 ne permet pas de différencier les eaux en provenance de l'installation des eaux en provenance de l'ensemble du massif. En effet, la totalité du massif est inclus dans le dispositif de parois souterraines, de drains et fossés de collecte des eaux souterraines.

Lors de leur transfert vers les installations de traitement des eaux du site de Malvési, **le volume et la qualité chimique et radiologique de ces eaux sont mesurés sur des échantillons représentatifs hebdomadaires pour les paramètres suivants :**

- uranium, nitrates, ammonium, fluorures, sulfates et aluminium,
- $^{230}\text{Th}$ ,  $^{239+240}\text{Pu}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  et  $^{99}\text{Tc}$ .

Quant aux eaux de ruissellement sur la couverture bitumineuse, elles ne sont pas considérées comme des effluents de l'installation, mais comme des eaux pluviales banales.

Massif B1 à B6

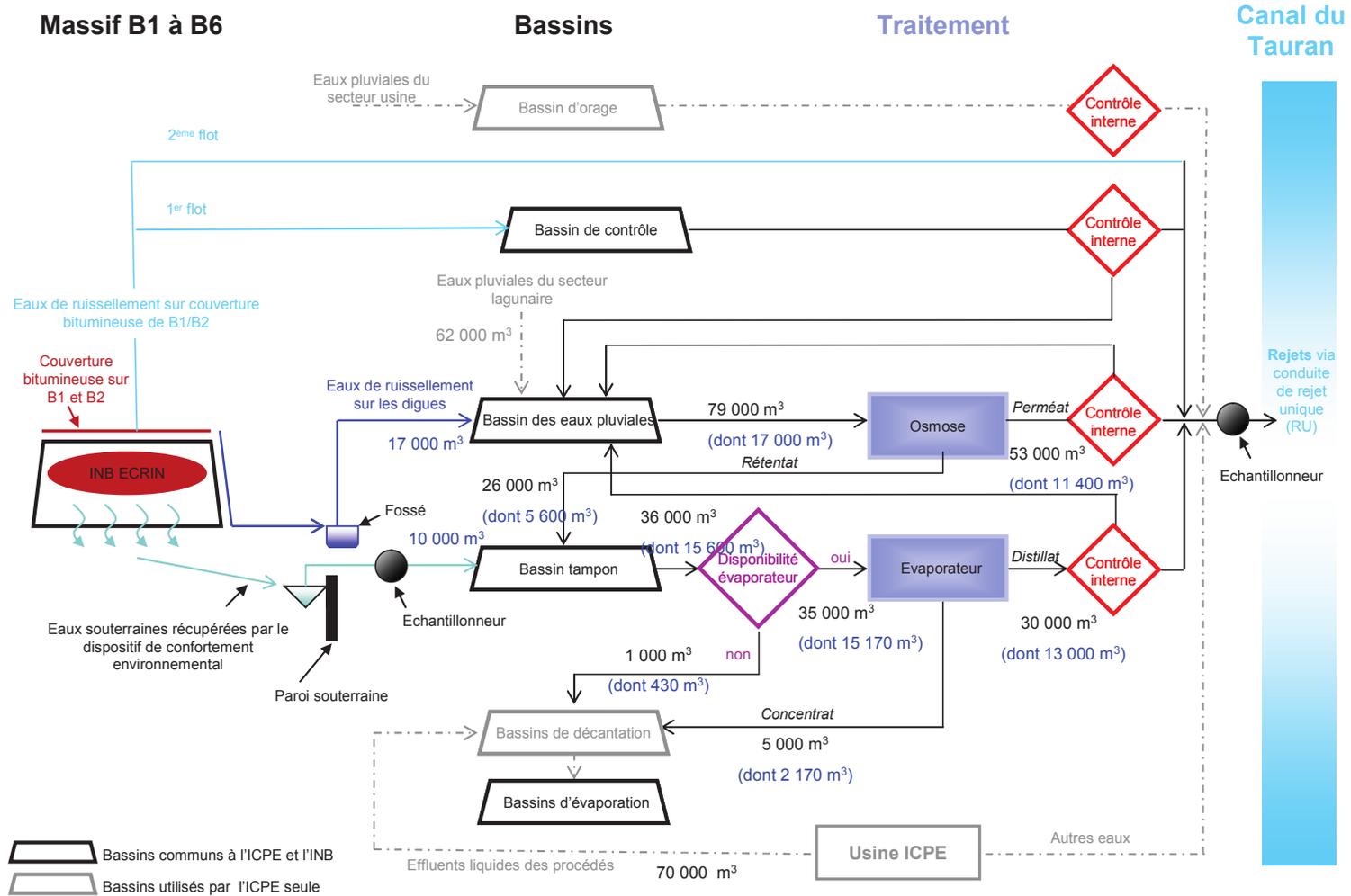
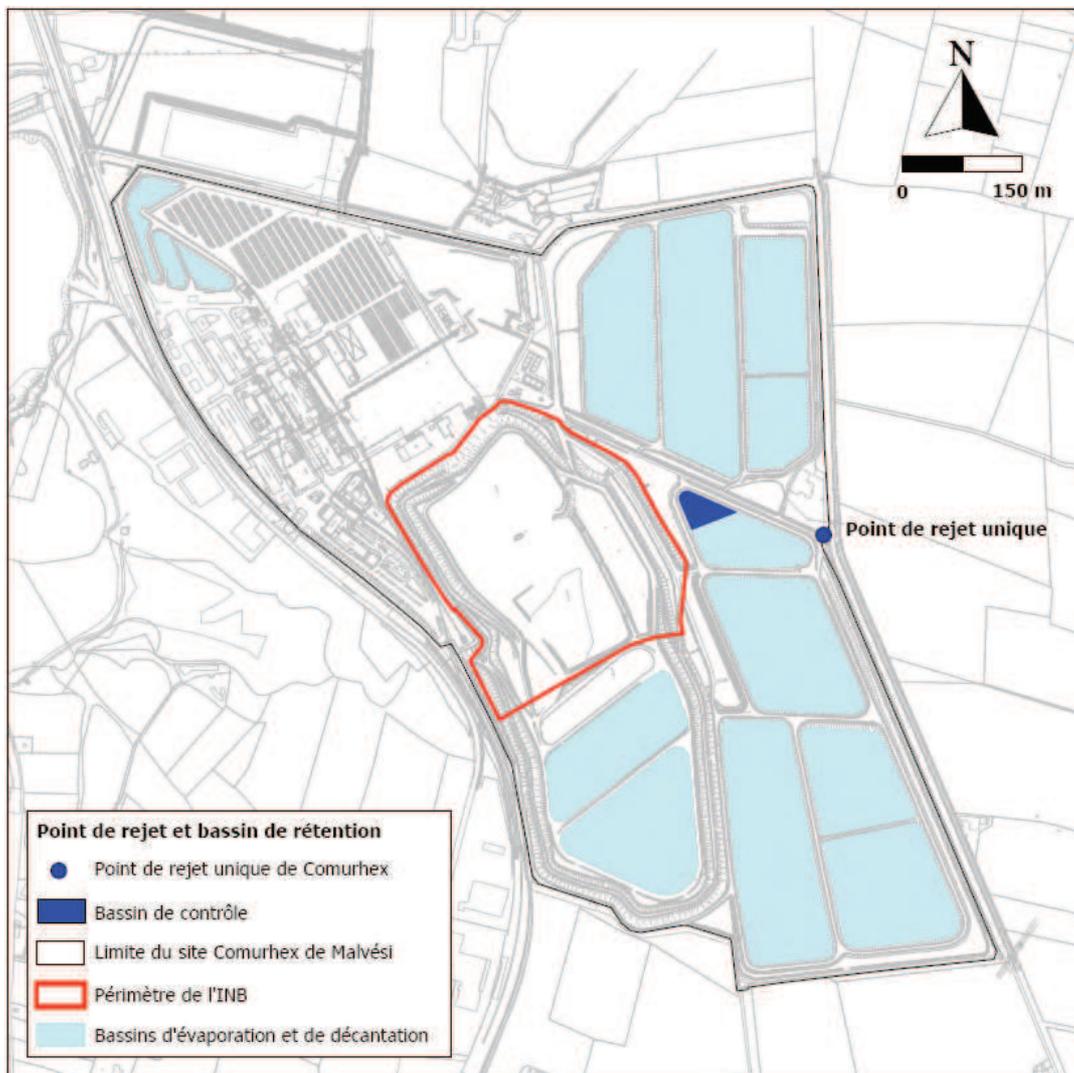


Figure VI. 2.1 : Collecte, traitement et contrôle des eaux de l'installation en exploitation

### ■ Contrôle de la qualité du rejet unique dans le canal de Tauran

Les rejets de l'ensemble du site de Malvési vers l'environnement sont contrôlés au point de rejet unique (rejet canalisé dans le canal de Tauran), par lequel transite également la fraction des eaux traitées qui peut être attribuée à l'installation.

La localisation de l'exutoire unique, du bassin de contrôle et du point de rejet unique de l'établissement de Malvési est présentée sur la figure suivante.



**Figure VI. 2.2 : Carte de localisation de l'exutoire unique, du bassin de contrôle et du point de rejet unique du site Malvési**

La fréquence des mesures actuelles, ainsi que les paramètres à analyser au point de rejet unique, sont fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation<sup>1</sup> du site (cf. annexe 1). Compte-tenu des caractéristiques

<sup>1</sup> Arrêté préfectoral n°2012-107-0006 du 1<sup>er</sup> août 2012 réactualisant les prescriptions techniques applicables aux installations de purification de concentrés uranifères et de fabrication de tétrafluorure d'uranium exploitées par la Société COMURHEX et situées sur le territoire de la commune de Narbonne et autorisant l'augmentation de capacité de tétrafluorure d'uranium à 21 000 tonnes par an.

précitées des rejets de l'installation ECRIN, l'exploitant propose, au titre des contrôles spécifiques à cette installation, les modalités présentées ci-après.

Paramètres	Fréquence
U	hebdomadaire
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	hebdomadaire
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	hebdomadaire
F <sup>-</sup>	hebdomadaire
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	hebdomadaire
Al	hebdomadaire

Paramètres	Fréquence
<sup>230</sup> Th	trimestriel
<sup>239+240</sup> Pu	trimestriel
<sup>99m</sup> Tc	trimestriel
<sup>90</sup> Sr	trimestriel

Tableau VI. 2.1 : Contrôles spécifiques à l'installation ECRIN au point de rejet unique des effluents liquides

## 2.2 Rejets atmosphériques

La couverture bitumineuse supprime les envols de poussières et donc les rejets atmosphériques de l'installation.

## 2.3 Surveillance de l'exposition externe

L'exposition externe par irradiation en provenance de l'installation ECRIN est extrêmement faible, il n'y a donc pas lieu d'établir une surveillance particulière complémentaire à celle existant déjà sur le site.

## 3 Surveillance de l'environnement de l'installation

### 3.1 Introduction

L'installation se situe dans le périmètre d'un établissement classé pour la protection de l'environnement (ICPE) ayant une activité nucléaire et qui dispose déjà d'un réseau de surveillance de l'environnement.

Ce réseau couvre les secteurs suivants de l'environnement :

- l'air,
- les eaux superficielles,
- les eaux souterraines,
- les milieux terrestres et aquatiques,
- la surveillance écologique.

### 3.2 Surveillance de la qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air autour de l'installation vise à confirmer l'absence de rejets atmosphériques en provenance de celle-ci. A cette fin, certains traceurs spécifiques de l'installation sont mesurés semestriellement sous les vents dominants :

- $^{239+240}\text{Pu}$ , et
- $^{230}\text{Th}$ .

Ces mesures seront effectuées sur les stations de mesure poussières « Bassin B1 » et « Tauran 600 » situées sur la figure suivante.

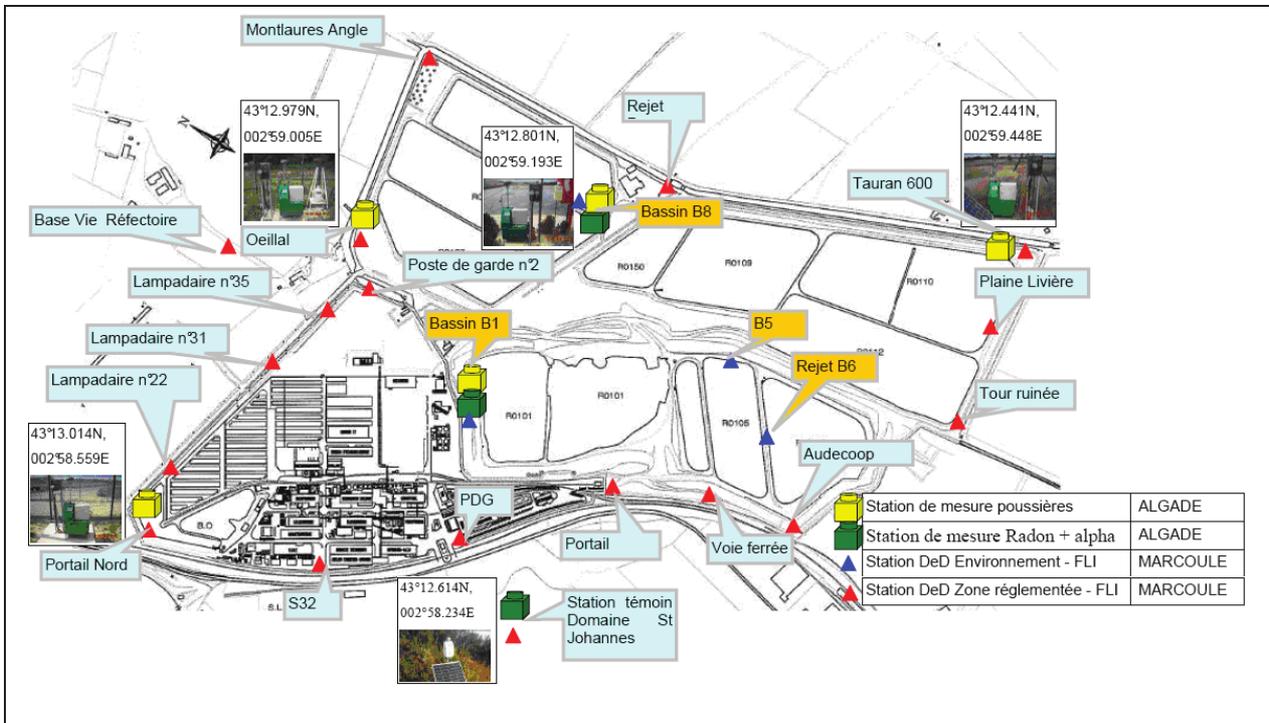


Figure VI. 3.1 : Surveillance de l'exposition interne et externe sur le site de Malvési

### 3.3 Surveillance des eaux superficielles

Les points de surveillance dans les eaux de surface permettent de suivre les concentrations dans le milieu naturel, tout au long du cheminement des eaux.

Le réseau de surveillance des eaux superficielles spécifique à l'installation s'appuie sur les points de prélèvement utilisés pour la surveillance de l'environnement associée aux installations ICPE du site. Les points de prélèvement sélectionnés sont les suivants :

- le point « Oeillal » est situé sur la source de l'Oeillal, qui alimente le canal de Tauran, au nord du site à 800 m en amont du point de rejet unique. Il s'agit donc d'un point de référence,
- le point « Tauran 600 » est implanté sur le canal de Tauran, à 600 m en aval du point de rejet unique,
- le point « Rocado » se situe sur le canal de la Mayral, après la jonction avec le canal de Tauran, en aval de la plaine de la Livière,
- le point « PV1 » est situé sur le canal de la Mayral, avant sa jonction avec le canal de la Robine,
- le point « PV3 » se situe sur le canal de la Robine dans Narbonne, en aval des points cités précédemment,
- les points de surveillance « Bages n°9 », « Bages n°10 » et « Bages n°11 » se situent dans l'étang de Bages-Sigean.

Les points de suivi sont localisés sur la figure suivante.



Figure VI. 3.2 : Réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles

La typologie et la fréquence du suivi spécifique à l'installation ECRIN sont présentées dans le tableau suivant.

Points de prélèvement		Fluorures Nitrates, ammonium	Uranium	Sulfates, Aluminium	<sup>230</sup> Th, <sup>239+240</sup> Pu, <sup>99</sup> Tc	Indices alpha global et bêta global
Oeillal	Source karstique alimentant le canal de Tauran	T	T			
Tauran 600	Tauran en aval du point de rejet	T	T	S	S	S
Point Rocado	Dans le canal de La Mayral, en aval de la Livière	T	T			
PV1	Sur le canal de la Mayral, avant sa jonction avec le canal de la Robine	A	A			
PV3	Sur le canal de la Robine en amont de Narbonne	A	A			
Bages n°9	Sur l'étang de Bages	A	A			
Bages n°10	Sur l'étang de Bages	A	A			
Bages n°11	Sur l'étang de Bages	A	A			

A : Fréquence annuelle ; S : Fréquence semestrielle ; T : Fréquence trimestrielle.

**Tableau VI. 3.1 : Surveillance de la qualité des eaux superficielles spécifique à l'installation ECRIN**

### 3.4 Surveillance des eaux souterraines

La surveillance des eaux souterraines porte sur la nappe alluviale et est réalisée par prélèvements sur des ouvrages (puits et piézomètres) situés à proximité immédiate, ainsi qu'à l'aval hydraulique de l'installation.

La fréquence et le type d'analyses proposés pour la surveillance spécifique à l'installation ECRIN des eaux souterraines sont présentés dans le tableau suivant.

Type d'analyses		Niveau piézométrique	U soluble	F <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Radioactivité alpha et beta (soluble)	<sup>99</sup> Tc	<sup>230</sup> Th	Al et SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Points de prélèvement										
PF1	Plaine lagunaire	T	T	T	T	T	T	S	S	T
PF3		T	T	T	T	T	T	S	S	T
PE3								S	S	T
C19										T
C9-10										T
T0-1										T
PZ73			T	T	T	T	T	T		
S31	Plateforme industrielle									T
PZ102		T	T	T	T	T	T			T
S10	Ceinture immédiate	T	T	T	T	T	T			T
S40		T	T	T	T	T	T			T
S52		T	T	T	T	T	T			T
S56		T	T	T	T	T	T			T
S58		T	T	T	T	T	T			T
S60		T	T	T	T	T	T	S	S	T
PH5		T	T	T	T	T	T			T
S49	Ceinture rapprochée	T	T	T	T	T	T	S	S	T
S50		T	T	T	T	T	T			
S51		T	T	T	T	T	T			
S71		T	T	T	T	T	T			

Points de prélèvement		Niveau piézométrique	U soluble	F <sup>-</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Radioactivité alpha et beta (soluble)	<sup>99</sup> Tc	<sup>230</sup> Th	Al et SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Puits Adell	Ceinture éloignée	T	T	T	T	T	T	A	A	
Puits La Prairie		T	T	T	T	T	T	A	A	
Puis Sospédra		T	T	T	T	T	T	A	A	
Puits Livière Basse		T	T	T	T	T	T	A	A	

T : Fréquence trimestrielle ; S : Fréquence semestrielle ; A : Fréquence annuelle

**Tableau VI. 3.2 : Surveillance proposée pour l'installation concernant les eaux souterraines**

La figure VI.3.3 présente la localisation des ouvrages de surveillance sélectionnés pour la surveillance spécifique à l'installation ECRIN pour les eaux souterraines.

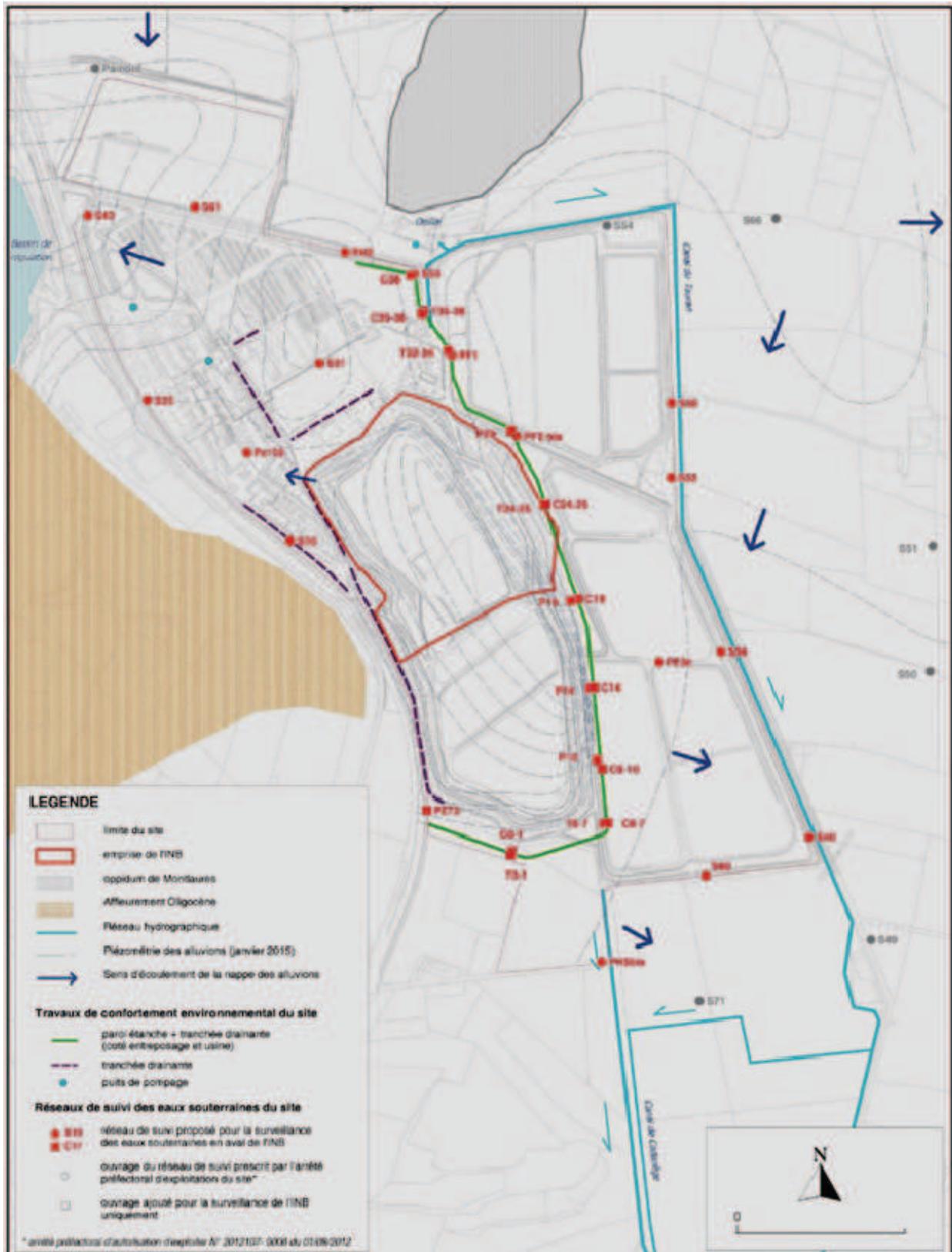


Figure VI. 3.3 : Réseau de suivi piézométrique des eaux souterraines

### 3.5 Surveillance radioécologique des milieux terrestres et aquatiques

Le réseau de surveillance des sols, des végétaux terrestres, de la faune et la flore aquatique et des sédiments spécifique à l'installation s'appuie sur les points de prélèvement utilisés pour la surveillance de l'environnement associée aux installations du site.

Les points de prélèvement sélectionnés sont les suivants :

Milieu	Point	Description	Matrices prélevées
Terrestre	Point 12	Jardin, exploitation en zone irriguée	Sols Végétaux terrestres Végétaux agricoles aériens et racinaires
Eau douce	Tauran 600	Canal du Tauran à l'aval de l'établissement de Malvési	Sédiments Faune et flore aquatique
	PV3	Canal de la Robine en ville	
Eau salée	Bages n°10	Etang de Bages	Sédiments Faune et flore aquatique

**Tableau VI. 3.3 : Points de prélèvement de sols, végétaux terrestres, de la faune et la flore aquatique et des sédiments**

La localisation des points de prélèvement des sols, des végétaux terrestres, de la faune et flore aquatique et des sédiments est présentée sur la figure ci-dessous.

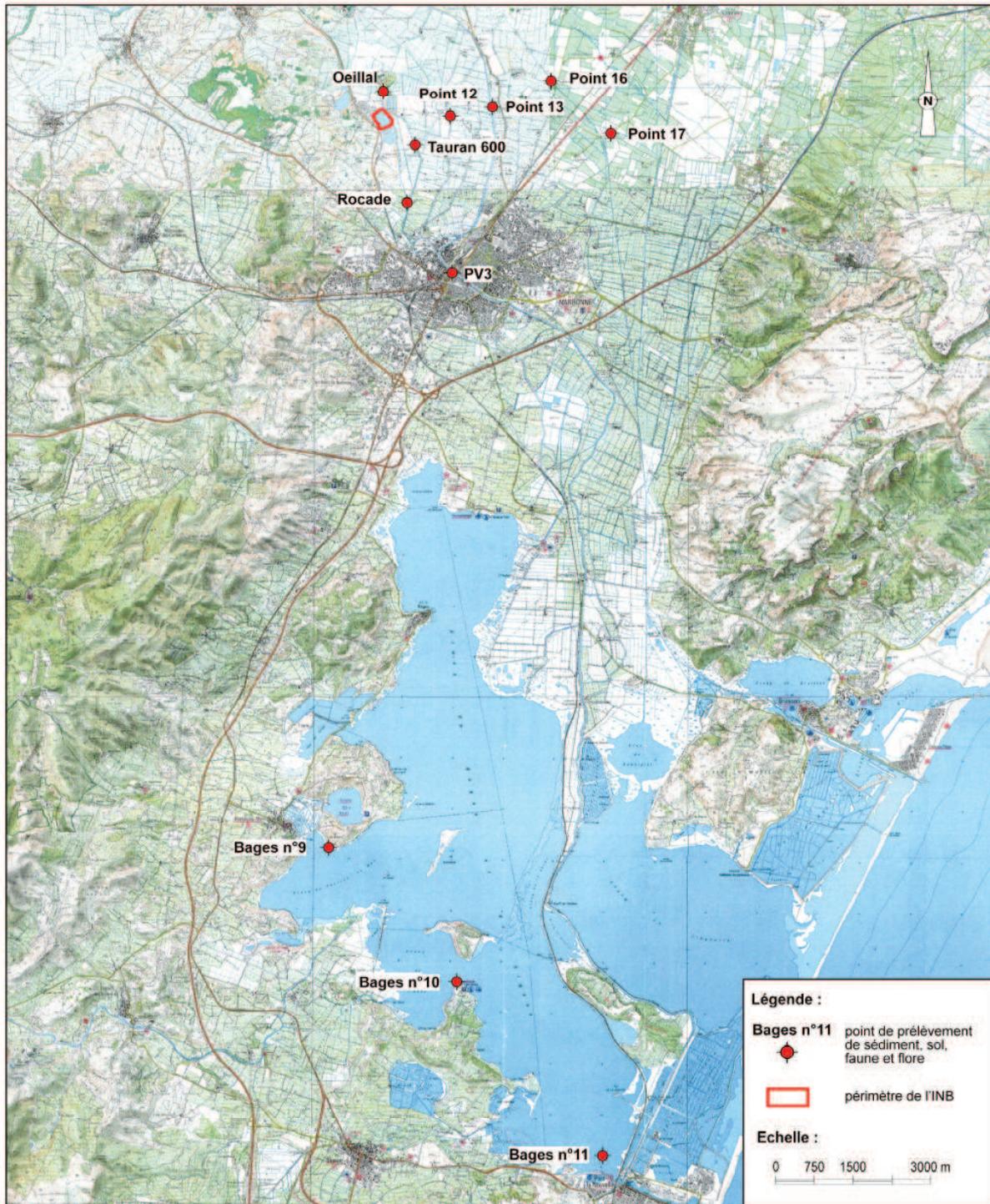


Figure VI. 3.4 : Localisation des points de prélèvements des sols et sédiments, des végétaux terrestres et de la faune et flore aquatique

Au droit de ces points de prélèvement, les paramètres actuellement analysés dans les différentes matrices sont :

- l'uranium,
- l'activité Alpha et Béta globale.

La typologie et la fréquence de surveillance des sols, des végétaux terrestres, de la faune et de flore aquatique et des sédiments spécifique à l'installation ECRIN sont présentées dans le tableau ci-après.

Point	Matrice	Uranium	Fluor total	Activité Alpha/Béta	<sup>230</sup> Th	<sup>99</sup> Tc	<sup>239+240</sup> Pu
Point 12	Sols	A	A	A	A		A
	Végétaux terrestre	A	A	A	A		A
	Végétaux agricoles aériens	A	A	A	A		A
	Végétaux agricoles racinaires	A	A	A	A		A
Tauran 600	Sédiments	TA		TA	TA	TA	TA
	Faune aquatique : poisson	TA	TA	TA	TA	TA	TA
	Flore aquatique : macrophytes	TA		TA	TA	TA	TA
PV3	Sédiments	TA			TA	TA	TA
	Faune aquatique : poisson	TA			TA	TA	TA
	Flore aquatique : macrophytes	TA			TA	TA	TA
Bages n°10	Sédiments	TA	TA		TA	TA	TA
	Faune aquatique : poisson	TA			TA	TA	TA
	Flore aquatique : macrophytes	TA			TA	TA	TA

**Tableau VI. 3.4 : Typologie et fréquence de surveillance des sols, des végétaux terrestres, de la faune et de flore aquatique et des sédiments (A : campagne annuelle ; TA : campagne triennale)**

### 3.6 Surveillance écologique

La surveillance écologique du milieu récepteur des rejets aqueux du site de Malvési est réalisée en évaluant la diversité et l'abondance relative de la faune benthique et la flore diatomées dans les cours d'eau en aval des rejets aux points « Tauran 600 » et « Rocade ».

Ces mesures sont effectuées selon les protocoles de mesure normalisés :

- Indice Biologique Global Normalisé (IBGN-NF T90-350) pour la faune benthique,
- Indice Biologique Diatomées (IBD-NF T90-354) pour la flore diatomée.

## 3.7 Dispositions générales relatives au contrôle et à la surveillance

### 3.7.1 Moyens généraux de l'exploitant

L'établissement AREVA de Malvési met en œuvre des ressources humaines et matérielles nécessaires à la réalisation des contrôles, des mesures et de la surveillance sur ses rejets et prélèvements, ainsi que dans son environnement.

L'exploitant de l'installation dispose en permanence d'un personnel compétent et qualifié pour réaliser ces contrôles et mesures ou assure le suivi sous assurance qualité des prestations de prélèvements et/ou de mesures qu'il sous-traite à des sociétés indépendantes possédant les agréments et certifications requises.

Il prend les dispositions nécessaires pour que les prélèvements et mesures réglementaires puissent être effectués en toutes circonstances.

Pour les mesures réalisées par l'établissement, les différents appareils de mesure du laboratoire font l'objet d'une maintenance, d'une vérification de leur bon fonctionnement et d'un étalonnage. Les comptes-rendus des vérifications et étalonnages figurent dans un registre de contrôle.

### 3.7.2 Réseau national de mesures de la radioactivité

Le Réseau National de Mesures de la radioactivité de l'environnement (RNM), dont l'IRSN assure la gestion, permet l'accès du public<sup>2</sup> aux résultats des mesures réalisées dans l'environnement.

Les agréments des laboratoires pour les mesures de la radioactivité de l'environnement au titre de l'article R. 1333-11 du code de la santé publique sont délivrés par décision de l'Autorité de sûreté nucléaire en application de l'article 4 - 2° de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire et de la décision homologuée n° 2008-DC-0099 du 29 avril 2008 de l'Autorité de sûreté nucléaire portant organisation du Réseau national de mesures de la radioactivité de l'environnement et fixant les modalités d'agrément des laboratoires.

Le laboratoire de l'établissement de Malvési fait partie de la liste des laboratoires agréés au 01/08/2010 pour les mesures uranium, alpha global et bêta global dans les eaux. Pour les autres mesures soumises à agrément, l'exploitant s'appuie sur des laboratoires agréés.

### 3.7.3 Registres et rapports

L'exploitant transmet périodiquement les résultats aux autorités, conformément à la réglementation.

Les enregistrements originaux, ainsi que les résultats d'analyses ou de contrôle sont archivés et tenus à la disposition des autorités.

### 3.7.4 Information des autorités et du public

L'exploitant tient les autorités informées des résultats du contrôle des rejets et de la surveillance de l'environnement, au travers de bilans annuels.

Par ailleurs, tout incident ou anomalie de fonctionnement susceptible de concerner les rejets dans l'environnement fait l'objet d'une information immédiate à l'autorité.

---

<sup>2</sup> [www.mesure-radioactivite.fr](http://www.mesure-radioactivite.fr)

De plus, des informations régulières seront transmises aux collectivités locales avoisinantes, en particulier lors des réunions de la Commission Locale d'Information (CLI) spécifique à l'installation, ou du Comité Local d'Information et de Concertation (CLIC) existant pour le site de Malvési.

L'établissement AREVA NC Malvési édite chaque année un rapport environnemental, social et sociétal, détaillant les actions environnementales et les résultats obtenus en termes de protection de l'environnement, ainsi qu'un rapport d'information sur la sûreté nucléaire et la radioprotection<sup>3</sup> spécifique à l'installation ECRIN. Ces rapports, destinés à l'information du public, sont accessibles sur le site internet d'AREVA.

---

<sup>3</sup> Au titre de l'article L. 125-15 du code de l'environnement.

## 3.8 Méthodes de prélèvements et d'analyse

### 3.8.1 Eaux superficielles et souterraines

#### 3.8.1.1 Méthodes de prélèvement

##### 3.8.1.1.1 Prélèvements des eaux du rejet unique

Les eaux résiduaires du site de Malvési sont rejetées dans le canal de Tauran au niveau du point de rejet unique. Les eaux rejetées sont prélevées en continu de manière proportionnelle au volume rejeté à l'aide d'un préleveur d'échantillon automatique réfrigéré.

La traçabilité des échantillons est assurée par l'étiquetage des flacons. Les échantillons sont préparés en fonction des paramètres à analyser.

Le débit et la radioactivité sont suivis en continu.

##### 3.8.1.1.2 Prélèvements des eaux superficielles

Le prélèvement au point Tauran 600 est réalisé à l'aide d'un préleveur automatique. Pour tous les autres points de prélèvement (Oeillal, Rocade, les points en ville et de l'étang de Bages), le prélèvement est manuel.

Les eaux superficielles sont prélevées conformément aux normes suivantes :

- ISO 5667-6 – Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 6 : Guide pour l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau
- ISO 5667-10 – Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 10 : Guide pour l'échantillonnage des eaux résiduaires
- FD T 90-523-1 – Guide de prélèvement pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement – Partie 1 : Prélèvement d'eau superficielle
- FD T 90-523-2 – Guide de prélèvement pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement – Partie 2 : Prélèvement d'eau résiduaire

Les prélèvements d'eaux superficielles sont réalisés directement dans le flacon plastique installé au bout d'une perche d'échantillonnage ou à l'aide d'une canne de prélèvement et d'un flacon intermédiaire. Le prélèvement est alors ensuite versé dans le flacon d'analyse.

Deux cannes de prélèvement sont utilisées, rattachées à un flacon en polyéthylène, l'une pour les eaux résiduaires et l'autre pour les eaux naturelles.

##### 3.8.1.1.3 Prélèvements des eaux souterraines

Les prélèvements sont réalisés conformément aux normes suivantes :

- ISO 5667-11 – Qualité de l'eau – Echantillonnage – Partie 11 : Guide général pour l'échantillonnage des eaux souterraines (1993)
- FDT 90-523-3 – Guide de prélèvement pour le suivi de la qualité des eaux dans l'environnement – Partie 3 : Prélèvement d'eau souterraine

### 3.8.1.2 Méthodes d'analyse

Les analyses sont réalisées selon les normes en vigueur par le laboratoire de l'établissement de Malvési ou par des sous-traitants. Quelques analyses sont réalisées conformément à des modes opératoires internes à l'établissement.

Les méthodes et principes d'analyses des différents paramètres étudiés et les normes correspondantes (lorsqu'elles existent) sont listés dans le Tableau VI. 4.1.

Paramètre	Laboratoire	Norme ou référence du mode opératoire	Titre abrégé de la norme ou du mode opératoire	Principe d'analyse
Ammonium	Interne	NF EN ISO 11732	Détermination de l'azote ammoniacal par analyse en flux et détection spectrométrique	L'échantillon est introduit dans un courant vecteur continu avec un mélange de solution alcaline. L'ammoniac qui se forme est séparé de la solution et capté par un courant en flux contenant un indicateur de pH. La modification du pH entraîne une modification de la couleur de la solution indicatrice qui est surveillée en continu par le photomètre à flux
Nitrates, fluorures, sulfates	Interne	NF EN ISO 10304-1	Dosage des anions dissous par chromatographie des ions en phase liquide	Séparation des ions par chromatographie en phase liquide sur colonne. Les détecteurs conductimétriques et les détecteurs UV sont utilisés. Dans le cas d'une détection des ultraviolets indirecte, la longueur d'onde de mesure dépend de la composition de l'éluât
Uranium	Interne	NF M60-805-2	Mesure de la radioactivité dans l'environnement – Eaux	Méthode qui consiste à mesurer l'émission atomique par une technique spectroscopique optique. L'échantillon est nébulisé et l'aérosol ainsi produit est transféré dans le plasma qui, par excitation atomique, produit un spectre de raies caractéristiques de l'élément recherché
Indice alpha global	Interne	NF ISO 10704	Mesure de la radioactivité dans l'environnement – Eaux Mesurage de l'indice de radioactivité alpha global en équivalent plutonium 239 dans l'eau peu chargée en sels	Méthode de mesurage de l'indice de radioactivité alpha global en équivalent plutonium 239 dans l'eau peu chargée en sels, avec ou sans filtration préalable
Indice bêta global	Interne	NF ISO 10704	Mesure de la radioactivité dans l'environnement – Eaux Mesurage de l'indice de radioactivité alpha global en équivalent strontium 90 et yttrium 90 dans l'eau peu chargée en sels.	Méthode de mesurage de l'indice de radioactivité alpha global en équivalent strontium 90 et yttrium 90 dans l'eau peu chargée en sels, avec ou sans filtration préalable
<sup>99</sup> Tc	Sous-traitant agréé	/	/	Radiochimie puis scintillométrie bêta, ou ICP-MS
<sup>230</sup> Th	Sous-traitant agréé	/	/	Radiochimie puis spectrométrie alpha haute résolution à comptage long
<sup>239+240</sup> Pu	Sous-traitant agréé	/	/	Spectrométrie alpha

Tableau VI. 3.5 : Normes et méthodes d'analyses des eaux et effluents

### 3.8.2 Environnement : sols et sédiments, faune et flore terrestres et aquatiques

Les matrices solides (terres, végétaux, animaux...) font l'objet de préparations spécifiques, pouvant comporter notamment des étapes de dissolution, séchage, broyage et calcination ou autres avant analyses.

Le prélèvement et l'analyse des échantillons sont sous-traités par l'exploitant. Les laboratoires sous-traitants sont agréés.

Paramètre	Norme ou description sommaire de la méthode interne	Principe d'analyse
Uranium	Sols et sédiments : ICP-MS selon ISO 17294 Poissons et végétaux : ICP-MS selon ISO 17294	Spectrométrie de masse couplée à un plasma inductif Nébulisation, ionisation, séparation en masse de l'échantillon puis détection à l'aide d'un spectromètre de masse
Fluorures	Sols et sédiments : adaptée de NF EN ISO 10304-1 Poissons et végétaux : fluorures solubles à l'acide selon NF EN ISO 10304-1	Dosage par chromatographie ionique en phase liquide

**Tableau VI. 3.5 : Normes et méthodes d'analyses de la qualité des sols, des végétaux terrestres et aquatiques, de la flore et faune terrestres et aquatiques et des sédiments - Surveillance atmosphérique et radiologique**

#### 3.8.2.1 Surveillance radiologique de l'air et suivi de l'exposition externe

##### 3.8.2.1.1 Stations de prélèvements et de mesures

Deux types de stations (cf. Figure VI. 3.5) sont utilisés pour effectuer la surveillance radiologique :

- les stations de mesure de poussières : elles mesurent la radioactivité des poussières à l'aide d'un système de filtration sur un filtre de 140 mm de diamètre. Le prélèvement en continu est suivi d'une récupération périodique des filtres pour envoi à l'analyse en laboratoire.
- les stations de mesure du radon et des émetteurs alpha : elles permettent de mesurer l'Energie Alpha Potentielle (EAP) du radon ( $^{220}\text{Rn}$  et  $^{222}\text{Rn}$ ) et les Emetteurs Alpha à Vie Longue (EAVL) d'une manière globale (sans distinction entre ces émetteurs). Lors du relevé, la tête de prélèvement des stations est remplacée par une nouvelle tête. Le filtre situé à l'intérieur de la tête de prélèvement est collecté pour être envoyé au laboratoire, où les radionucléides peuvent alors être mesurés séparément.



Figure VI. 3.5 : Stations de mesure de la contamination radioactive de l'air et de prélèvements des poussières atmosphériques pour analyse des radionucléides

### 3.8.2.1.2 Dosimètres

Le contrôle d'exposition externe aux rayonnements gamma s'effectue au moyen de dosimètres thermo-luminescents de zone, de type fluorures de lithium (FLI) (cf. Figure VI. 3.6). Ceux-ci sont accrochés à des postes fixes pendant une durée déterminée, ils sont collectés et dépouillés périodiquement.

De façon périodique, une campagne de mesures est réalisée en interne. L'appareillage utilisé permet alors de lire en direct une mesure exprimée en Sievert.



Figure VI. 3.6 : Film dosimétrique thermoluminescent

### 3.8.2.2 Méthodes d'analyse

Les analyses sont réalisées, soit en interne, soit en sous-traitance, selon les normes en vigueur lorsqu'elles existent (cf. Tableau VI. 3.6). Certaines analyses sont réalisées conformément à des modes opératoires internes à l'établissement de Malvési.

Paramètre	Laboratoire	Norme ou référence du mode opératoire	Principes d'analyse
Uranium	Interne	NF M60 805-2	Si faible concentration a priori : spectrométrie d'émission optique  Méthode qui consiste à mesurer l'émission atomique par une technique spectroscopique optique. L'échantillon est nébulisé et l'aérosol ainsi produit est transféré dans le plasma qui, par excitation atomique, produit un spectre de raies caractéristiques de l'élément recherché
	Interne	Mode opératoire interne : 240c CE MA 95-13	Si concentration élevée a priori : spectrométrie de fluorescence X  Ajout de chlorure de césium comme élément alourdisseur et mesure de l'intensité de fluorescence
Indice alpha global	Interne	Mode opératoire interne : 170 MP MO 05-04	Ensemble de comptage de rayonnement alpha et bêta de faible activité. Divers filtres sont ainsi analysés (mesure de l'activité déposée sur le filtre)
Indice bêta global	Interne		
EAP	Sous-traitant agréé	NF M60-764	Méthodes de mesure intégrée de l'énergie alpha potentielle volumique des descendants à vie courte du radon dans l'environnement atmosphérique
Activité volumique des EAVL dans les poussières	Sous-traitant agréé	Guide inter-exploitants	Le filtre de prélèvement du dosimètre de site est utilisé. Après une attente d'une semaine de la décroissance des descendants à vie courte du radon, un comptage alpha global est réalisé
Mesure alpha/bêta des stations de mesure	Sous-traitant agréé	NF ISO 10704	Après minéralisation des filtres et évaporation à sec, le comptage se fait sur des compteurs proportionnels
Débit de dose gamma	Sous-traitant agréé	-	Le contrôle d'exposition gamma s'effectue au moyen de dosimètres basés sur le principe de la thermoluminescence
Poussières (teneur en poussières de l'air)	Interne ou sous-traitant agréé	EN 131284-1	Les filtres sont pesés, la concentration en poussières est déterminée par différence entre des pesées faites à une ou deux semaines d'intervalle

**Tableau VI. 3.6 : Normes et méthodes d'analyses de la qualité de l'air**

### 3.9 Conclusions sur le réseau de surveillance de l'environnement

L'installation ECRIN se situe dans le périmètre d'un établissement classé pour la protection de l'environnement (ICPE) ayant une activité nucléaire et qui dispose déjà d'un réseau de surveillance de l'environnement (conformément à l'arrêté préfectoral de l'établissement, dont un extrait est présenté en annexe 1).

La surveillance de l'environnement spécifique à l'installation s'appuie sur les points de ce réseau.

Des emplacements et fréquences de mesure sont proposés pour la surveillance de l'environnement spécifique à l'installation.

Les substances spécifiquement recherchées sont l'uranium, les nitrates, l'ammonium, les sulfates, les fluorures et l'aluminium pour les composés chimiques, ainsi que  $^{230}\text{Th}$ ,  $^{239+240}\text{Pu}$  et  $^{99}\text{Tc}$  pour les composés radioactifs.



## Annexes du chapitre 6

### Annexe 1 : Extraits de l'arrêté préfectoral en vigueur



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE L'AUDE

## ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 2012107-0006

**Réactualisant les prescriptions techniques applicables aux installations de purification de concentrés uranifères et de fabrication de tétrafluorure d'uranium exploitées par la Société COMURHEX et situées sur le territoire de la commune de NARBONNE et autorisant l'augmentation de capacité de production de tétrafluorure d'uranium à 21 000 tonnes par an.**

Le Préfet de l'Aude  
Chevalier de la Légion d'Honneur

Vu la directive européenne n° 2008/1/CE du Conseil du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (directive IPPC) ;

Vu la directive européenne n° 96/82/CE modifiée, du Conseil du 09 décembre 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs, impliquant des substances dangereuses (Directive Seveso 2) ;

Vu la directive 2008/105/CE du 16/12/2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2006/11/CE concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ;

Vu la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE) ;

Vu le Code de l'Environnement ;

Vu le Code de la Santé publique ;

Vu la loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;

Vu les articles R211-11-1 à R211-11-3 du Titre I du Livre II du code de l'environnement relatifs au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

Vu le décret n° 2007-830 du 11 mai 2007 relatif à la nomenclature des installations nucléaires de base ;

Vu le décret n° 2006-1454 du 24 novembre 2006 modifiant la nomenclature des installations classées ;

Vu le décret n° 2003-296 du 31 mars 2003 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants ;

Vu l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses dans certaines catégories d'installation classées pour la protection de l'environnement ;

- Vu l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 modifié relatif au bilan de fonctionnement prévu par l'article R 512-45 du code de l'environnement ;
- Vu l'arrêté ministériel du 20 avril 2005 modifié pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;
- Vu l'arrêté ministériel du 30 juin 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;
- Vu l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes ;
- Vu l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'Environnement ;
- Vu l'arrêté du 20 novembre 2009 portant approbation du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée et arrêtant le programme pluriannuel de mesures
- Vu la circulaire DPPR/DE du 4 février 2002 qui organise une action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées ;
- Vu la circulaire DCE 2005/12 du 28 juillet 2005 relative à la définition du « bon état » ;
- Vu la circulaire du 7 mai 2007 définissant les « normes de qualité environnementale provisoires (NQE<sub>p</sub>) » et les objectifs nationaux de réduction des émissions de certaines substances ;
- Vu la circulaire MC 0803 du 05/01/2009 modifiée le 23/03/2010 relative à la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action nationale de recherche et de réduction des substances dangereuses pour le milieu aquatique présentes dans les rejets des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 2008-11-4856 du 30 juillet 2008 réactualisant les prescriptions techniques applicables aux installations de purification de concentrés uranifères et de fabrication de tétrafluorure d'uranium exploitées par la Société COMURHEX et situées sur le territoire de la commune de Narbonne ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 2010-11-3193 du 29 novembre 2010 réactualisant les prescriptions techniques applicables aux installations de purification de concentrés uranifères et de fabrication de tétrafluorure d'uranium exploitées par la Société COMURHEX et situées sur le territoire de la commune de Narbonne ;
- Vu la demande présentée le 15 octobre 2008 complétée le 02 avril 2009 par la société Comurhex dont le siège social est situé- Zone industrielle du Tricastin, 26701 Pierrelatte en vue d'obtenir l'autorisation de moderniser l'outil de production existant, mettre en œuvre un nouveau procédé de dénitratisation, traiter un flux supplémentaire d'uranium de telle sorte que la capacité de production du site exploité sur le territoire de la commune de Narbonne atteigne 21 000 tonnes par an ;
- Vu le dossier déposé à l'appui de sa demande ;
- Vu la décision en date du 18 mai 2009 du président du tribunal administratif de Montpellier portant désignation d'une commission d'enquête constitué ainsi qu'il suit :
- M. Marcel BOURCELOT, président,
  - M. Jean BREUIL, assesseur,
  - M. Patrick GENESTE, assesseur.
- Vu l'arrêté préfectoral n°2009-11-1624 en date du 22 juillet 2009 ordonnant l'organisation d'une enquête publique pour une durée de 45 jours du 15 septembre 2009 au 30 octobre 2009 inclus sur le territoire des communes de Narbonne et Moussan ainsi qu'à la préfecture de l'Aude et à la sous-préfecture de Narbonne ;
- Vu l'accomplissement des formalités d'affichage réalisé dans ces communes de l'avis au public ;
- Vu la publication en date des 23 et 25 août 2009 ainsi que le 25 septembre 2009 de cet avis dans trois journaux locaux et en date du 26 août 2009 dans quatre journaux nationaux ;
- Vu le registre d'enquête et l'avis de la commission d'enquête publique ;

- Vu les avis émis par les conseils municipaux des communes de Narbonne et Moussan ;
- Vu les avis exprimés par les différents services et organismes consultés ;
- Vu l'avis en date du 08 décembre 2009 du CHSCT de la Société Comurhex Malvésí ;
- Vu la demande en date du 05 mai 2009 de Mme le Préfet de l'Aude de soumettre les éléments du dossier d'autorisation à une analyse critique par un tiers expert ;
- Vu les analyses critiques de l'étude d'impact (réf. 9786M RT P390 0001) et de dangers (réf. 9786M RT P321 0001) du projet COMURHEX II réalisées par TECHNIP ;
- Vu la décision n°2009-DC-0170 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 22 décembre 2009 portant prescriptions techniques pour les bassins B1 et B2 exploités par la société Comurhex sur la commune de Narbonne (Aude) ;
- Vu l'avis de la commission européenne sur ce projet au titre de l'article 37 du traité EURATOM (annexes 1 et 2) ;
- Vu l'avis de la commission européenne sur ce projet au titre de l'article 43 du traité EURATOM (annexe 3) ;
- Vu le dossier technique concernant le confortement environnemental n° 3061 01 Z RAP 4172 ;
- Vu le rapport et les propositions en date du 30 avril 2012 de l'inspection des installations classées ;
- Vu l'avis en date du 21 juin 2012 du CODERST au cours duquel le demandeur a été entendu (a eu la possibilité d'être entendu) ;
- Vu le projet d'arrêté porté le 02 juillet 2012 à la connaissance du demandeur ;

CONSIDERANT	la qualité, la vocation et l'utilisation des milieux environnants, et en particulier l'éloignement des populations riveraines ;
CONSIDERANT	les mesures organisationnelles prises par l'exploitant pour gérer les aspects environnementaux du site ;
CONSIDERANT	les obligations fondamentales de l'exploitant énumérées à l'article 3 de la directive européenne IPPC sus visée, et à l'article 5 de la directive Seveso 2 sus visée ;
CONSIDERANT	qu'en application des dispositions de l'article L 512-1 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;
CONSIDERANT	qu'en application des dispositions de l'article R 512-28 du code de l'environnement, les conditions d'aménagement et d'exploitation fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation doivent tenir compte, d'une part, de l'efficacité des techniques disponibles et de leur économie, d'autre part de la qualité, de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants, ainsi que de la gestion équilibrée de la ressource en eau ;
CONSIDERANT	qu'en application des dispositions de l'article R 512-28 du code de l'environnement, l'arrêté d'autorisation fixe les moyens d'analyses et de mesures nécessaires au contrôle de l'installation et à la surveillance de ses effets sur l'environnement ;
CONSIDERANT	que l'avis précité propose de retenir dans le programme de surveillance initiale des usines chimiques les 18 substances de la liste 1 de la directive 76/464 codifiée par la directive 2006/11/CE et les 33 substances prioritaires et dangereuses prioritaires de la DCE,
CONSIDERANT	que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies,

Sur proposition du Secrétaire général de la préfecture,

### Liste des articles

<b>TITRE I - PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>5</b>
CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION.....	5
CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS.....	6
CHAPITRE 1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION.....	11
CHAPITRE 1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION.....	11
CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIÈRES.....	11

CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ .....	13
CHAPITRE 1.7 DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS .....	13
CHAPITRE 1.8 ARRÊTÉS, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS APPLICABLES .....	14
CHAPITRE 1.9 RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS .....	14
CHAPITRE 1.10 DÉFINITIONS .....	14
<b>TITRE 2 – GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT .....</b>	<b>16</b>
CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS .....	16
CHAPITRE 2.2 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES .....	17
CHAPITRE 2.3 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE .....	17
CHAPITRE 2.4 DANGER OU NUISANCES NON PRÉVENUS .....	17
CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS .....	17
CHAPITRE 2.6 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION .....	17
<b>TITRE 3 - PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE .....</b>	<b>18</b>
CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS .....	18
CHAPITRE 3.2 INSTALLATIONS DE CAPTATION ET DE TRAITEMENT – CONCEPTION ET CONDITIONS DE REJET .....	19
<b>TITRE 4 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES .....</b>	<b>26</b>
CHAPITRE 4.1 PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU .....	26
CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES .....	28
CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJET AU MILIEU .....	29
CHAPITRE 4.4 BASSIN DE RÉGULATION .....	36
CHAPITRE 4.5 CONFORTEMENT ENVIRONNEMENTAL .....	37
<b>TITRE 5 - DÉCHETS .....</b>	<b>38</b>
CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION .....	38
<b>TITRE 6 PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS .....</b>	<b>43</b>
CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES .....	43
CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES .....	43
CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS .....	43
<b>TITRE 7 - PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES .....</b>	<b>44</b>
CHAPITRE 7.1 CARACTÉRISATION DES RISQUES .....	44
CHAPITRE 7.2 INFRASTRUCTURES ET INSTALLATIONS .....	45
CHAPITRE 7.3 GESTION DES OPÉRATIONS PORTANT SUR DES SUBSTANCES POUVANT PRÉSENTER DES DANGERS .....	48
CHAPITRE 7.4 MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES .....	50
CHAPITRE 7.5 PRÉVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES .....	53
CHAPITRE 7.6 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS .....	55
<b>TITRE 8 SUBSTANCES RADIOACTIVES .....</b>	<b>60</b>
<b>TITRE 9 - CONDITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES À CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT .....</b>	<b>67</b>
CHAPITRE 9.1 CONDITIONS GÉNÉRALES DE GESTION DES GAZ TOXIQUES .....	67
CHAPITRE 9.2 CONDITIONS PARTICULIÈRES À LA CIRCULATION ET AU STATIONNEMENT DES VÉHICULES CONTENANT DES SUBSTANCES DANGEREUSES .....	69
CHAPITRE 9.3 CONDITIONS PARTICULIÈRES À L'ACIDE FLUORHYDRIQUE .....	70
CHAPITRE 9.4 CONDITIONS PARTICULIÈRES AU STOCKAGE D'ACIDE FLUORHYDRIQUE .....	70
CHAPITRE 9.5 CONDITIONS PARTICULIÈRES À L'EMPLACEMENT DE RÉCEPTION D'ACIDE FLUORHYDRIQUE .....	72
CHAPITRE 9.6 CONDITIONS PARTICULIÈRES AUX TUYAUTES DE TRANSFERTS DE L'ACIDE FLUORHYDRIQUE .....	73
CHAPITRE 9.7 CONDITIONS PARTICULIÈRES À L'AMMONIAC LIQUÉFIÉ .....	73
CHAPITRE 9.8 CONDITIONS PARTICULIÈRES À L'EMPLACEMENT DE RÉCEPTION DE L'AMMONIAC .....	75
CHAPITRE 9.9 CONDITIONS PARTICULIÈRES AUX SOLUTIONS AQUEUSES DE NITRATE D'AMMONIUM .....	76
CHAPITRE 9.10 CONDITIONS PARTICULIÈRES AUX EMPLACEMENTS SUR LESQUELS SE TROUVENT SIMULTANÉMENT DES SUBSTANCES COMBUSTIBLES OU INFLAMMABLES, ET DES COMPOSÉS DE L'URANIUM .....	77
CHAPITRE 9.11 CONDITIONS PARTICULIÈRES AU TÉTRAFLUORURE D'URANIUM .....	78
CHAPITRE 9.12 CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR L'INCINÉRATEUR .....	78
CHAPITRE 9.13 COMBUSTION .....	79
CHAPITRE 9.14 CONDITIONS PARTICULIÈRES POUR LES CANALISATIONS DE GAZ NATUREL .....	81
CHAPITRE 9.15 INSTALLATIONS DE RÉFRIGÉRATION - COMPRESSION .....	82

CHAPITRE 9.16 PRÉVENTION DE LA LÉGIONNELLOSE .....	82
<b>TITRE 10 - SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS ET DE LEURS EFFETS .....</b>	<b>87</b>
CHAPITRE 10.1 PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE .....	87
CHAPITRE 10.2 MODALITÉS D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO SURVEILLANCE.....	87
CHAPITRE 10.3 SUIVI, INTERPRÉTATION ET DIFFUSION DES RÉSULTATS.....	93
CHAPITRE 10.4 BILANS PÉRIODIQUES .....	94
<b>TITRE 11 - ECHÉANCES .....</b>	<b>96</b>
<b>TITRE 12 ANNEXE 1 : LISTE DES SUBSTANCES DANGEREUSES FAISANT PARTIE DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE.....</b>	<b>98</b>
<b>TITRE 13 - ANNEXE 2 : TABLEAU DES PERFORMANCES ET ASSURANCE QUALITÉ A RENSEIGNER ET À RESTITUER A L'EXPLOITANT .....</b>	<b>100</b>
<b>TITRE 14 - ANNEXE 3 : ATTESTATION DU PRESTATAIRE .....</b>	<b>103</b>
<b>TITRE 15 - ANNEXE 4 :RESTITUTION .....</b>	<b>105</b>
<b>TITRE 16 ANNEXE 5: PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUXOPÉRATIONS DE PRÉLÈVEMENTS ET D'ANALYSES .....</b>	<b>107</b>
<b>TITRE 17 ANNEXE 8 PLAN SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES .....</b>	<b>112</b>

## ARRÊTE

### TITRE 1 - PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES

#### CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION

##### ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La société COMURHEX dont le siège social est situé- Zone industrielle du Tricastin, 26701 Pierrelatte, est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent arrêté, à poursuivre l'exploitation de ses installations de purification de concentrés uranifères et de fabrication de tétrafluorure d'uranium, au sein de son usine située dans la zone industrielle de Malvézi sur la commune de Narbonne.

##### ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLÉMENTS APPORTÉS AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTÉRIEURS

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral susvisés n° 2008-11-4858 du 30 juillet 2008, relatives à la société COMURHEX sont annulées et remplacées par celles du présent arrêté à l'exception de celles relatives aux bassins B1 et B2 qui relèvent désormais de l'Autorité de Sureté Nucléaire.

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral susvisés n° 2010-11-3193 du 29 novembre 2010, relatives à la société COMURHEX sont annulées et remplacées par celles du présent arrêté.

Le présent arrêté vaut récépissé de déclaration pour les installations classées mentionnées et relevant de ce régime.

##### ARTICLE 1.1.3. INSTALLATIONS NON VISÉES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES À DÉCLARATION

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

## TITRE 4 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

### CHAPITRE 4.1 PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

#### ARTICLE 4.1.1. ORIGINE DES APPROVISIONNEMENTS EN EAU

Les prélèvements d'eau dans le milieu qui ne s'avèrent pas liés à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours, sont autorisés dans les quantités suivantes :

Origine de la ressource	Nom de la masse d'eau ou de la commune du réseau	Prélèvement maximal annuel (m <sup>3</sup> )	Base annuelle (m <sup>3</sup> )
Eau de surface	source de l'Oeilial		
Forage	Eau souterraine	200 000	220 000 (1)
Réseau public	/		80 000

(1) 500 000 m<sup>3</sup> à la mise en place des 8 tours aérorefrigérantes supplémentaires.

#### ARTICLE 4.1.2. CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS DE PRÉLÈVEMENT D'EAUX

Les ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ne gênent pas le libre écoulement des eaux.

Leur mise en place est compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

#### ARTICLE 4.1.3. PROTECTION DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE ET DES MILIEUX DE PRÉLÈVEMENT

##### Article 4.1.3.1. Réseau d'alimentation en eau potable

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnection ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique ou dans les milieux de prélèvement.

L'arrêt au point d'alimentation doit pouvoir être obtenu promptement en toute circonstance par un dispositif clairement reconnaissable et aisément accessible.

L'interconnexion entre le réseau d'alimentation en eaux sanitaires et celui d'alimentation des eaux de l'usine (refroidissement, procédés...) n'est pas autorisée.

##### Article 4.1.3.2. Prélèvement d'eau en nappe par forage

Les prélèvements d'eau en nappe par forage dont l'usage est destiné directement ou indirectement à la consommation humaine feront l'objet, avant leur mise en service, d'une autorisation au titre du Code de la Santé Publique (article R 1321 et suivants). Ils ne pourront pas être utilisés pour [usage prévu] préalablement à l'obtention de cette autorisation.

###### 4.1.3.2.1 Critères d'implantation et protection de l'ouvrage

Sauf dispositions spécifiques satisfaisantes, l'ouvrage ne devra pas être implanté à moins de 35 m d'une source de pollution potentielle (dispositifs d'assainissement collectif ou autonome, parcelle recevant des épandages, bâtiments d'élevage, cuves de stockage...).

Des mesures particulières devront être prises en phase chantier pour éviter le ruissellement d'eaux souillées ou de carburant vers le milieu naturel.

Après le chantier, une surface de 5 m x 5 m sera neutralisée de toutes activités ou stockages, et exempté de toute source de pollution.

###### 4.1.3.2.2 Réalisation et équipement de l'ouvrage

La cimentation annulaire est obligatoire, elle se fera sur toute la partie supérieure du forage, jusqu'au niveau du terrain naturel. Elle se fera par injection par le fond, sur au moins 5 cm d'épaisseur, sur une hauteur de 10 m minimum, voire plus, pour permettre d'isoler les venues d'eau de mauvaise qualité. La cimentation devra être réalisée entre le tube et les terrains forés pour coimater les fissures du sol sans que le pré tubage ne gêne cette action et devra être réalisée de façon homogène sur toute la hauteur.

Les tubages seront en PVC ou tous autres matériaux équivalents, le cas échéant de type alimentaire, d'au moins 125 mm de diamètre extérieur et de 5 mm d'épaisseur au minimum. Ils seront crépinés en usine.

La protection de la tête du forage assurera la continuité avec le milieu extérieur de l'étanchéité garantie par la cimentation annulaire. Elle comprendra une dalle de propreté en béton de 3 m<sup>2</sup> minimum centrée sur l'ouvrage, de 0,30 m de hauteur au-dessus du terrain naturel, en pente vers l'extérieur du forage. La tête de forage sera fermée par un regard scellé sur la dalle de propreté muni d'un couvercle amovible fermé à clef et s'élèvera d'au moins 0,50 m au-dessus du terrain naturel.

L'ensemble limitera le risque de destruction du tubage par choc accidentel et empêchera les accumulations d'eau stagnante à proximité immédiate de l'ouvrage.

La pompe ne devra pas être fixée sur le tubage mais sur un chevalement spécifique, les tranchées de raccordement ne devront pas jouer le rôle de drain. La pompe utilisée sera munie d'un clapet de pied interdisant tout retour de fluide vers le forage.

En cas de raccordement à une installation alimentée par un réseau public, un disconnecteur sera installé.

Les installations seront munies d'un dispositif de mesures totalisateur de type volumétrique. Les volumes prélevés mensuellement et annuellement ainsi que le relevé de l'index à la fin de chaque année civile seront indiqués sur un registre tenu à disposition des services de contrôle.

Le forage sera équipé d'un tube de mesure crépiné permettant l'utilisation d'une sonde de mesure des niveaux.

#### 4.1.3.2.3 Abandon provisoire ou définitif de l'ouvrage

L'abandon de l'ouvrage sera signalé au service de contrôle en vue de mesures de comblement.

Tout ouvrage abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de transfert de pollution et de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations aquifères.

##### ▪ Abandon provisoire :

En cas d'abandon ou d'un arrêt de longue durée, le forage sera déséquipé (extraction de la pompe). La protection de la tête et l'entretien de la zone neutralisée seront assurés.

##### ▪ Abandon définitif :

Dans ce cas, la protection de tête pourra être enlevée et le forage sera comblé de graviers ou de sables propres jusqu'au plus 7 m du sol, suivi d'un bouchon de sobranite jusqu'à - 5 m et le reste sera cimenté (de -5 m jusqu'au sol).

### ARTICLE 4.1.4. LIMITATION DE LA CONSOMMATION D'EAU

L'exploitant doit rechercher par tous les moyens possibles à limiter sa consommation d'eau au strict nécessaire pour le bon fonctionnement des installations. Les prélèvements d'eau dans le milieu qui ne s'avèrent pas liés à la lutte contre un incendie, aux exercices de secours, à la mise en sécurité des installations en cas de défaillance du circuit de refroidissement fermé, ou encore liées à des fonctions liées à la sécurité comme par exemple la production d'air respirable ou le fonctionnement de la colonne d'abattage, aux opérations d'entretien et de maintien hors gel du réseau d'incendie, répondent aux prescriptions suivantes :

- Le débit de pompage sur le canal de Tauran doit être ajusté à la capacité de prélèvement sur ce milieu. Cet ajustement est réalisé sur la base de la mesure fréquente du cours d'eau. Pour cela, l'exploitant diversifiera sa source en eau dès que le débit de la source de l'Oeilal est inférieure à 500 m<sup>3</sup>/h.
- Les débits maximaux journalier et annuel prélevés sont conformes aux conclusions des études de risque sanitaires et de réduction des impacts.

L'exploitant met en place les moyens de comptage nécessaires au suivi de sa consommation en eau.

### ARTICLE 4.1.5. GESTION DES EAUX DE REFROIDISSEMENT

Les purges des circuits de refroidissement sont dirigées :

- soit vers l'ouvrage d'épuration interne,
- soit directement vers le milieu naturel

Le rejet des purges satisfait aux conditions de rejet en terme de concentration et de flux applicables.

A cet effet, l'exploitant met en œuvre des dispositifs permettant de contrôler l'absence de pollution sur le rejet des purges au milieu associé.

Les plages de variation et les seuils d'alerte et/ou d'alarme des paramètres de rejet et/ou de grandeurs représentatives du rejet qui permettent de garantir le respect des normes de rejet sont établis par consignes.

Le type de dispositif, sa fiabilité, sa disponibilité et son implantation permettent une détection suffisamment rapide d'un événement indésirable sur le circuit « eaux de refroidissement et purges » et la mise en œuvre d'actions correctives immédiates permettant de garantir le respect des seuils de rejets autorisés par le présent arrêté. Fiabilité et disponibilité peuvent être suppléées par un système de sécurité positive sur le dispositif.

A défaut, ces eaux sont :

- soit recyclées,
- soit éliminées via les filières de traitement de déchets appropriées.

### ARTICLE 4.1.6. ADAPTATION DES PRESCRIPTIONS SUR LES PRELEVEMENTS EN CAS DE SECHERESSE

L'exploitant met en œuvre les mesures d'urgence suivantes lorsque :

- les prélèvements d'eau dans le milieu représentent plus de 5% du débit dudit milieu,
- et les niveaux d'alerte, de crise et de crise renforcée définis ci-dessous sont atteints.

Le dispositif reste activé jusqu'au lendemain vingt et une heures ou jusqu'à l'information officielle de fin d'alerte. Les mesures d'urgence sont cumulatives, selon les seuils suivants :

Niveau	Critère	Mesures d'urgence
Niveau de vigilance	Tendance hydrologique montrant un risque de crise à court ou moyen terme	Néant
Niveau d'alerte	Débit ou cote piézométrique au-dessus duquel sont assurés la coexistence de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique	Premières mesures de limitation des usages de l'eau à mettre en place : Arrosage des pelouses et espaces verts, interdit de 8 heures à 20 heures
Niveau de crise		Limitation progressive des prélèvements et le renforcement substantiel des mesures de limitation ou de suspension des usages : - arrosage des pelouses et espaces verts totalement interdit - Opérations de nettoyage limitées aux nettoyages permettant de garantir la sécurité et la salubrité publique
Niveau de crise renforcé	Valeur au dessous desquelles est mise en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu	Suspension de certains usages de l'eau : - Réduction des consommations des principales unités utilisatrices

#### ARTICLE 4.1.7. PLAN DE RÉDUCTION

L'exploitant établit et transmet au Préfet de l'Aude un plan de réduction de la consommation de l'eau précisant :

- Les mesures mises en œuvre sur les installations lors du déclenchement des mesures d'urgence,
- Leurs modalités d'application,
- Les conditions de reprise,
- Les gains de réduction de la consommation attendus pour chacune des mesures proposées.

Ce plan de réduction, évalué, à minima, les possibilités de réduction des consommations des principales unités utilisatrices par tous les moyens les mieux adaptés tels que baisse d'activité ou mesures équivalentes.

Après chaque période d'alerte ou de crise, l'exploitant établit un bilan environnemental des actions conduites comportant un volet quantitatif des consommations évitées, des coûts afférents et les actions préventives et/ou correctives éventuelles à apporter au plan de réduction de la consommation. Ce bilan est à adresser avant le 1<sup>er</sup> octobre des années concernées.

### CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES

#### ARTICLE 4.2.1. DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu à l'Article 4.3.1. ou non conforme à leurs dispositions est interdit.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

#### ARTICLE 4.2.2. AMÉNAGEMENT DES RÉSEAUX D'EAUX

Les réseaux de collecte, de circulation ou de rejet des eaux de l'établissement doivent être du type séparatif. On doit distinguer en particulier les réseaux d'eaux pluviales externes, d'eaux pluviales internes, d'eaux de refroidissement, d'eaux de purges, d'eaux industrielles et d'eaux sanitaires.

Les réseaux de distribution d'eaux à usage sanitaire doivent être protégés contre tout retour d'eaux polluées, en particulier provenant d'installations industrielles, par des dispositifs conformes aux prescriptions du Code de la santé publique. Toute communication entre les réseaux d'eaux sanitaires et les autres réseaux est interdite.

Tout rejet direct depuis les réseaux transportant des eaux polluées dans le milieu naturel doit être rendu physiquement impossible.

Tous les circuits de collecte, de transfert ainsi que les ouvrages de stockage des eaux doivent être conçus pour qu'ils soient et restent étanches aux produits qui s'y trouvent et qu'ils soient aisément accessibles pour des opérations de contrôle visuel, d'intervention ou d'entretien.

#### ARTICLE 4.2.3. PLAN DES RÉSEAUX

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte doit notamment faire apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...)

- les secteurs collectés et les réseaux associés
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...)
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

#### **ARTICLE 4.2.4. ENTRETIEN ET SURVEILLANCE**

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de substances et préparations dangereuses à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

#### **ARTICLE 4.2.5. PROTECTION DES RÉSEAUX INTERNES À L'ÉTABLISSEMENT**

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

##### **Article 4.2.5.1. Protection contre des risques spécifiques**

Par les réseaux d'assainissement de l'établissement ne transite aucun effluent issu d'un réseau collectif externe ou d'un autre site industriel.

##### **Article 4.2.5.2. Isolement avec les milieux**

Un système doit permettre l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

### **CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJET AU MILIEU**

#### **ARTICLE 4.3.1. IDENTIFICATION DES EFFLUENTS**

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- Les eaux pluviales provenant des toitures et du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées (EP) de la zone industrielle ;
- Les eaux pluviales de la zone des bassins ;
- Les eaux du procédé industrielles ;
- Les eaux usées d'origine domestique, eaux vannes dirigées vers le réseau eaux usées (EU) ;
- Les eaux de l'atelier chaufferie (traitement des eaux et condensats) ;
- Les purges des tours aéroréfrigérantes ;
- Les eaux de l'installation d'osmose.

#### **ARTICLE 4.3.2. COLLECTE DES EFFLUENTS**

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixés par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la (les) nappe(s) d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

#### **ARTICLE 4.3.3. GESTION DES OUVRAGES : CONCEPTION, DYSFONCTIONNEMENT**

La conception et la performance des installations de traitement (ou de pré-traitement) des effluents aqueux permettent de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté. Elles sont entretenues, exploitées et surveillées de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité ou à faire face aux variations des caractéristiques des effluents bruts (débit, température, composition...) y compris à l'occasion du démarrage ou d'arrêt des installations.

Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents ou dans les canaux à ciel ouvert (conditions anaérobies notamment).

#### **ARTICLE 4.3.4. ENTRETIEN ET CONDUITE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT**

Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche des installations de traitement des eaux polluées sont mesurés périodiquement et portés sur un registre

La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue.

Un registre spécial est tenu sur lequel sont notés les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement, de recyclage ou de rejet des eaux, les dispositions prises pour y remédier et les résultats des mesures et contrôles de la qualité des rejets auxquels il a été procédé.

## ARTICLE 4.3.5. CONCEPTION, AMÉNAGEMENT ET EQUIPEMENT DES OUVRAGES DE REJET

### Article 4.3.5.1. Conception

Les dispositifs de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à :

- réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci,
- ne pas gêner la navigation (le cas échéant).

Ils doivent, en outre, permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

En cas d'occupation du domaine public, une convention sera passée avec le service de l'Etat compétent.

Des dispositions sont prises pour permettre, en cas de dépassement de seuils critiques préétablis ou en cas de défaillance des équipements, de leurs systèmes de transmission et de traitement de l'information, d'alarmer le personnel de surveillance de tout incident et de mettre en sécurité les installations susceptibles d'engendrer des conséquences graves pour le voisinage et l'environnement.

Les dispositifs de mise en sécurité des installations sont indépendants des systèmes de conduite et à sécurité positive. Toute disposition contraire doit être justifiée et faire l'objet de mesures compensatoires.

Les actions déclenchées par le système de mise en sécurité ne doivent pas pouvoir être annulées ou rendues inopérantes par action simple sur le système de conduite ou les organes concourant à la mise en sécurité, sans procédure préalablement définie.

### Article 4.3.5.2. Aménagement

#### 4.3.5.2.1 Aménagement des points de prélèvements

Sur chaque ouvrage de rejet d'effluents liquides est prévu un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (voir Article 10.2.3.1. ).

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les agents des services publics, notamment ceux chargés de la Police des eaux, doivent avoir libre accès aux dispositifs de prélèvement qui équipent les ouvrages de rejet vers le milieu récepteur.

#### 4.3.5.2.2 Section de mesure

Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

### Article 4.3.5.3. Equipements

Les systèmes permettant le prélèvement continu sont proportionnels au débit sur une durée de 24 h, disposent d'enregistrement et permettent la conservation des échantillons à une température de 4°C.

## ARTICLE 4.3.6. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ENSEMBLE DES REJETS

Les effluents rejetés doivent être exempts :

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Les effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :

- Température : 30° C
- pH : compris entre 5,5 et 8,5
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l

## ARTICLE 4.3.7. GESTION DES EAUX POLLUÉES ET DES EAUX RÉSIDUAIRES INTERNES À L'ÉTABLISSEMENT

Les réseaux de collecte sont conçus pour évacuer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés avant d'être évacuées vers le milieu récepteur autorisé à les recevoir.

## ARTICLE 4.3.8. TRAITEMENT DES EAUX INDUSTRIELLES

Les eaux de procédé, après récupération des composés uranifères contenus et traitement à la chaux à un pH de 8 à 10, sont évacuées vers les bassins évoqués à l'Article 5.1.8.7.

Ces eaux peuvent être cédées, en tout ou partie, à des entreprises extérieures habilitées à les recevoir.

Les effluents liquides générés principalement par les pieds de colonne de l'unité purification devront être limités afin de ne plus créer de bassins d'évaporation supplémentaires sur le site de Malvési.

Les eaux industrielles sont collectées et recyclées au sein des ateliers. Si elles doivent être rejetées, elles sont éventuellement traitées pour répondre aux valeurs limites de rejet.

#### ARTICLE 4.3.9. TRAITEMENT DES EAUX USÉES SANITAIRES

Les eaux usées sanitaires doivent être évacuées :

- soit dans des dispositifs d'assainissement autonomes spécifiques conformes à la réglementation en vigueur,
- soit par raccordement au réseau communal d'assainissement dans le respect des prescriptions du règlement édictées par le gestionnaire de ce réseau.

soit par tout autre procédé d'épuration éprouvé. Dans ce cas, des prélèvements semestriels en sortie immédiate du dispositif devront apporter la preuve du bon fonctionnement de l'installation mise en place,

#### ARTICLE 4.3.10. TRAITEMENT DES EAUX DE PLUIE

L'exploitant prend toutes dispositions nécessaires pour que les eaux pluviales et de ruissellement ne soient pas affectées par les installations et leur activité.

A cet effet, la gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du périmètre du site permet de garantir la conformité des installations aux dispositions suivantes :

##### Article 4.3.10.1. Eaux pluviales tombant à l'intérieur de l'établissement :

Les eaux pluviales non polluées sont dirigées vers le milieu naturel.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, à savoir, le premier flot des eaux pluviales issues des parkings et des installations (toitures, aires de stockage, voies de circulation, aires de stationnement, et autres surfaces imperméabilisées), les eaux pluviales susceptibles d'avoir été en contact avec les produits traités ou entreposés, sont collectées et dirigées vers un ou des bassins d'orage dédiés à cet effet.

Les ouvrages sont dimensionnés pour accepter les effets d'une précipitation importante.

Le ou les bassins d'orage sont maintenus à un niveau compatible avec leur pleine capacité d'utilisation.

Les eaux pluviales collectées dans le ou les bassins d'orage sont contrôlées et dirigées :

- soit directement vers le milieu naturel en un point de rejet identifié dans le cas où ces eaux satisfont aux conditions de rejet en terme de concentration et flux applicables à l'établissement,
- soit vers un ouvrage d'épuration spécifique pour traitement
- soit vers les filières de traitement de déchets appropriées pour élimination,

Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des eaux pluviales et les réseaux de collecte des effluents de production.

Les eaux pluviales de la zone lagunaire sont collectées dans un bassin étanche et dirigées vers une station de traitement spécifique. Les eaux épurées sont rejetées dans le milieu naturel par raccordement sur la tuyauterie de rejet unique du site, en amont du point de rejet vers le milieu naturel dans le canal de Tauran.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, issues de la zone de production et des parcs de stockage, sont collectées et dirigées vers un ou plusieurs bassins d'orages pour traitement éventuel avant rejet.

##### Article 4.3.10.2. Eaux pluviales du bassin versant extérieur à l'établissement :

Les eaux du bassin versant extérieur à l'établissement sont collectées, détournées, de l'établissement et rejetées dans le milieu naturel.

#### ARTICLE 4.3.11. REJET CANALISÉ DANS LE CANAL DE TAURAN

L'exploitant est tenu de respecter, avant rejet des eaux résiduaires dans le milieu récepteur considéré et après leur épuration, les valeurs limites en concentration et flux, définies ci-dessous :

Paramètres	Concentration maximale (mg/l)	Flux maximal (kg/jour)	Flux maximal (t/an)
	Moyenne sur 24h	Sur 24 h consécutives	/
débit	650 m <sup>3</sup> /h 15600 m <sup>3</sup> /jour		/
pH	entre 5,5 et 8,5, 9,5 s'il y a neutralisation alcaline		/
T°	30° C		/

Couleur	Modification de couleur du milieu récepteur inférieur à 100 mg Pt/l		/
MES	30	450	7
DCO	125	1 875	11
DBO <sub>5</sub>	30	450	2
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		300	40
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	15	12	1,8
N global	50 - en moyenne journalière 35 - en moyenne mensuelle	200	10
F <sup>-</sup>	5	5	1,46
U	0,8	10	0.131
Rejets radioactifs alpha et beta	40 Bq/l	0,5 GBq/l	6.65 GBq/an
P TOTAL	10	150	0,8
Phénols	0,3	0,3	75 kg/an ⊕
Hg	0,05	0,03	1 kg/an ⊕
Cd	0,4 - en moyenne journalière 0,2 - en moyenne mensuelle	0,200	1 kg/an ⊕
Se	0,05	0,200	9,1 kg/an
Zn	1	0,200	9,1 kg/an ⊕
Cu	0,5	1,5	37 kg/an ⊕
Métaux totaux ⊕	2	2,5	50 kg/an ⊕

⊕ Somme de la concentration en masse par litre des éléments métalliques : Hg+Cd+Zn+Cu+Se

Par ailleurs, une mesure, au point de rejet unique (RU), des radionucléides susceptibles d'être présent, devra être effectuée comme suit :

- mesure trimestrielle, sur les radionucléides : <sup>99</sup>Tc et <sup>230</sup>Th,
- mesure semestrielle, sur les radionucléides : <sup>137</sup>Cs

En cas de détection des ces radionucléides, des mesures complémentaires sur les actinides devront être réalisées.

⊕ Ces flux doivent être revus en fonction de la démarche prévue aux articles Article 4.3.13. et 4.3.13.1

#### ARTICLE 4.3.12. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES APPLICABLES AUX OPÉRATIONS DE PRÉLÈVEMENTS ET D'ANALYSES DANS L'EAU

1. Les prélèvements et analyses réalisés en application du présent arrêté doivent respecter les dispositions de l'annexe 5 du présent arrêté.
2. Pour l'analyse de ces substances, l'exploitant doit faire appel à un laboratoire d'analyse accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 pour la matrice « Eaux Résiduaires », pour chaque substance à analyser.
3. L'exploitant doit être en possession de l'ensemble des pièces suivantes fournies par le laboratoire qu'il aura choisi, avant le début des opérations de prélèvement et de mesures afin de s'assurer que ce prestataire remplit bien les dispositions de l'annexe 5 du présent arrêté :
  1. Justificatifs d'accréditations sur les opérations de prélèvements et d'analyse de substances dans la matrice « eaux résiduaires » comprenant a minima :
    - a. Numéro d'accréditation
    - b. Extrait de l'annexe technique sur les substances concernées
  2. Liste de références en matière d'opérations de prélèvements de substances dangereuses dans les rejets industriels
  3. Tableau de l'annexe 2 complété, des performances et d'assurance qualité précisant les limites de quantification pour l'analyse des substances, qui doivent être inférieures ou égales à celles de l'annexe 1 du présent arrêté.
  4. Attestation du prestataire s'engageant à respecter les prescriptions de l'annexe 5 du présent arrêté

## ARTICLE 4.3.13. MISE EN ŒUVRE DE LA SURVEILLANCE INITIALE

### Article 4.3.13.1. Première phase d'étude des rejets de substances dangereuses : surveillance initiale

L'exploitant met en œuvre un programme de surveillance au point de rejet des effluents industriels de l'établissement dans les conditions suivantes :

- liste des substances dangereuses : substances dangereuses visées à l'annexe 1 du présent arrêté
- périodicité : 1 mesure par mois pendant 6 mois (à l'exception des substances dangereuses visées à l'annexe 2 qui n'auraient pas été détectées lors des 3 premières mesures de cette phase au titre du présent article);
- durée de chaque prélèvement : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation.

Il transmet au plus tard à cette échéance de trois mois, un courrier à l'inspection des installations classées l'informant de l'organisme qu'il aura choisi pour procéder aux prélèvements et aux analyses ainsi que de la période de démarrage du programme de surveillance initiale.

Pour les substances figurant à l'annexe 1 du présent arrêté, l'exploitant aura la possibilité d'abandonner la recherche de celles qui n'auront pas été détectées, après les trois premières mesures. S'il souhaite bénéficier de cette disposition, l'exploitant en informe immédiatement l'inspecteur des installations classées

### Article 4.3.13.2. Rapport de synthèse de la surveillance initiale

L'exploitant doit fournir avant le 31 mars 2012 un rapport de synthèse de la surveillance initiale devant comprendre :

- Un tableau récapitulatif des mesures sous une forme synthétique selon le modèle de l'annexe 5.4 du présent arrêté. Ce tableau comprend, pour chaque substance, sa concentration et son flux, pour chacune des mesures réalisées. Le tableau comprend également les concentrations minimale, maximale et moyenne relevées au cours de la période de mesures, ainsi que les flux minimal, maximal et moyen et les limites de quantification pour chaque mesure;
- l'ensemble des rapports d'analyses réalisées en application du présent arrêté ;
- l'ensemble des éléments permettant d'attester de la traçabilité de ces opérations de prélèvement et de mesure de débit et de vérifier le respect des dispositions de l'Article 4.3.12. du présent arrêté ;

en particulier, l'exploitant doit intégrer dans son rapport de surveillance initiale les données saisies sur le site de l'INERIS ainsi que les dates de transmission associées et la qualification attribuée par l'INERIS à l'issue des contrôles effectués. Pour ce dernier point, l'exploitant doit éditer un état récapitulatif, à fournir dans le rapport, à partir de l'espace personnalisé qui lui est attribué sur ce site.

- des commentaires et explications sur les résultats obtenus et leurs éventuelles variations, en évaluant les origines possibles des substances rejetées, notamment au regard des activités industrielles exercées et des produits utilisés;
- Au vu des résultats, l'exploitant doit classer les substances mesurées lors de cette phase de surveillance en 3 catégories selon les dispositions de l'article 4.3.13.3 du présent arrêté. Le rapport contient ses propositions de classement;
- Le cas échéant, les résultats de mesures de qualité des eaux d'alimentation en précisant leur origine (superficielle, souterraine ou adduction d'eau potable).

### Article 4.3.13.3. Conditions à satisfaire pour arrêter la surveillance d'une substance

#### 4.3.13.3.1 Classement des substances soumises à surveillance initiale

Les substances analysées lors de la surveillance initiale sont classées selon les 3 catégories suivantes :

1. Les substances analysées lors de la surveillance initiale dont il n'est pas utile de maintenir la surveillance au vu des faibles niveaux de rejets constatés : substances à abandonner
2. Les substances dont les quantités rejetées sont suffisamment importantes pour qu'une surveillance pérenne de ces émissions soit maintenue : substances à surveiller
3. Parmi ces substances à surveiller, celles pour lesquelles les quantités rejetées ne sont pas suffisamment faibles pour dispenser l'exploitant d'une réflexion approfondie sur les moyens à sa disposition pouvant permettre d'obtenir des réductions voire des suppressions : substances devant faire en sus de la surveillance l'objet d'un programme d'actions.

Les critères permettant d'aboutir à ce classement et le détail du contenu du programme d'actions sont détaillés ci-dessous.

#### 4.3.13.3.2 Critères de maintien de la surveillance :

- **Préambule** : substance dont la mesure a été qualifiée d'"incorrecte-réductible"

Les substances dont les mesures ont été qualifiées d'"incorrectes-réductibles" dans l'état récapitulatif du site de l'Ineris ne peuvent voir leur surveillance abandonnée. Elles doivent continuer au titre de la surveillance pérenne à faire l'objet de mesures (autant d'analyses sur un paramètre que de mesures classées " incorrectes réductibles " sur ce paramètre) avant qu'il ne soit possible de statuer sur leur cas.

- **Premier critère** : comparaison à un seuil de flux journalier moyen émis

Toute substance dont le flux journalier moyen est supérieur ou égal à la valeur figurant dans la colonne A du tableau de l'annexe 6 au présent arrêté ne peut voir sa surveillance abandonnée.

- **Second critère :** prise en compte du milieu pour les rejets directs au milieu naturel

Une substance dont le flux journalier moyen émis est inférieur à la valeur figurant dans la colonne A du tableau de l'annexe 6 et qui ne répond donc pas au premier critère décrit ci-dessus est maintenue en surveillance pérenne si la quantité rejetée de cette substance est à l'origine d'un impact local et que celui-ci constitue un élément pertinent pris en compte dans le programme d'action opérationnel territorialisé (PAOT) établi par la MISE (mission inter-services de l'eau).

Les arguments pouvant conduire à un tel maintien devront prendre en compte un ou plusieurs des aspects suivants :

- concentrations de la série de mesure mesurées à des valeurs supérieures à 10\*NQE (NQE étant la norme de qualité environnementale réglementaire) figurant à l'annexe 1 renvoyant à l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié en juillet 2010 ;
- flux journalier moyen émis supérieur à 10% du flux admissible par le milieu ; le flux admissible étant considéré comme le produit du QMNA5 (débit mensuel minimal ayant la probabilité 1/5 de ne pas être dépassé une année donnée) et de la NQE ;
- contamination du milieu récepteur par la substance avérée : substance déclassant la masse d'eau ; substance affichée comme paramètre responsable d'un risque de non atteinte du bon état des eaux (RNABE) ; mesures de la concentration de la substance dans le milieu récepteur (ou dans une station de mesures situés à l'aval) très proche voire dépassant la NQE ;

Les divers éléments qualitatifs et quantitatifs relatifs au milieu seront au besoin recueillis par les services des installations classées. Tant que ces éléments se révéleront non disponibles, les critères correspondants ne seront pas examinés.

#### 4.3.13.3.3 Abandon de la surveillance

Lorsque pour une substance figurant dans la liste de la surveillance initiale, les critères déterminés dans les 3 alinéa précédents ne sont pas atteints sa surveillance pourra être abandonnée.

#### 4.3.13.3.4 Substances dangereuses prioritaires

Pour des substances dangereuses prioritaires dont la surveillance initiale aurait démontré l'existence d'émissions, certes faibles et peu impactantes, puisque n'étant pas d'un niveau engendrant le dépassement des critères fixés ci-dessus, l'exploitant doit prendre toutes les dispositions adéquates pour que ces émissions puissent être supprimées à l'échéance de 2021, inscrites dans la DCE pour cette catégorie de substances dangereuses. "

### ARTICLE 4.3.14. MISE EN ŒUVRE DE LA SURVEILLANCE PÉRENNE

#### Article 4.3.14.1. Seconde phase d'étude des rejets de substances dangereuses : surveillance pérenne

L'exploitant met en œuvre avant le 31 mars 2012 préfectoral le programme de surveillance pérenne.

- liste des substances dangereuses : substances dangereuses visées à l'annexe 1 du présent arrêté, dont la surveillance est retenue sur la base du rapport de synthèse établi à l'issue de la surveillance initiale en référence aux articles Article 4.3.13.1. et Article 4.3.13.2. du présent arrêté ;
- périodicité : 1 mesure par trimestre pendant 2 an et 6 mois, soit 10 mesures;
- durée de chaque prélèvement : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation.

Il transmet un courrier à l'inspection des installations classées l'informant de l'organisme qu'il aura choisi pour procéder aux prélèvements et aux analyses ainsi que de la période de démarrage du programme de surveillance pérenne.

Lors de cette phase de surveillance, l'inspection des installations classées peut demander par écrit à l'exploitant d'adapter si besoin, en terme de substances ou de périodicité, le programme de surveillance qu'il a proposé de poursuivre, au vu du rapport établi en application de l'Article 4.3.13.2. du présent arrêté et d'éléments complémentaires d'informations connues concernant notamment l'état de la masse d'eau à laquelle le rejet est associé.

#### Article 4.3.14.2. Etude technico-économique

##### 4.3.14.2.1: Programme d'actions

**Préambule:** Dans la colonne B du tableau de l'annexe 6 jointe au présent courrier, est fixé, par substance, le niveau d'émission journalière au-delà duquel, le seul établissement d'une déclaration annuelle d'émission n'est pas considéré comme une réponse suffisamment pertinente et appropriée dans le cadre des objectifs globaux de l'action nationale de réduction des émissions pour ces substances.

Pour les substances dont les flux d'émission évalués dans le rapport de surveillance initiale dépassent ces valeurs seuils, l'exploitant doit donc impérativement engager une réflexion approfondie et, le cas échéant, des investigations poussées pour déterminer les moyens à sa disposition pouvant permettre d'obtenir des réductions voire des suppressions d'émissions.

En sus des substances dont les émissions dépassent les seuils de la colonne B du tableau de l'annexe 6, devront figurer dans ce programme d'actions toutes les substances dangereuses dont l'ajout aura été effectué par les services de l'inspection en considération d'impacts locaux (cf second critère point 4.3.13.3.2).

L'exploitant fournit au Préfet, un programme d'actions dont la trame est jointe en annexe 7 au présent arrêté, intégrant les substances précitées.

Les substances dont aucune possibilité de réduction accompagnée d'un échéancier de mise en œuvre précis n'aura pu être présentée dans le programme d'actions devront faire l'objet de l'étude technico-économique prévue au point 4.3.14.2.

#### 4.3.14.2.2 : Etude technico-économique

L'exploitant fournira au Préfet au plus tard le 1<sup>er</sup> septembre 2013 une étude technico-économique intégrant l'ensemble des substances qui n'ont pas fait l'objet d'une proposition de réduction dans le programme d'action mentionné à point 4.3.14.2.1, accompagnée d'un échéancier de réalisation pouvant s'échelonner jusqu'en 2021 répondant aux objectifs suivants pour l'ensemble des substances figurant dans la surveillance prescrite à l'article 4.3.13 ci-dessus :

- ↳ Pour les substances dangereuses prioritaires figurant aux annexes 9 et 10 de la directive 2000/60/CE, possibilités de réduction à l'échéance 2015 et de suppression à l'échéance 2021 (2028 pour anthracène et endosulfan) ;
- ↳ Pour les substances prioritaires figurant aux annexes 9 et 10 de la directive 2000/60/CE, possibilités de réduction à l'échéance 2015 et éventuellement 2021 ;
- ↳ Pour les substances pertinentes figurant à la liste 2 de l'annexe I de la directive 2006/11/CE du 15/02/06, lorsqu'elles sont émises avec un flux supérieur à 20% du flux admissible dans le milieu, possibilités de réduction à l'échéance 2015 et éventuellement 2021 ;
- ↳ Pour les substances pertinentes figurant à la liste 2 de l'annexe I de la directive 2006/11/CE du 15/02/06, émises avec un flux inférieur à 20% du flux admissible dans le milieu mais pour lesquelles la norme de qualité environnementale n'est pas respectée, possibilités de réduction à l'échéance 2015 et éventuellement 2021.

Cette étude devra mettre en exergue les substances dangereuses dont la présence dans les rejets doit conduire à les supprimer, à les substituer ou à les réduire, à partir d'un examen approfondi s'appuyant notamment sur les éléments suivants :

- les résultats de la surveillance prescrite ;
- l'identification des produits, des procédés, des opérations ou des pratiques à l'origine de l'émission des substances dangereuses au sein de l'établissement ;
- un état des perspectives d'évolution de l'activité (process, niveau de production ...) pouvant impacter dans le temps qualitativement ou quantitativement le rejet de substances dangereuses ;

la définition des actions permettant de réduire ou de supprimer l'usage ou le rejet de ces substances. Sur ce point, l'exploitant devra faire apparaître explicitement les mesures concernant la ou les substances dangereuses prioritaires et celles liées aux autres substances. Les actions mises en œuvre et/ou envisagées devront répondre aux enjeux vis à vis du milieu, notamment par une comparaison, pour chaque substance concernée, des flux rejetés et des flux admissibles dans le milieu. Ce plan d'actions sera assorti d'une proposition d'échéancier de réalisation.

Pour chacune des substances pour lesquelles l'exploitant propose des possibilités de réduction ou de suppression, celui-ci devra faire apparaître dans l'étude susvisée l'estimation chiffrée pour chaque substance concernée, du rejet évité par rapport au rejet annuel moyen de l'installation (en valeur absolue en kg/an et en valeur relative en %).

#### ARTICLE 4.3.15. RAPPORT DE SYNTHÈSE DE LA SURVEILLANCE PÉRENNE

L'exploitant doit fournir avant le 31 décembre 2014 un rapport de synthèse de la surveillance ultérieure sur le même modèle que celui prévu à l'issue de la surveillance initiale et défini à l'Article 4.3.13.2.

Ce rapport devra conduire l'exploitant à proposer la nature du programme de surveillance à poursuivre selon les dispositions de l'article 4.3.13.3. et en fonction des conclusions de l'étude technico-économique visée au point 4.2., lorsqu'une telle étude aura été réalisée.

#### ARTICLE 4.3.16. ACTUALISATION DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE PÉRENNE

L'exploitant poursuit au plus tard à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2014 le programme de surveillance au point de rejet des effluents industriels de l'établissement dans les conditions suivantes :

- liste des substances dangereuses : substances dangereuses listées à l'annexe 1, du présent arrêté, dont la surveillance est retenue sur la base du rapport de synthèse établi en référence aux Article 4.3.13.2. et Article 4.3.15. et du présent arrêté ;
- périodicité : 1 mesure par trimestre ;
- durée de chaque prélèvement : 24 heures représentatives du fonctionnement de l'installation.

En cas d'évolution dans les produits, des procédés, des opérations ou des pratiques susceptibles d'être à l'origine de l'émission dans les rejets de nouvelles substances dangereuses au sein de l'établissement, l'exploitant est tenu d'actualiser le cadre de sa surveillance à ces nouvelles substances jusqu'à la vérification du respect des dispositions définies à l'article 3.3. Il en informera l'inspection des installations classées.

## ARTICLE 4.3.17. RAPPORTAGE DE L'ÉTAT D'AVANCEMENT DE LA SURVEILLANCE DES REJETS

### Article 4.3.17.1. Déclaration des données relatives à la surveillance des rejets aqueux

Les résultats de la surveillance in situ réalisées en application de l'Article 4.3.13.1. seront déclarés, sur le site mis en place par l'INERIS à cet effet (<http://rsde.ineris.fr>), et sont transmis mensuellement à l'inspection des installations classées par voie électronique avant la fin du mois N+1.

Les résultats des mesures du mois N réalisées en application des Article 4.3.14.1. et Article 4.3.16. susvisés sont saisis sur le site de télédéclaration du ministère chargé de l'environnement prévu à cet effet, (<https://gidaf.developpement-durable.gouv.fr>), et sont transmis mensuellement à l'inspection des installations classées par voie électronique avant la fin du mois N+1.

## CHAPITRE 4.4 BASSIN DE RÉGULATION

Le bassin de régulation est un lac artificiel d'un volume de 2 500 000 m<sup>3</sup> environ.

L'exploitant est chargée de la gestion de ce bassin de régulation.

Tout rejet d'effluents industriels ou pluviaux de l'exploitant vers le bassin de régulation est interdit.

### Article 4.4.1.1. Protocole d'accord

Un protocole d'accord est établi avec la SLMC sur la gestion du bassin de régulation dans lequel sont définies notamment:

- les modalités pratiques de l'arrêt des opérations de rejet dans le bassin de régulation et de pompage vers le milieu naturel,
- des dispositions retenues pour intervenir en cas d'anomalies constatées, notamment sur les points évoqués au point 4.3.12.2

Une copie de cet accord ainsi que de ses éventuels avenants est transmise au Préfet

### Article 4.4.1.2. Organisation des rejets

Les eaux stockées dans le bassin de régulation peuvent être reprises par pompage par l'exploitant et rejetées dans le milieu naturel – canal de Cadariège ou canal de Tauran – par un émissaire unique pour des raisons de sécurité justifiées, notamment sur les points évoqués ci-dessous.

Dans ce cas, la surveillance des polluants rejetés dans l'environnement devra être mise en œuvre, ainsi qu'un traitement éventuel de ces eaux avant rejet, si les normes de l'Article 4.3.11. n'étaient pas respectées.

Conformément à l'étude technico-économique, remise par l'exploitant, en date du 08 décembre 2006, relative à la surveillance et/ou réhabilitation du bassin de régulation, l'exploitant mettra en œuvre les mesures suivantes :

- réalisation d'une étude hydrique relative aux échanges entre le bassin de régulation et la nappe phréatique, en vue notamment de déterminer le niveau d'équilibre futur du bassin en l'absence de pompage,
- réalisation d'une étude visant à limiter les apports d'eaux du bassin versant vers le bassin de régulation,
- exercer une surveillance des conditions hydrochimiques du bassin de régulation de manière à éviter notamment que de grandes quantités de métaux accumulées au cours du temps soient relarguées dans les eaux,
- surveiller une éventuelle remontée du niveau du bassin de régulation dans le temps, à une côte sensiblement inférieure à la côte d'équilibre pour empêcher les communications du bassin vers les eaux souterraines,
- assurer une surveillance sur la stabilité des berges de ce bassin et les traiter en cas d'instabilité, par des moyens appropriés,
- surveiller l'absence de nuisances environnementales,
- Surveillance topographique par au moins 60 points topographiques avec à minima un relevé annuel,
- Visite annuelle avec contrôle visuel de l'état général des berges.

Plus précisément, les conditions de surveillance semestrielles retenues pour le bassin de régulation, sont les suivantes :

- la surveillance des paramètres physico-chimiques suivants : pH, température, potentiel redox, conductivité, turbidité et oxygène dissous permettant de suivre la stabilité de la compartimentation chimique,
- le prélèvements d'échantillons répartis sur différents compartiments du bassin de régulation permettant de mesurer les teneurs en composés chimiques suivants : NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, N global, Na<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, HPO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, P total, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, SiO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, et les métaux : U, Cd, Cu, Hg, Mo, Se, Zn, Al, Fe,
- la réalisation d'analyses biologiques permettant de caractériser le statut trophique du bassin et l'évolution de la vie aquatique : analyse qualitative et quantitative du plancton (phyto et zooplancton) présent dans les eaux du bassin,
- l'analyse de la chlorophylle « a » et la production primaire afin de déterminer l'activité biologique,
- l'analyse des bactéries totales,
- la recherche de la présence de poissons,
- la réalisation de prélèvements et d'analyses dans les 3 piézomètres (FC1, FC2 et FC3) bordant le bassin de régulation, avec analyses des composés chimiques suivants : NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, N global, Na<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, F<sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, HPO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, P total, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, SiO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, et les métaux : U, Cd, Cu, Hg, Mo, Se, Zn, Al, Fe,
- le suivi des éventuels échanges « nappe/bassin de régulation » sera réalisé par le prélèvement d'un piézomètre à créer en aval de la nappe,

Ces modalités de suivi peuvent évoluer à la demande de l'exploitant pour tenir compte des résultats et des recommandations éventuelles du prestataire retenu pour l'assurer.

A l'issue d'une période de surveillance dont le terme est le 31 décembre 2011, et la réalisation des études complémentaires préconisées dans le document de l'URS en date du 08 décembre 2006, un plan d'action sera élaboré par l'exploitant, visant la réhabilitation de ce bassin de régulation.

## **CHAPITRE 4.5 CONFORTEMENT ENVIRONNEMENTAL**

### **ARTICLE 4.5.1. PRINCIPES**

Le confortement environnemental concerne les travaux réalisés pour préserver la nappe alluviale d'un impact lié à l'activité du site.

Les travaux se caractérisent par la mise en place de :

- dispositif de paroi souterraine d'étanchéité avec géomembrane,
- réseaux de tranchées drainantes profondes ou superficielles.

### **ARTICLE 4.5.2. SURVEILLANCE DE L'EFFICACITÉ DU DISPOSITIF**

Un programme de contrôle et de maintenance est établi par l'exploitant définissant les opérations et fréquences pour garantir la pérennité du bon fonctionnement des ouvrages.

Les contrôles doivent, à minima, permettre de constater les dispositions suivantes :

- Efficacité hydraulique des parois d'étanchéité
- Efficacité hydraulique de la ou des tranchées drainantes
- Niveau de la nappe
- Absence de colmatage des drains, puits et pompes
- Bon fonctionnement des pompes

Les documents nécessaires à la traçabilité des opérations de contrôle, de maintenance et de tests réalisés sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

## ARTICLE 10.2.3. AUTO SURVEILLANCE DES EAUX RÉSIDUAIRES

### Article 10.2.3.1. Fréquences, et modalités de l'auto surveillance de la qualité du rejet canalisé dans le canal de Tauran

Les dispositions minimales suivantes sont mises en œuvre :

Paramètres	Fréquence
Débit	continu
pH	continu
T°	continu
MES	1 fois/semaine
DCO	1 fois/semaine
DBO <sub>5</sub>	1 fois/semaine
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1 fois/jour
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	1 fois/jour
N global	1 fois/semaine
F <sup>-</sup>	1 fois/jour

Paramètres	Fréquence
U	1 fois/jour
Radio alpha et bêta	1 fois/mois
P TOTAL	1 fois/ semestre
Cl <sup>-</sup>	1 fois/semaine
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1 fois/semaine
Cd et Hg	1 fois/ semestre ou 1 fois/semaine*
Se	1 fois/ semestre ou 1 fois/semaine*
Zn	1 fois/ semestre ou 1 fois/semaine*
Cu	1 fois/ semestre ou 1 fois/semaine*
Métaux totaux	1 fois/ semestre ou 1 fois/semaine*

\* en cas de rejet en provenance du bassin de régulation

Les mesures sont effectuées à partir d'un échantillon prélevé, sur une durée de 24 h, proportionnellement au volume rejeté à l'exclusion du débit, du pH et de la température mesurés en continu.

#### 10.2.3.1.1 Mesures comparatives

Au moins une fois par an, l'exploitant fait procéder par un organisme accrédité par le COFRAC ou agréé par le Ministère chargé de l'Environnement, à une mesure des concentrations et des flux.

Les résultats de ces mesures doivent être portés sans délai à la connaissance de l'inspection des installations classées.

Les contrôles périodiques effectués par l'inspection des installations classées peuvent être considérés comme des contrôles effectués par un organisme agréé s'ils portent sur l'ensemble des paramètres.

Les mesures effectuées par ces laboratoires agréés et indépendants de l'exploitant doivent être mises à profit afin de recalibrer les dispositifs de mesures d'auto surveillance mis en place par l'exploitant.

## ARTICLE 10.2.4. SURVEILLANCE DES EFFETS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

### Article 10.2.4.1. Effets sur l'environnement

Afin d'évaluer au mieux l'impact de son activité sur le milieu naturel, l'exploitant doit mettre en place un suivi de la qualité des eaux du milieu récepteur sur le Canal de Tauran, la Robine et l'étang de Bages-Sigean.

Une campagne de suivi est réalisée en 2012 puis tous les 3 ans sur les paramètres suivants :

COMPARTIMENTS	PARAMÈTRES	MÉTHODES DE MESURE DE RÉFÉRENCE
SÉDIMENTS Dans la couche superficielle du sédiment, le plus près possible de la surface	Métaux (prévus à l'Article 4.3.11. et suivants) Uranium Dioxines-furanes Fluor Composés biocides Substances minérales (en mg/kg de matières sèches)	Méthodes identiques à celles relatives aux mesures effectuées dans l'eau, après préparation appropriée de l'échantillon (minéralisation par voie humide ou sèche, purification...) Les teneurs en métaux sont toujours à trouver pour une classe granulométrique déterminée
FAUNE BENTHIQUE, PLANCTONIQUE, FLORE DIATOMÉES	FAUNE Diversité et abondance relative IBGN-DCE IBD norme 2007	Fri qualitatif et quantitatif des espèces représentatives, indiquant le nombre d'individus par espèce, la densité et la dominance
COQUILLAGES, POISSONS	Présence de lésions anatomopathologiques + accumulation de substances chimiques Métaux Uranium Dioxines-furanes	Inspection visuelle des échantillons des espèces représentatives pris pour l'analyse chimique

	Fluor Composés biocides Diversité et abondance relative pour la faune piscicole (uniquement dans le canal du Tauran)	
--	--	--

#### Article 10.2.4.2. Surveillance des eaux superficielles dans l'environnement

Afin d'évaluer au mieux l'impact de son activité sur le milieu naturel, l'exploitant met en place un suivi de la qualité des eaux du milieu récepteur sur le Canal de Tauran :

- à la source de l'Oeilal (en amont du point de rejet),
- en limite aval de la propriété de la société Comurhex, soit 600 m en aval du point de rejet (Tauran 600),
- dans le canal de Tauran, après les rejets diffus de la tour ruinée (point Rocade)

Cette surveillance est complétée par des contrôles spécifiques (Points Ville de Narbonne : PVD, PV1, PV3), écluses de Mandrac et de Sainte Lucie ainsi que sur 3 points de l'étang de Bages.

Pour la surveillance des eaux de surface, l'exploitant aménage des points de prélèvement en amont et en aval de son rejet à une distance telle qu'il y ait un bon mélange de ses effluents avec les eaux du milieu naturel.

La surveillance des effets sur l'environnement est réalisée comme suit :

Paramètre	Oeilal (en amont point de rejet)	Tauran 600 (Aval rejet)	Point Rocade	Points Ville de Narbonne Ecluses de Mandrac et de Sainte Lucie	Etang de Bages
Débit	Mensuel	Mensuel (calculé à partir du débit de l'Oeilal corrigé des pompages et rejets)			
pH	Trimestriel	Hebdomadaire			
conductivité					
MES					
DCO		Mensuel			
Cl <sup>-</sup>	Hebdomadaire				
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Trimestriel	Hebdomadaire	Hebdomadaire	Annuel	Annuel
N global					
F <sup>-</sup>			Hebdomadaire	Annuel	Annuel
U					
Radio alpha et bêta		Mensuel			
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Semestriel	Semestriel			
Phénols					
Hg					
Cd					
Se					
Zn					
Cu					
Autres métaux @					

@ Autres métaux : Al, Cr, K, Ta, Ti, V, Zn, Zr, Fe, Mn, Mo, Ni, Pb, B, As

#### Article 10.2.4.3. Surveillance des eaux souterraines

L'exploitant met en place un réseau de piézomètres qui couvrent l'ensemble du site et dont les emplacements sont validés par un hydrogéologue confirmé.

Ce réseau permet notamment de vérifier le niveau de qualité des eaux souterraines et l'étanchéité des différents bassins.

L'exploitant met en œuvre un suivi complémentaire comprenant au moins les piézomètres situés :

- à l'intérieur du site : S31, PF1, PZ102, PF3, PE3,
- en ceinture immédiate du site : S10, S35, , , S40, S43, S52, S54, S55, S56, S58, S60, S61, PH2, PH5
- en ceinture rapprochée : Pamont, S59, S66, S49, S50, S51, S71
- en ceinture éloignée : puits Livière basse, Bougna, La Prairie, Adell, Sodespra

Chaque piézomètre et/ou puits, fait l'objet de contrôles selon les fréquences définies ci-dessous.

Paramètre	Piezomètres Intérieures (zones sensibles)	Piezomètres (ceinture immédiate)	Piezomètres (ceinture rapprochée)	Puits (ceinture éloignée)
pH	Trimestriel	Trimestriel	Trimestriel	Trimestriel
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>				
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>				
F <sup>-</sup>				
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>				
Hauteur				
U				
Activité Alpha et Bêta				
Cl <sup>-</sup>	Trimestriel	Trimestriel	Trimestriel	Trimestriel
<sup>99</sup> Tc	Semestriel sur PF1, PF3 et PE3	Semestriel sur S60	Semestriel sur S49	/

Durant la phase de travaux nécessitant des opérations de terrassements, la fréquence de surveillance des eaux souterraines, sera renforcée.

#### Article 10.2.4.4. Mesures comparatives

Au moins une fois par an, l'exploitant fait procéder par un organisme accrédité par le COFRAC ou agréé par le Ministère chargé de l'Environnement, à une mesure des concentrations et des flux concernant les surveillances prévues par l'Article 10.2.4. Concernant l'Article 10.2.4.2. le point de prélèvements sera au moins le Point TAURAN 600 et pour l'Article 10.2.4.3. au moins un piézomètre pour chaque zone (amont, intérieure, ceinture immédiate, ceinture rapprochée et ceinture éloignée).

Les résultats de ces mesures doivent être portés sans délai à la connaissance de l'inspection des installations classées.

Les contrôles périodiques effectués par l'Administration peuvent être considérés comme des contrôles effectués par un organisme agréé s'ils portent sur l'ensemble des paramètres.

Les mesures effectuées par ces laboratoires agréés et indépendants de l'exploitant doivent être mises à profit afin de recaler les dispositifs de mesures d'auto surveillance mis en place par l'industriel.

#### Article 10.2.4.5. Information concernant la pollution aqueuse

Un registre spécial sur lequel doivent être notés les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement, de recyclage ou de rejet des eaux, susceptibles de conduire à une perturbation du milieu naturel (dépassements de normes...), les dispositions prises pour y remédier et les résultats des mesures et contrôles de la qualité des rejets auxquels il a été procédé, sera tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

Ce registre doit être archivé pendant une période d'au moins trois ans.

Ce registre peut être remplacé par d'autres supports d'information définis en accord avec l'inspecteur des installations classées.

Les résultats des relevés de consommation d'eau, de débit des eaux rejetées et des analyses prédictées doivent être adressés mensuellement à l'inspecteur des installations classées, sous une forme déterminée en accord avec ce dernier, accompagnés de tout commentaire éventuellement nécessaire à leur compréhension ou à leur justification.

## TITRE 11 - ECHÉANCES

### ARTICLE 11.1.1. ÉCHÉANCE FIXE

Les points et aménagements définis ci-après doivent être respectés ou réalisés avant le :

- 30 juin 2014 : confinement secondaire stockage NH<sub>3</sub> ( Article 9.7.1.10. ) et dépotage HF ( Article 9.5.3.3. )
- 31 décembre 2016 : bilan de fonctionnement ( Article 10.4.2. )
- 3 mois avant la fin de la période (ou tous les 5 ans), ou avant 6 mois suivant une augmentation de plus de 15% de la TP01

### ARTICLE 11.1.2. TRANSMISSIONS PÉRIODIQUES

L'exploitant fournit à l'administration, les différents documents selon les périodicités suivantes :

Fréquence	Document	Echéance spécifique
Mensuelle	- Auto-surveillance « Eau » - Auto-surveillance « Air » - Résultats du plan de surveillance spécifique à la zone des bassins - Niveau d'eau des bassins	
Trimestrielle	- Suivi déchets - Contrôle des eaux des piézomètres - Contrôles dosimétriques - Récapitulatif du calcul de l'activité globale équivalente - Relevé des prélèvements d'eau	
Annuelle	- Contrôle des rejets atmosphériques par un organisme agréé	
	- Contrôle des eaux par un laboratoire agréé	
	- Bilan de l'incinération des déchets - Bilan production/élimination des déchets	
	- Rapport annuel	31 mars
	- Rapport annuel sur les écoulements des bassins - Evaluation de la hauteur moyenne de garde journalière - Surveillance du bassin de régulation	
	- Bilan - Inventaire et suivi des sources - Surveillance de la radioactivité dans l'environnement	
	- Déclaration annuelle des émissions polluantes	1 <sup>er</sup> avril
	- Plan de gestion des solvants	
	- Plan de surveillance dans l'environnement - Bilan TAR - Niveaux sonores	
	- Réactualisation du P.O.I.	
Triennal	- Attestation de constitution de garanties financières	3 mois avant la fin de la période (ou tous les 5 ans), ou avant 6 mois suivant une augmentation de plus de 15%
	- Mesures de niveaux sonores	
	- Suivi de l'impact sur la qualité des eaux du milieu récepteur	2012 puis tous les 3 ans
	- Recensement des substances dangereuses (avant le 1 <sup>er</sup> janvier 2012)	1 <sup>er</sup> janvier
Quinquennal	- Réactualisation de l'étude des dangers	
Décennal	- Bilan de fonctionnement - Rejets chroniques et accidentels - étude radio-écologique	

Les rapports de synthèse précédemment définis sont adressés à l'inspection des installations classées selon l'échéancier suivant:

Fréquence de mesure	Echéance de transmission du rapport
Mesures journalières, hebdomadaires et mensuelles - Mois N	Avant la fin du mois N+2
Mesures trimestrielles	Avant la fin du deuxième mois suivant la fin du trimestre
Mesures semestrielles	Avant la fin du deuxième mois suivant la fin du semestre
Mesures annuelles	Selon l'échéance spécifique lorsqu'elle est définie. A défaut, avant la fin du mois de février de l'année suivante.

L'inspection des installations classées peut, en outre, demander la transmission périodique de ces rapports ou d'éléments relatifs au suivi et à la maîtrise de certains paramètres, ou d'un rapport annuel.

#### ARTICLE 11.1.3. AFFICHAGE ET COMMUNICATION DES CONDITIONS D'AUTORISATION

En vue de l'information des tiers :

- une copie du présent arrêté est déposée auprès des mairies de NARBONNE et de MOUSSAN et pourra y être consultée,
- un extrait de cet arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles l'installation est soumise est affiché pendant une durée minimum d'un mois dans ces mairies.

Ce même extrait doit être affiché en permanence de façon visible dans l'établissement par les soins du bénéficiaire.

Un avis au public est inséré par les soins de Mme. le Préfet et aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département.

#### ARTICLE 11.1.4. EXÉCUTION

Le Secrétaire Général de la préfecture de l'Aude, le Directeur Régional de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement, région Languedoc-Roussillon, le Maire de Narbonne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont un avis sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et dont une copie sera notifiée administrativement à l'exploitant.

Carcassonne, le 1<sup>er</sup> AOUT 2012

Le Préfet

Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général de la Préfecture

Olivier DELCAYROU