



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis délibéré sur le projet d'exploitation d'une blanchisserie industrielle et d'une zone de maintenance destinées au secteur nucléaire

à Suzannecourt (52)

de la société Unitech Services

n°MRAe 2019APGE32

Nom du pétitionnaire	Unitech Services
Commune	Suzannecourt (52 300)
Département	Haute-Marne
Objet de la demande	Demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'une blanchisserie industrielle et d'une zone de maintenance destinées au secteur nucléaire
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	20/02/19

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R. 122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En ce qui concerne le projet d'exploitation d'une blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire par la société Unitech Services à Suzannecourt, à la suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a été saisie pour avis par le Préfet de la Haute-Marne.

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le Préfet du Haut-Rhin (Direction Départementale des Territoires) ont été consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 18 avril 2019, en présence d'André Van Compernelle et de Norbert Lambin, membres associés, d'Alby Schmitt, membre permanent et président de la MRAe, Yannick Tomasi, Eric Tschitschmann et Jean-Philippe Moretau, membres permanents, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L. 122-1 du code de l'environnement).

Nota : les illustrations du présent document sont extraites du dossier déposé par l'exploitant.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société Unitech Services sollicite l'autorisation d'exploiter une installation classée (ICPE) de blanchissage industriel et une zone de maintenance destinées au secteur nucléaire sur la zone d'activité de la Joinchère (Suzannecourt, 52). La blanchisserie traitera le linge contaminé radiologiquement ou non de différents clients (dont EDF, ORANO ex AREVA). Ce linge est traité aujourd'hui sur les sites de production par les clients eux-mêmes ou sous-traité à la société sur son site installé aux Pays-Bas. Seul le linge très faiblement radioactif y sera admis. Le 1^{er} avril 2019, la MRAe a rencontré le porteur de projet pour lui faire part de ses principales difficultés et recommandations. Des compléments ont été fournis par le pétitionnaire avant la délibération collégiale de la MRAe. Ils ont été pris en compte dans le présent avis. Ces compléments devront être joints au dossier soumis à l'enquête publique.

Bien que portant sur le traitement de linge radioactif, les flux d'éléments radioactifs sont très limités et les enjeux environnementaux et de santé publique liés à la radioactivité restent faibles :

- le total des produits admis chaque année sur site représente une radioactivité de l'ordre de 1.10^9 Becquerels(Bq)² ;
- la radioactivité du total des produits émis vers l'environnement, rejet d'eaux usées traitées et rejets atmosphériques représente de l'ordre de $4. 10^8$ Bq chaque année, c'est-à-dire une valeur très réduite³.

Même si les enjeux sont limités, le projet comme les études d'impact et de danger doivent prendre en compte les obligations réglementaires issues du code de l'environnement (justification du projet, principe « ERC »...), du code de la santé publique⁴ et des réglementations internationales (Convention OSPAR⁵ en particulier).

Le dossier, y compris son résumé « non technique », est d'accès difficile pour le lecteur. Il compile des éléments souvent très techniques sans mises en perspective ou éléments de comparaison qui permettraient aux lecteurs d'aborder simplement et de relativiser les grands enjeux de ce dossier. La MRAe a du aller rechercher elle-même des éléments pertinents de comparaison pour illustrer ces enjeux.

2 Les Becquerels représentent le nombre de désintégrations de noyaux par radioactivité chaque seconde. Ils constituent une mesure de l'activité du produit. Par sa mesure pour un élément donné, on peut en déduire la quantité d'éléments radioactifs

Quelques ordres de grandeur d'activité (source IRSN) :

1 litre d'eau de pluie 0.3 à 1 Bq, 1 litre d'eau de mer 10 Bq

1 litre de lait 80 Bq, 1 kg de poisson 100 Bq, 1 kg de pomme de terre 150 Bq, 1 kg de café 1000 Bq (1 kBq)

1 kg de sol sédimentaire 400 Bq, 1 kg de granite 1000 Bq, 1 kg de cendre de Charbon 2000 Bq, 1 kg de sol granitique 8000 Bq

1 homme (70 kg) 7000 Bq (dont ~4500 Bq dus au potassium 40 des os, le reste est dû au carbone 14)

Un détecteur d'incendie 30 000 Bq (30 kBq)

1 kg de minerai d'uranium 25 millions Bq (25 MBq)

Radio-isotope pour les diagnostics médicaux 70 millions Bq, 1 kg de déchets nucléaires de haute activité (vieux de 50 ans), vitrifiés 10 000 milliards Bq (10 TBq), Une source radioactive médicale 100 000 milliards Bq (100 TBq)

3 Cela représente, toutes choses égales par ailleurs, un rejet de radioactivité, ici essentiellement dans les eaux, voisin de celui qu'on obtiendrait en rejetant dans la Marne moins de 10 kg de sol granitique par heure.

4 Dont le principe ALARA « As low as reasonably achievable »

(Article L.1333-2 du code de la santé publique – extrait : « Les activités nucléaires satisfont aux principes suivants : (...)

2° Le principe d'optimisation, selon lequel le niveau de l'exposition des personnes aux rayonnements ionisants résultant d'une de ces activités, la probabilité de la survenue de cette exposition et le nombre de personnes exposées doivent être maintenus au niveau le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre, compte tenu de l'état des connaissances techniques, des facteurs économiques et sociétaux et, le cas échéant, de l'objectif médical recherché ; ».

5 Dont l'application des meilleures techniques disponibles (MTD) aux activités du secteur nucléaire [La Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est ou Convention OSPAR (OSPAR pour Oslo-Paris) définit les modalités de la coopération internationale pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est, y compris concernant les eaux issues des bassins versants de fleuves s'y déversant].

C'est pourquoi l'Autorité environnementale recommande en premier lieu à l'exploitant de revoir son dossier pour le rendre plus accessible aux lecteurs.

Ainsi, l'Autorité environnementale constate que la justification environnementale du projet reste sommaire quant à la décision de regrouper le linge de différents clients sur un même site et au choix du site d'implantation. Elle s'étonne d'ailleurs que la zone d'activité où s'implantera la blanchisserie soit en zone d'aléa fort d'inondation par remontée de nappe et sur une Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

Elle s'est interrogée par ailleurs :

- sur le process de blanchissage qui nécessite une consommation importante d'eau, 300 m³/j ; n'existe-t-il pas de moyens d'économiser l'eau et ainsi de réduire les rejets d'eau usées, voire de réutiliser les eaux usées dans le process après un traitement plus performant ?
- sur les performances du traitement des eaux usées ; la solution retenue prévoit une double filtration suivie d'une ozonation ; elle a de bons résultats sur les polluants classiques, mais ne permet qu'un abattement de 60 % de la radioactivité ; elle mélange les eaux de spectres radioactifs différents ; un traitement séparatif des eaux selon les radioéléments contenus ne permettrait-il pas d'avoir un traitement plus performant ?
- sur la composition des effluents aqueux en polluants chimio-toxiques (y compris les radiotoxiques ayant des effets chimio-toxiques) et les performances de l'installation sur ces éléments ;
- sur le devenir des radioéléments dans le milieu aqueux ; existe-t-il un risque d'accumulation de certains radioéléments dans les sédiments de la Marne ou du Lac du Der situés à l'aval du site ?
- sur les performances de la station d'épuration et du traitement d'air selon le type de radioélément ;
- sur les modalités de gestion et les conséquences sur l'environnement et les populations d'un fonctionnement en mode dégradé, comme une panne du filtre THE, l'apport de linge non conforme, la défaillance d'une unité de traitement des eaux... ;
- sur les raisons de l'absence d'uranium 235 dans les pollutions radiologiques
- au final, si les techniques et modes d'organisation répondent bien des meilleures techniques disponibles et du principe ALARA.

C'est pourquoi l'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son dossier avant sa mise à l'enquête publique, par la production, :

- ***de la justification environnementale du projet après réalisation d'une analyse multi-critères de différentes solutions alternatives au regard des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine (article R.122-5 II 7° du code de l'environnement⁶) ;***

⁶ Extrait de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement :

« En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ; ».

- **d'une expertise tierce portant sur les procédés et l'organisation de la blanchisserie et sur les techniques de traitement des eaux usées ; elle devra confirmer les choix de l'industriel ou sinon, proposer la meilleure solution en termes de qualité chimique et radiologique des rejets et de consommation d'eau ; elle étudiera la possibilité d'un zéro rejet ;**
- **des éléments d'information supplémentaires sur les flux par élément radio et chimiotoxique⁷ au sein de l'installation et sur leur devenir dans l'environnement ;**
- **d'une analyse complète des risques de défaillance, au-delà des seuls risques majeurs pris en compte (incendie, explosion, nuage toxique), avec analyse des conséquences sur l'environnement et établissement des processus de prévention et de gestion de ces défaillances ; l'ensemble des processus pourra être organisé sous la forme d'un système de gestion de la sécurité (SGS⁸).**

Elle recommande également à l'Inspection dans ses propositions et au Préfet, avant sa décision :

- **d'imposer les expertises tierces si le porteur de projet ne les produit pas ;**
- **de faire valider l'évaluation des risques sanitaires et la bonne application du principe ALARA par l'expert national IRSN.**

⁷ Élément radio ou chimio-toxique : élément toxique du fait de sa radioactivité ou de sa composition chimique.

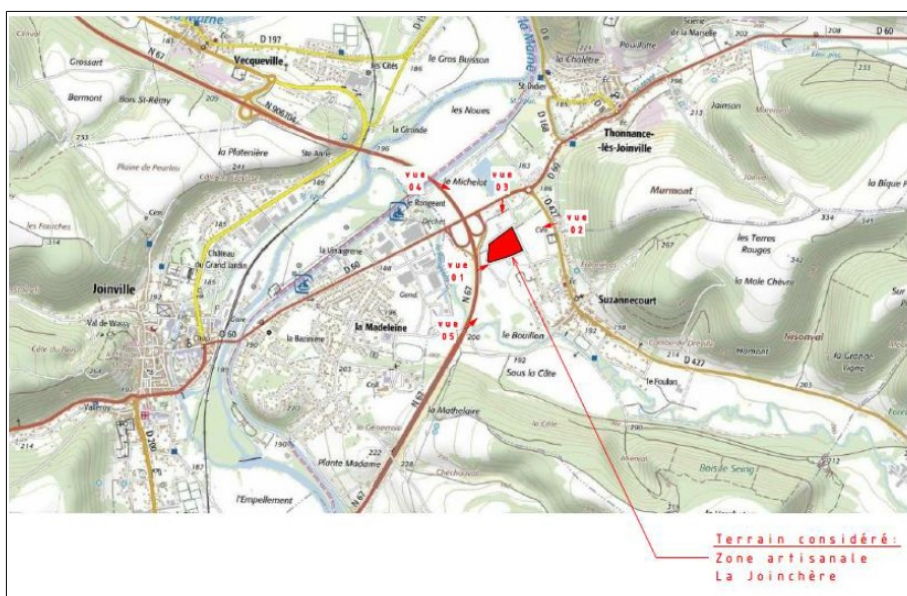
⁸ La réglementation n'impose pas de SGS pour ce type d'établissement (uniquement pour les établissements SEVESO Seuil Haut et pour certains barrages). La mise en place d'un SGS serait cependant une garantie supplémentaire quant à la maîtrise de toutes les possibilités de défaillance chez l'industriel.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La société Unitech Services SAS, filiale française de la société américaine Unitech Services Group a une expérience de plus de 40 ans dans le domaine du traitement industriel du linge du secteur nucléaire. Elle exploite 6 laveries aux USA et 2 laveries aux Pays-Bas et au Royaume-Uni. À ce jour, les seules blanchisseries industrielles destinées au secteur nucléaire existantes sur le territoire national sont les installations locales des différents sites nucléaires.

Le projet se situe sur la zone d'activité de la Jonchère, à Suzannecourt (52). L'effectif prévisionnel est de 52 personnes.



Le projet verra la construction et l'exploitation d'un ensemble industriel comportant 2 sous-ensembles contigus :

- un **bâtiment annexe** (« bâtiment de maintenance ») sera destiné à l'entreposage de containers vides et à une activité de maintenance de matériels potentiellement contaminés par des radioéléments, des équipements ayant été utilisés en zone réglementée, dont l'activité radiologique sera obligatoirement vérifiée comme faible avant de sortir du site d'origine ;
- une **blanchisserie industrielle**, dédiée aux clients français et européens d'une capacité de nettoyage de 1990 t/an.

La blanchisserie sera équipée de 29 machines à laver de capacité unitaire variant de 20 à 110 kg. Le linge sera composé de lots susceptibles d'être contaminés par des radionucléides⁹ et non contaminés. Le volume de livraison du linge sera, en régime maximal, de 1 990 t/an, moitié contaminé, moitié non contaminé (laverie conventionnelle), avec un pic de production de 14 à 15 t sur une journée de fonctionnement.

⁹ Dans la nature, certains noyaux ne sont pas stables, ils sont dits « radioactifs » et vont tendre vers la stabilité en se désintégrant. Ils émettent alors des rayonnements de différentes natures (alpha, bêta et gamma) plus ou moins ionisants et plus ou moins pénétrants.



Le linge reçu et lavé correspondra aux « tenues blanches » utilisées dans les installations nucléaires. Ce sont les tenues portées par le personnel dans les zones non ou faiblement contaminées. Si, pour une visite ou des travaux, le personnel doit se rendre dans des zones à risque de contamination plus élevé, il se vêtira alors de tenues rouges, de tenues en vinyle, ou de tenues étanches ventilées, non traitées par Unitech Services et non acceptées sur ce site.

Le linge est livré par container, lesquels respecteront la réglementation transport de matières dangereuses (ADR). Il sera transporté dans des armoires mobiles spécifiques.

Des contrôles de la radioactivité seront réalisés sur l'intégralité des armoires avant ouverture pour confirmer que les lots entrants respectent les spécifications attendues. Ce contrôle permettra de détecter un écart par rapport aux données clients. Un écart anormal entraînera un arrêt du processus de réception, dans l'attente d'une investigation menée auprès du client.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de préciser le processus de traitement des écarts et de la mise en sécurité du conteneur.

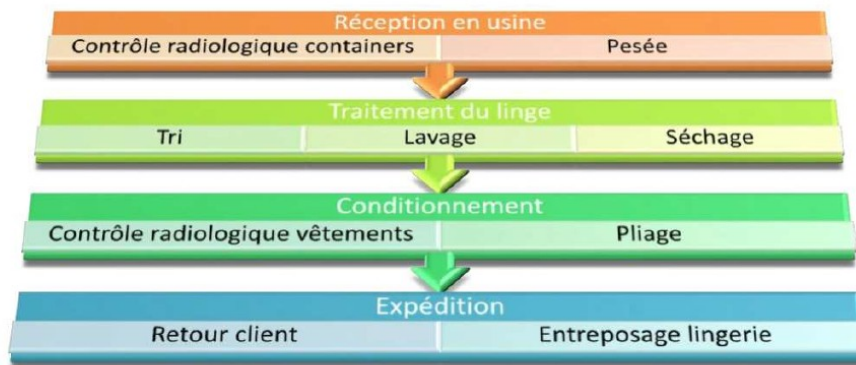
Le lavage du linge contaminé sera distinct de celui non contaminé. Le site sera composé de 2 zones, réglementée et non réglementée. Il en sera de même pour le bâtiment maintenance. La radioactivité sera contrôlée à l'entrée du site et de chaque zone réglementée.

Le dossier décrit les procédures et moyens de contrôles de la radioactivité.

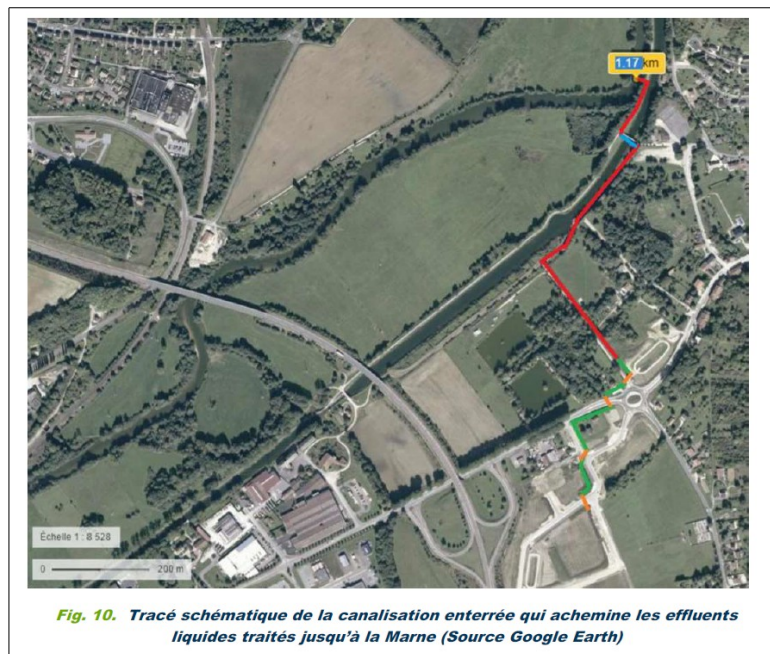
Peu d'informations sont disponibles sur les mesures passives de réduction des rayonnements ionisants¹⁰. Le dossier précise que les dispositions constructives du bâtiment (en béton) permettent de faire écran vis-à-vis des rayonnements. Mais, à l'exception de ces éléments, le dossier ne permet pas de montrer que l'exploitant a mené une analyse des moyens les plus adaptés afin de réduire l'impact radiologique de son installation à des valeurs aussi basses que possible, selon le principe ALARA.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de décrire les moyens d'atténuation passive des rayonnements ionisants issus de l'activité du site et d'étudier la réduction au plus près des sources.

¹⁰ Un rayonnement ionisant est un rayonnement électromagnétique ou corpusculaire capable de produire directement ou indirectement des ions. Des mesures passives de réduction consistent à mettre en place des moyens permettant une réduction du rayonnement sans nécessiter d'action (écran, murs en béton, scellement de source radioactive).



Les locaux sont équipés d'une ventilation spécifique, de type nucléaire, conçue et dimensionnée pour assurer un confinement des zones réglementées et diriger les éventuelles particules vers la ventilation d'extraction des locaux.

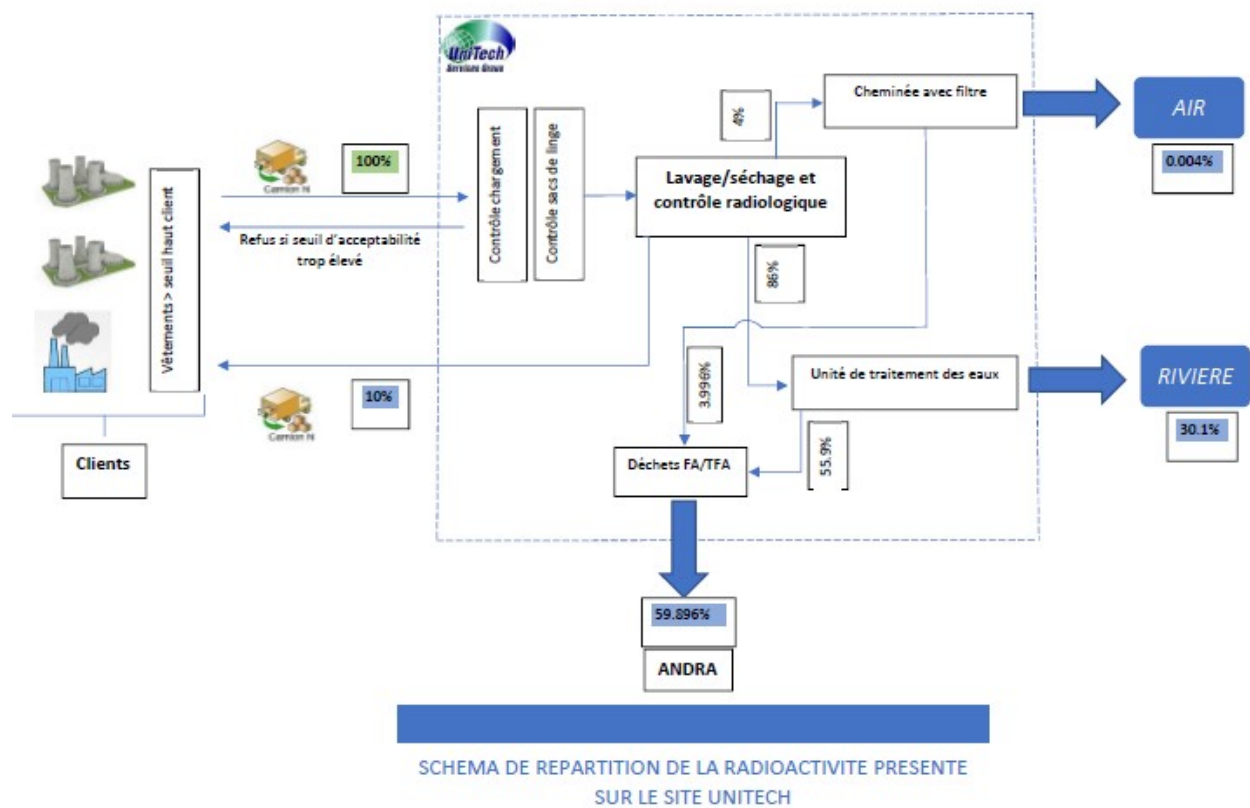


Les rejets aqueux composés essentiellement des eaux de lavage font l'objet d'un traitement par filtre à sable et ozone. Une canalisation enterrée de 1,2 km à double enveloppe raccordera le site au point de rejet dans la Marne : une canalisation sous pression pour le transport des effluents entourée par une autre canalisation récupérant le cas échéant une éventuelle fuite. 2 systèmes indépendants permettront de suivre en continu l'étanchéité et l'état de cette canalisation :

- une mesure continue de la pression permettra de détecter toute baisse de pression consécutive à une fuite importante de la canalisation ; ce système détecte aussi toute augmentation anormale de la pression (encrassement ou bouchage) ;
- des détecteurs de fuite dans chaque regard étanche qui se déclencheront en cas de fuite, même peu importante, en sortie de la deuxième enveloppe.

Le dossier présente les quantités annuelles de linge qui seront traitées pour chaque client et précise les radionucléides présents. Il distingue ces lots en spectres de radioactivité.

Origine des vêtements à laver	Poids total annuel de linge (tonnes)	Alpha MBq	Bêta+Gamma MBq
EDF	445	0	670
ORANO	469	11	400
SOCODEI	50	0	52
DCNS	15	0	6,3
OTND Sogeval	10	1,4	4,5
DAHER	5,6	1	6,2
ANDRA	3,5	0	1,6
CIS BIO	2	0	2,7
DCNS indret	<0,1	0	0,1
TOTAL	1000	13	1100



Un état radiologique initial du site réalisé en mai 2017 démontre qu'il ne présente aucune émergence significative. Celui des eaux souterraines et superficielles est en cours.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

L'étude d'impact conclut à la compatibilité et à la cohérence du projet avec :

- les documents d'urbanisme opposables sur le territoire de la commune de Suzannecourt. Un permis de construire¹¹ a d'ores et déjà été délivré en date du 16 avril 2018 ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Seine-Normandie (SDAGE) ;
- le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) ;
- le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).

La convention OSPAR demande l'application des Meilleures techniques disponibles (MTD) pour limiter les rejets radioactifs sur les bassins versants de fleuves se jetant dans l'Atlantique Nord.

L'Ae n'émet pas d'observations sur la compatibilité du projet avec ces plans, si ce n'est l'utilisation des MTD pour le traitement des eaux usées (chapitre sur le traitement des eaux usées).

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Le dossier présente l'analyse multicritère de 3 solutions distinctes :

- le lavage sur le lieu de production des linges irradiés, comme aujourd'hui ;
- le lavage sur un site Unitech existant (Pays Bas ou Grande-Bretagne) ;
- la création d'un nouveau site Unitech en France.

Elle conclut sur l'intérêt d'un site nouveau en France.

Solutions/critères	Environnement			Santé		Technique			Financier		Décision			
	Rejets	Transport	Déchets	Travailleurs	Public	Capacité	Logistique	Exutoire	Risque/Opportunité	Coût	Note moyenne	Nbre de +	Nbre de -	
Sur site client	+	10/10	+	+	+	-								
	Filtration classique : 6/10	Pas de transport	rebut radiologique des vêtements élevé	Note globale 16/20	Décontamination insuffisante: 5/10	< aux normes en vigueur	Note globale 10/20	Capacité de traitement insuffisante ou inexistante			=	=	13/20	4
Sur site Unitech existant	+	5/10	++	++	+	-								
	Filtration classique : 6/10	transport en Hollande	rebut radiologique des vêtements divisé par 2	Note globale 11/20	Décontamination deux fois meilleure: 7/10	< aux normes en vigueur	Note globale 14/20	Capacité de traitement insuffisante à partir de 2020 - Pas de foncier			-	+	12,5/20	7
Sur nouveau site en France (Suzannecourt)	+	7/10	++	++	+	-	++	+	++	+				
	Filtration classique : 6/10	transport en France	rebut radiologique des vêtements divisé par 2	Note globale 13/20	Décontamination deux fois meilleure: 7/10	< aux normes en vigueur	Note globale 14/20	Capacité de traitement adaptée au marché	100% de nos clients à 1 jour max de distance	Potentiel existant	Développement potentiel du marché français et européen	Respect du prix de marché malgré le cout d'investissement	13,5/20	13

Cette analyse n'est pas réellement une justification environnementale du site retenu ou du choix de regroupement du linge sur un seul site :

- il ne prend en compte que les sites existants avec leurs performances actuelles, sans se référer à un investissement nouveau, aux performances optimisées, comme le projet ;
- il prend en compte *a contrario* des critères non environnementaux et n'évalue pas l'impact sur le milieu local...

11 Compte tenu de la surface des bâtiments, le permis de construire n'est pas soumis à évaluations environnementale

L'analyse a ensuite porté sur 3 implantations distinctes en France (en Normandie, en Auvergne-Rhône-Alpes et en Grand Est). Le parc d'activité de la Jonchère a été choisi pour son équipement en eau et gaz, sa connexion à la station d'épuration de Thonnance, sa position centrale par rapport aux principaux clients (EDF et ORANO) et sa proximité de grands axes routiers. L'Autorité environnementale considère que bien d'autres sites auraient pu répondre à ces critères...

L'Autorité environnementale note que l'analyse des solutions alternatives a été réalisée en 2 étapes, le choix de la solution de gestion puis le choix du lieu d'implantation, ce qui est une démarche intéressante, mais menée de façon peu convaincante car dépourvue de critères environnementaux. Elle aboutit à une solution peu acceptable d'implantation au sein d'une zone d'aléa fort inondation par remontée de nappe et sur une ZNIEFF.

La solution technique de lavage du linge est décrite, en particulier au regard du niveau de rejet de polluants et des spécifications clients. Le dossier n'évoque toutefois pas d'autres solutions de lavage, moins consommatrice d'eau ou générant moins de pollutions.

Concernant le traitement des eaux, le dossier compare 2 solutions : filtre à sable et ultrafiltration précisant qu'il s'agit des 2 seules techniques pour ce type d'effluents liquides. Le dossier indique que les performances de traitement (essai sur un site existant) sur les polluants physico-chimiques et radiologiques sont très proches. L'ultrafiltration nécessite une maintenance accrue, l'utilisation de produits chimiques pour le nettoyage et génère une production de déchets nettement plus élevée. Le choix s'est donc porté sur le traitement des eaux par filtre à sable.

Pour l'implantation comme pour les technologies de lavage et de traitement des eaux, l'Ae recommande d'élargir le champ des solutions étudiées, pour rechercher un site même proche, mais moins contraint, et de réduire au plus bas les rejets dans les eaux.

3. Analyse de l'étude d'impact

3.1. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

L'étude d'impact comprend les éléments requis par le code de l'environnement. Elle est accompagnée d'un résumé non technique qui présente de manière synthétique l'état initial de l'environnement, les impacts du projet et les mesures prévues pour les atténuer.

Des illustrations permettent à un public averti de comprendre le fonctionnement des installations, ses flux d'entrée et de sortie et les risques présentés, pour l'environnement, la santé et la sécurité des populations. Les présentations mériteraient d'être rendues plus accessibles pour le public.

Les périmètres d'étude rapprochés et élargis autour du site apparaissent suffisants et adaptés à l'enjeu, si ce n'est pour les rejets dans les eaux (cf. infra). S'agissant d'une blanchisserie, les rejets d'eau et leur impact sur la Marne sont un enjeu important. La particularité du site, avec un marquage radiologique d'une partie du linge et des équipements transitant dans le bâtiment maintenance, met en exergue les enjeux sanitaires du projet.

Le retour d'expérience des laveries nucléaires montre que la majorité de l'activité radiologique se retrouve dans les effluents aqueux. Les études sont menées en considérant que la totalité de l'activité entrant dans la laverie se retrouve dans chacun des 2 rejets (aqueux et gazeux). Afin d'en apprécier l'enjeu radiologique, le dossier précise que l'activité du linge est estimée à 1000 Bq/kg, à comparer à la radioactivité naturelle du granite (1000 Bq/kg).

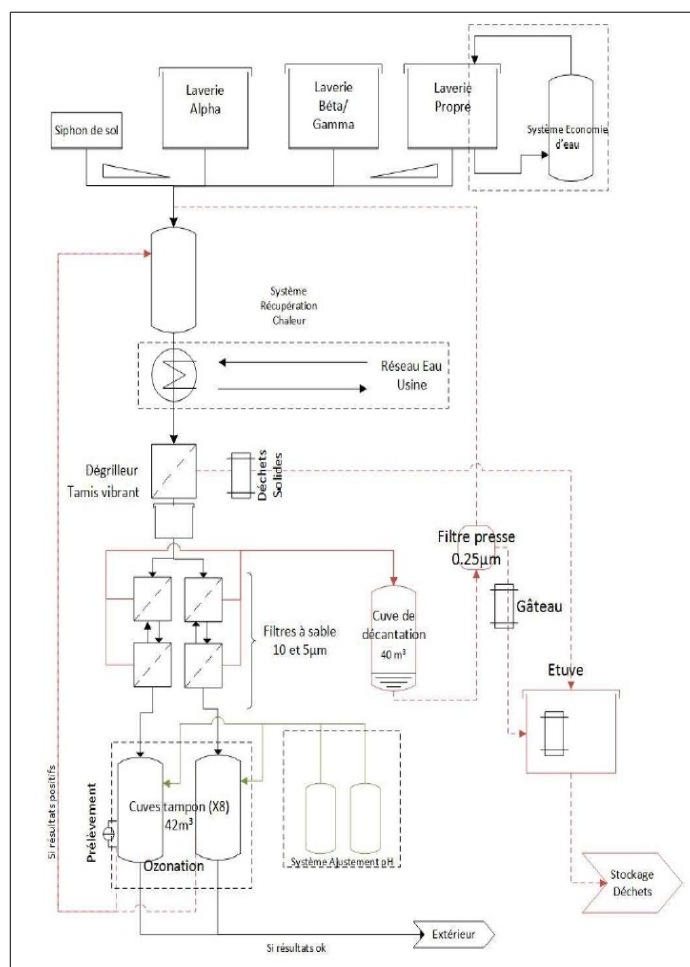
3.2. Analyse par thématique environnementale

Les évaluations sont réalisées au regard des enjeux majeurs que relève l'Ae :

- la compatibilité des rejets aqueux avec le milieu aquatique ;
- l'impact sur les eaux souterraines et leurs usages ;
- la prévention de la qualité de l'air ;
- la prévention des risques sanitaires vis-à-vis des tiers (rejets aqueux et atmosphériques).

3.2.1. La compatibilité des rejets aqueux avec le milieu aquatique

Outre des eaux usées domestiques et des eaux pluviales, l'activité du site est à l'origine d'eaux usées industrielles issues du process de blanchisserie. Les effluents liquides proviennent des machines à laver ainsi que les condensats provenant des sècheurs, les effluents provenant des siphons de sols des laveries et ceux provenant des douches de sécurité en zone réglementée.



Un seul réseau de collecte et de traitement des effluents sera réalisé pour toutes les laveries (zones réglementées et non réglementées). Le traitement comporte plusieurs étapes : dégrillage, homogénéisation, tamisage, 2 étages de filtration (5 et 10 µ), ozonation, homogénéisation et stockage, contrôles et pompage pour rejet. La quantité d'eau rejetée (prélevée sur le réseau public) sera de 30 m³/h pendant 10 h ou 15 m³/h pendant 20 h en période d'étiage, soit 300 m³/j.

Unitech Services a inventorié les technologies traitant des radionucléides employées dans des activités similaires et des effluents équivalents. Selon elle, aujourd'hui, seuls l'ultrafiltration et le filtre à sable permettent de réaliser la filtration. Le dossier précise que l'ultra filtration n'apporte aucun gain significatif par rapport au filtre à sable puisqu'elle nécessite l'usage de grosse quantité d'eau et de produits chimiques pour la régénération des membranes. L'élimination des déchets marqués issus de l'ultrafiltration représentent un coût non négligeable.

Selon le dossier, les clients exigent que leur linge ne soit ni lavé ni mélangé avec d'autres. Le choix de gestion des eaux est issu du procédé développé par Unitech Services et repose sur l'alternance de lavages et rinçages. Il est nécessaire de procéder au total à 5 rinçages avec l'utilisation d'eau froide neuve pour chaque rinçage. L'eau de lavage et de rinçage n'est pas réutilisée, car le procédé proposé serait le seul qui permette d'atteindre les niveaux de décontamination exigés par les clients. Ce point devrait être confirmé par expertise et la seule volonté des clients ne peut être un argument pour l'Autorité environnementale.

Le circuit dispose de 8 cuves tampon d'un volume total de 42 m³ permettant le stockage des eaux et leur contrôle de qualité avant d'autoriser leur rejet vers le milieu naturel, la Marne.

La quantification des rejets et en particulier des radionucléides est réalisée de manière exhaustive. Les eaux rejetées comprennent également les pollutions habituellement retrouvées dans les effluents d'une blanchisserie industrielle, principalement phosphore et DCO¹².

Le dossier présente les niveaux de rejets radioactifs et physico-chimiques qu'il atteindra sur la base d'une part de la réglementation applicable et d'autre part d'un scénario réaliste de fonctionnement des installations du site.

Dans les différentes laveries d'Unitech, il est constaté que l'activité radiologique du linge entrant se retrouve majoritairement (plus de 95 %) dans les effluents liquides avant traitement. Le traitement des effluents (tamisage et filtration à 2 étages) ne piège que 60 % de l'activité radiologique des effluents qui se retrouve dans les boues séchées. Le reste, soit 40 % environ de l'activité du linge traité est rejeté dans la Marne.

Selon le dossier, la filtration des effluents permet de retenir la majorité des particules et des éléments en suspension. Le pH des effluents est neutre et le système de diffusion permet une bonne homogénéisation de l'effluent dans la Marne grâce au diffuseur adapté et à la vitesse contrôlée du rejet. Les effluents ne seraient donc pas sujets à une coagulation particulière, susceptible de se traduire par une accumulation de sédiments. Le suivi prévu par la réglementation sera mis en place et permettra de confirmer l'absence de sédimentation.

12 Demande chimique en oxygène.

S'agissant des rejets radioactifs dans l'eau, les niveaux d'émissions sont les suivants :

RADIONUCLEIDE	FLUX ANNUEL (BQ/AN)	CONCENTRATION EN SORTIE DE REJET (BQ/L)	PART DU RADIONUCLEIDE(*)	SPECTRE
Emetteurs $\beta\gamma$				
⁵¹ Cr	1,11E+05	5,30E-03	0,01%	0,01%
⁵⁴ Mn	2,70E+07	1,28E+00	2,36%	2,33%
⁵⁵ Fe	1,10E+06	5,23E-02	0,10%	0,09%
⁵⁸ Co	2,76E+08	1,31E+01	24,10%	23,82%
⁶⁰ Co	4,49E+08	2,14E+01	39,26%	38,81%
⁶³ Ni	7,84E+07	3,73E+00	6,85%	6,78%
⁹⁰ Sr	6,45E+07	3,07E+00	5,63%	5,57%
^{110m} Ag	7,41E+07	3,53E+00	6,47%	6,40%
¹³⁷ Cs	1,15E+08	5,482E+00	10,05%	9,94%
⁵⁹ Fe	0,00E+00	0,00E+00	0,00%	0,00%
Autres $\beta\gamma$ (³ H, ¹⁴ C, ³⁹ Ar, ⁴⁰ K, ⁶⁵ Zn, ⁹⁹ Mo, ^{99m} Tc, ¹²⁵ Sb, ¹³¹ I, ¹³⁴ Cs, ¹⁵³ Sm, ²⁰⁰ Tl, ²⁰¹ Tl, ²⁰² Tl)	5,93E+07	2,82E+00	5,18%	5,12%
Total $\beta\gamma$	1,14E+09	5,45E+01	100,00%	98,86%
Emetteurs α				
²³⁴ U	7,18E+05	3,42E-02	5,44%	0,06%
²³⁸ U	1,17E+06	5,56E-02	8,84%	0,10%
²³⁸ Pu	4,11E+06	1,96E-01	31,15%	0,35%
²⁴¹ Am	2,31E+06	1,10E-01	17,49%	0,20
²⁴⁴ Cm	3,44E+06	1,64E-01	26,06%	0,30%
Autres α (dont ²²⁶ Ra, ²³⁷ Np)	1,45E+06	6,92E-02	11,02%	0,13%
Total α	1,32E+07	6,282E-01	100,00%	1,14%

La Marne présente un bon état écologique et chimique. Le positionnement du point de rejet et du mode de diffusion des eaux dans le cours d'eau a été étudié afin de permettre la meilleure dilution des effluents et garantir à 300 m en aval du point de rejet une eau de bonne qualité.

Au-delà du seul respect de la réglementation, la MRAe s'est interrogée sur les impacts du rejet dans les 300 premiers mètres.

RADIONUCLEIDE	FLUX ANNUEL (BQ/AN)	ACTIVITE VOLUMIQUE (BQ/L)				
		EN SORTIE DE REJET	A 50 M	A 100 M	A 200 M	A 300 M
⁵¹ Cr	1,11E+05	5,30E-03	1,49E-05	1,42E-05	1,30E-05	1,21E-05
⁵⁴ Mn	2,70E+07	1,28E+00	3,62E-03	3,44E-03	3,15E-03	2,92E-03
⁵⁵ Fe	1,10E+06	5,23E-02	1,47E-04	1,40E-04	1,28E-04	1,19E-04
⁵⁹ Fe	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
⁵⁸ Co	2,76E+08	1,31E+01	3,70E-02	3,52E-02	3,22E-02	2,99E-02
⁶⁰ Co	4,49E+08	2,14E+01	6,03E-02	5,74E-02	5,25E-02	4,86E-02
⁶³ Ni	7,84E+07	3,73E+00	1,05E-02	1,00E-02	9,15E-03	8,49E-03
⁹⁰ Sr	6,45E+07	3,07E+00	8,65E-03	8,24E-03	7,53E-03	6,98E-03
^{110m} Ag	7,41E+07	3,53E+00	9,94E-03	9,46E-03	8,65E-03	8,02E-03
¹³⁷ Cs	1,74E+08	8,30E+00	2,34E-02	2,23E-02	2,04E-02	1,89E-02
²³⁴ U	7,18E+05	3,42E-02	9,63E-05	9,17E-05	8,38E-05	7,77E-05
²³⁸ U	1,17E+06	5,56E-02	1,57E-04	1,49E-04	1,36E-04	1,26E-04
²³⁸ Pu	5,56E+06	2,65E-01	7,46E-04	7,10E-04	6,49E-04	6,02E-04
²⁴¹ Am	2,31E+06	1,10E-01	3,09E-04	2,94E-04	2,69E-04	2,50E-04
²⁴⁴ Cm	3,44E+06	1,64E-01	4,61E-04	4,39E-04	4,01E-04	3,72E-04
Activité totale	1,16E+09	5,51E+01	1,55E-01	1,48E-01	1,35E-01	1,25E-01

Un suivi environnemental de l'impact des rejets sur la Marne sera réalisé. Il comprendra le contrôle de l'état chimique du cours d'eau, notamment en période d'étiage, un suivi biologique de sa qualité. Il sera complété d'un suivi radiologique semestriel dans les sédiments, la flore et la faune aquatiques des eaux de la Marne.

Le positionnement du rejet permet une bonne dispersion des radionucléides résiduels présents dans les effluents. À 300 m du rejet de la blanchisserie, l'activité volumique estimée sera de l'ordre de 0,12 Bq/l pour les émetteurs bêta-gamma et de 0,0014 Bq/l pour les émetteurs alpha, activités qualifiées de très faibles pour le débit d'étiage de fréquence quinquennale (QMNA5). Ces activités sont inférieures aux valeurs réglementaires pour les eaux brutes et potables : 1 Bq/l pour les émetteurs bêta-gamma et 0,1 Bq/l pour les émetteurs alpha.

Une expertise a montré que les rejets n'auront pas d'impact sur le captage le plus proche (cf. infra).

L'Autorité environnementale s'est cependant interrogée :

- sur le processus de lavage particulièrement consommateur d'eau (300 m³/j) et sur les éventuelles possibilités d'économies d'eau (recyclage...);
- sur la pertinence d'un mélange d'eaux issues d'origines diverses (blanchisseries de linge non marqué, marqué avec des spectres radiologiques différents...); le dossier ne donne d'ailleurs qu'une valeur moyenne d'abattement sur les radioéléments; il ne donne pas d'information sur l'abattement par radioélément;
- sur le traitement des éléments toxiques utilisés dans le lavage (détergent, antimousse, rinçage, traitement de l'eau, désinfectant...);
- sur le devenir des éléments chimio et radiotoxiques dans le milieu aquatique, sachant qu'une majorité de radiotoxiques sont sous forme ionique et peuvent précipiter ou flocculer avec des argiles dans l'eau, mais aussi sur la toxicité chimique de certains radiotoxiques comme l'uranium ou le chrome;
- sur l'existence de procédés de traitement plus performants, par exemple par la séparation des filières de traitement par type de polluants, par l'ajout d'un étage de précipitation floculation après filtration ou d'un nouvel étage de filtration (nanofiltration ou osmose inverse) qui permettrait peut-être un recyclage des effluents dans le process et un zéro rejet;
- sur différents éléments du dossier, étonnants, comme l'absence d'uranium 235.

Elle considère que l'étude aurait pu élargir le champ de ses investigations en termes de techniques et d'impact, en conformité avec le principe de réduction à la source. L'Ae estime que le projet aurait ainsi dû étudier la possibilité d'un traitement et d'un recyclage de ses eaux industrielles afin de n'avoir aucun rejet vers le milieu naturel.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter le dossier :

- ***par la production d'une expertise tierce portant sur les procédés, l'organisation de la blanchisserie et sur les techniques de traitement des eaux usées; elle devra confirmer les choix de l'industriel en matière de protection des eaux ou sinon, proposer la meilleure solution en termes de qualité chimique et radiologique des rejets et de consommation d'eau;***
- ***par l'indication des rendements de son traitement pour chaque radionucléide et produit toxique utilisé et du devenir de ces éléments dans le milieu.***

3.2.2. L'impact sur les eaux souterraines et leurs usages

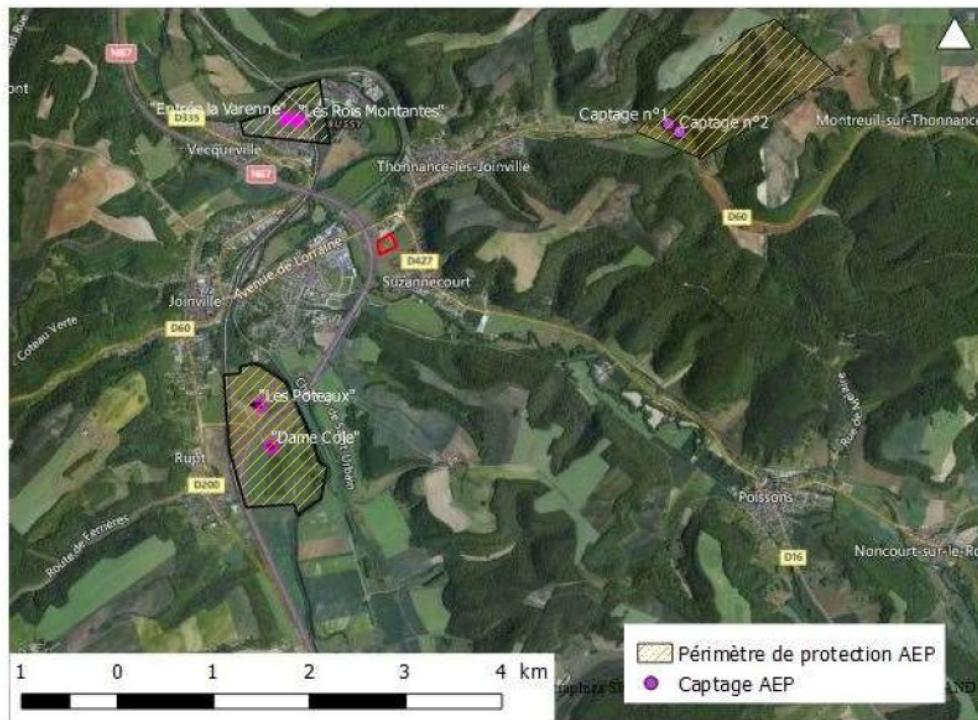


Fig. 43. Localisation des captages et périmètres de protection pour l'alimentation en eau potable sur l'aire d'étude rapprochée (Source : Agence Régionale de Santé)

.Au droit du site, les études ont montré le profil suivant :

- un sol humifère puis des limons fins, entre 0,4 et 2 m de profondeur ;
- des sables et graviers à faible matrice argileuse, aquifères, entre 2 et 4,3 m ;
- des sables et graviers argileux entre 4,3 et 7,6 m ;
- puis des marnes grises contenant plus ou moins de blocs calcaires.

Les 7 mètres de sol sont d'origine alluvionnaire et présentent des variations latérales importantes. Le point de rejet dans la Marne est à proximité du périmètre de protection de 2 captages alimentant la commune de Vecqueville et a demandé par conséquent l'avis d'un hydrogéologue agréé. L'hydrogéologue agréé a rendu le 8 août 2018 un avis défavorable sur le projet de création de la blanchisserie industrielle. L'avis a été rendu « *en vertu du principe de précaution et compte tenu des nombreuses incertitudes subsistant quant aux impacts réels du projet* ».

Le pétitionnaire a donc commis une étude hydrogéologique complémentaire du laboratoire GEOPS-CNRS d'Orsay. Sur la base de ses résultats, le pétitionnaire a complété son protocole de surveillance radiologique et chimique en intégrant un suivi au sein du champ captant de Vecqueville, notamment de l'uranium.

En application de l'article L. 181-13 du code de l'environnement, le Préfet a demandé la réalisation d'une tierce expertise sur les hypothèses et la méthodologie retenues pour l'évaluation de la qualité des rejets aqueux et l'évaluation des risques sanitaires. La tierce expertise réalisée par la société CURIUM ne remet pas en cause les conclusions de l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande d'obtenir le retour de l'hydrogéologue agréé sur les résultats de l'expertise tierce.

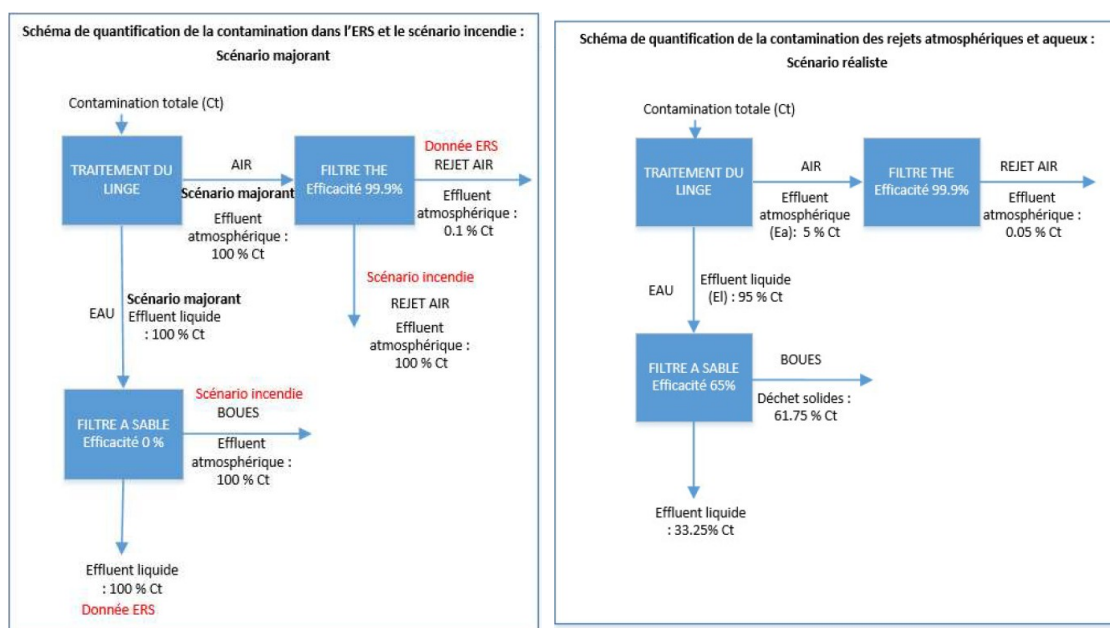
Selon la carte des risques de remontée de nappe, le site est en zone d'aléa fort. Une étude de remontée de nappe d'eau souterraine a été réalisée dans le cadre de ce projet. Ce risque a été pris en compte dans la conception des ouvrages. Les bâtiments ont été remontés d'environ 1 m par rapport au terrain naturel. Tous les dallages des zones process et des locaux situés en zone contrôlée ou surveillée sont prévus avec une sous-couche imperméable (film polyane épais soudé) destinée à empêcher la remontée éventuelle d'eau par porosité dans les dallages.

L'Ae n'émet pas de remarque sur la prise en compte du risque de remontée de nappe. Elle s'interroge cependant sur les justifications qui ont conduit à implanter une activité industrielle en zone à fort aléa d'inondation par remontée de nappe.

3.2.3. La prévention des pollutions atmosphériques

Les zones réglementées de la blanchisserie et du bâtiment annexe seront équipées d'un système de renouvellement d'air. Il collectera également les émissions des sèche-linges traitant du linge marqué. Il n'y aura pas d'autres rejets atmosphériques contenant des radioéléments sur le site.

Le linge sera celui traité aujourd'hui dans l'usine de Coevorden (Pays Bas). Le spectre représentatif des rejets a été construit à partir de l'ensemble des spectres des clients de l'usine (pondérés par les activités envoyées par chacun d'entre eux) et en considérant que 100 % de l'activité du linge entrant est extrait par le système de ventilation (donc sans prise en compte des radioéléments rejetés dans les eaux de lavage).



L'air vicié issu des zones réglementées sera traité avant rejet à l'atmosphère par un filtre THE (Très Haute Efficacité) qui présente, d'après le dossier, une efficacité de 99,9 % pour les composés sous forme particulaire.

L'activité volumique en sortie de la cheminée de ventilation nucléaire sera de $1,18 \cdot 10^{-5} \text{ Bq/m}^3$ pour les radionucléides émetteurs Alpha et de $1,45 \cdot 10^{-2} \text{ Bq/m}^3$ pour les radionucléides émetteurs Bêta/Gamma. Les émissions atmosphériques de ce point de rejet seront composées également de poussières à des niveaux très faibles, puisque bien traitées par le filtre THE. La surveillance radiologique des rejets atmosphériques en sortie d'émissaire sera assurée de façon continue par mesure de la contamination cumulée rejetée. L'intégrité des filtres (suivi de l'absence de rupture) sera contrôlée en continu par mesure automatique de la perte de charge du circuit de filtration.

En cas de rupture des filtres, l'installation est immédiatement arrêtée.

L'Ae considère que les émissions atmosphériques, dont les substances radioactives, sont limitées. Elle s'interroge sur le seuil de détection du système de suivi radiologique et, si les performances du filtre sont annoncées pour les particules, le dossier ne donne pas d'information sur ses performances au regard de l'ensemble et de chacun des radioéléments.

Les autres sources d'émissions atmosphériques se composent des émissions de 2 chaudières et des rejets des 8 sèches linge (de linge non contaminé). Elles se composent essentiellement de poussières, SO₂, CO₂, dans des quantités faibles.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant :

- ***de justifier que le niveau de détection des moyens de contrôle sera adapté aux niveaux attendus de ces rejets ;***
- ***de préciser le niveau de performance du filtre pour l'ensemble des radioéléments et de procéder à la vérification de ces performances dès la mise en service de l'installation***

3.2.4. L'impact des émissions atmosphériques

Une modélisation de la dispersion atmosphérique des rejets du site dans l'air a été réalisée afin de définir l'activité, dans l'air, sur une aire autour du site de 100 km², ainsi que les dépôts des polluants chimiques et radioactifs.

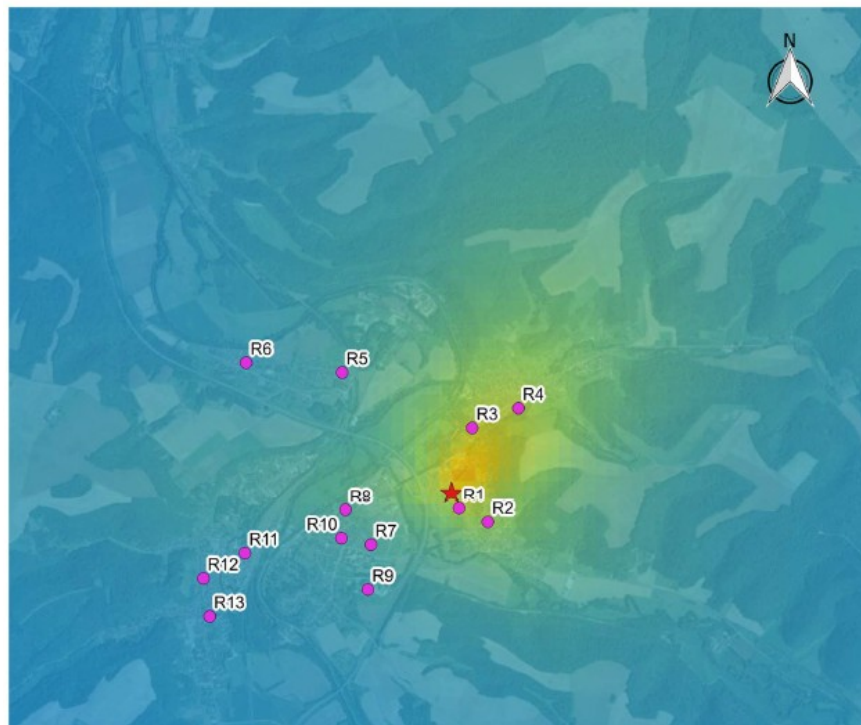
La modélisation des rejets atmosphériques a conduit, pour chacun des polluants considérés, à des valeurs d'activités volumiques calculées dans l'air, définies en Bq/m³ d'air ambiant et à des valeurs d'activité surfacique définies en Becquerel par mètre carré de sol et par seconde (Bq/m²/s).

L'activité totale ajoutée dans l'air du fait de l'installation est de 0,56 µBq/m³ au maximum en moyenne annuelle. À titre de comparaison, les valeurs de volume d'activité associées au radon dans l'air des habitations sont en moyenne comprises entre 101 et 150 Bq/m³ dans le département de la Haute-Marne (source : IRSN). L'impact résiduel sur la qualité de l'air peut être considéré comme faible. Les impacts ont également été calculés sous forme de dose efficace aux différents points de l'aire de surveillance, pour des êtres humains d'âges différents (du nourrisson à l'adulte). Les doses efficaces ajoutées ont été calculées sur la base d'un rejet brut dans l'atmosphère de l'ensemble de l'activité radiologique arrivant sur le site (de 100 à 100 000 fois supérieure à ce qui sera observé), Même dans ces conditions, la dose efficace ajoutée reste toujours inférieure aux doses acceptables, de l'ordre de 200 (adulte) à 10 000 fois, plus faible que le seuil de 1mS (milliSievert).

L'Autorité environnementale considère que l'évaluation des impacts sur la qualité de l'air est correcte. Les hypothèses prises sont détaillées et justifiées. L'activité dans l'air due aux émissions atmosphériques du projet est très faible au regard de l'activité naturellement présente.

3.2.5. La prévention des risques sanitaires (rejets aqueux et atmosphériques)

L'étude des risques sanitaires a porté sur les pollutions radiologiques issues des rejets atmosphériques (polluants chimiques et radionucléides) et des rejets aqueux. L'aire d'étude est de 10 km sur 10 km. Sur cette zone, 13 points spécifiques (structures sensibles, quartiers ou riverains à proximité) ont été retenus.



Légende

★	Cheminée	Dose efficace totale - scénario adulte
●	Récepteurs	
		■ <0.00518
		■ 0.00518 - 0.00519
		■ 0.00519 - 0.00520
		■ 0.00520 - 0.00521
		■ 0.00521 - 0.00522
		■ >0.00522

0 500 1000 1500 m

Sur la base d'hypothèses très conservatrices, les doses d'exposition aux rayonnements ionisants ont été quantifiées en prenant en compte les inhalations d'air, les ingestions de sols, d'aliments (œufs, légumes...) de poisson, d'eau potable contaminés par les émissions d'air et d'eau et les retombées. L'étude des risques sanitaires aboutit à la conclusion que les doses efficaces totales (comprenant l'ensemble de ces voies de contamination), calculées pour les tiers (distingués par 8 classe d'âge) sont d'au plus de 0,0052 mSv/an, bien inférieures au seuil de 1 mSv/an défini par le code de santé publique et à la radioactivité naturelle moyenne en France (2,5 mSv).

Le préfet a demandé la réalisation d'une tierce expertise sur les hypothèses et la méthodologie d'évaluation des rejets atmosphériques et l'évaluation des risques sanitaires.

La tierce expertise réalisée par la société CURIUM ne remet pas en cause les conclusions de l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale considère que l'étude des effets sur la santé est satisfaisante. Les hypothèses retenues sont conservatrices et démontrent que l'impact sanitaire est acceptable.

Tabl. 50 - Doses efficaces totales aux récepteurs (mSv/an)

RECEPTEUR	NOURRISSON	1-2 ANS	3-7 ANS	8-12 ANS	13-17 ANS	ADULTE
R1	2,30E-05	4,64E-03	4,43E-03	4,37E-03	4,50E-03	5,20E-03
R2	1,55E-05	4,63E-03	4,43E-03	4,37E-03	4,49E-03	5,19E-03
R3	2,74E-05	4,64E-03	4,44E-03	4,38E-03	4,50E-03	5,20E-03
R4	2,24E-05	4,64E-03	4,43E-03	4,37E-03	4,50E-03	5,20E-03
R5	4,19E-06	4,62E-03	4,42E-03	4,35E-03	4,48E-03	5,18E-03
R6	1,71E-06	4,62E-03	4,41E-03	4,35E-03	4,48E-03	5,18E-03
R7	4,01E-06	4,62E-03	4,42E-03	4,35E-03	4,48E-03	5,18E-03
R8	6,02E-06	4,62E-03	4,42E-03	4,36E-03	4,48E-03	5,19E-03
R9	2,75E-06	4,62E-03	4,41E-03	4,35E-03	4,48E-03	5,18E-03
R10	3,72E-06	4,62E-03	4,42E-03	4,35E-03	4,48E-03	5,18E-03
R11	2,48E-06	4,62E-03	4,41E-03	4,35E-03	4,48E-03	5,18E-03
R12	1,82E-06	4,62E-03	4,41E-03	4,35E-03	4,48E-03	5,18E-03
R13	1,40E-06	4,62E-03	4,41E-03	4,35E-03	4,47E-03	5,18E-03
Max	8,86E-05	4,70E-03	4,50E-03	4,44E-03	4,56E-03	5,25E-03

3.2.6. L'évaluation de débits d'équivalent de dose issus du bâtiment

Conformément aux dispositions de l'article 13 de l'arrêté ministériel du 23 juin 2015, une évaluation des débits d'équivalent de dose en différents points de la future blanchisserie a été effectuée. L'étude est basée sur la présence de matériels, de linge contaminé et de conteneurs entreposés à l'intérieur des zones réglementées. Elle vise à déterminer les niveaux de doses pour les opérateurs et pour une présence humaine en limite de propriété. Elle prend en compte l'atténuation apportée par les murs en béton du bâtiment.

Les débits de dose à l'extérieur du bâtiment et, plus particulièrement, au contact externe des bâtiments et à la clôture sont également évalués, vis-à-vis des limites suivantes :

- travailleur non exposé, moins de 0,6 $\mu\text{Sv/h}$ ajouté (pour respecter 1 mSv/an, 1 500 h de présence sur site par an) ;
- public, moins de 0,11 $\mu\text{Sv/h}$ ajouté (pour respecter 1 mSv/an, présence permanente).

Les calculs présentés permettent de démontrer que les limites réglementaires, en termes de débits d'équivalents de dose, seront respectées au sein et autour de l'installation. 2 mesures seront prises par le pétitionnaire :

- mise en place de protections radiologiques supplémentaires autour des chantiers dosants dans le local L03 ;
- dans le cas où le local L01 serait rempli, avec atteinte de l'activité maximale acceptable, les conteneurs les plus irradiants seront placés au centre de l'entreposage, afin de bénéficier de l'atténuation offerte par les autres conteneurs.

L'Autorité environnementale considère que l'évaluation de dose est complète. Elle permet de bien présenter les doses susceptibles d'être reçues par les riverains et les employés. Elle s'interroge sur la pertinence des mesures de réduction à la source mises en place par l'exploitant et leurs performances. Elle estime que le dossier n'a pas démontré que les mesures d'atténuation mises en place ont fait l'objet d'une analyse poussée pour limiter au maximum les rayonnements.

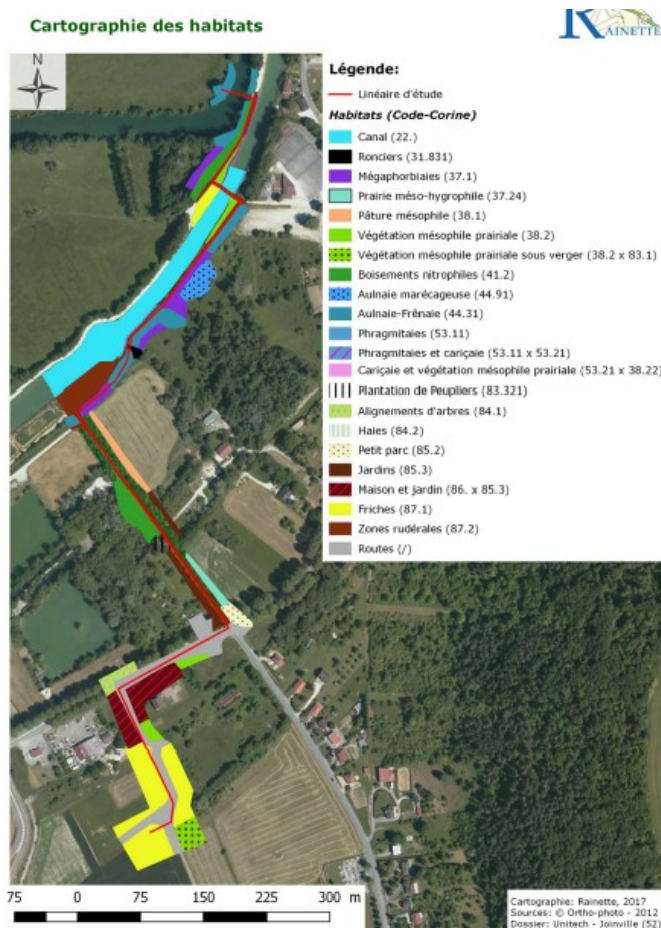
L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant d'étudier toute mesure d'atténuation des effets radiologiques de l'ensemble de l'exploitation de son bâtiment (rayonnement issu du linge et des matériels présents sur site et dans les conteneurs).

3.2.7. La préservation de la biodiversité

La parcelle d'implantation est en partie située sur une ZNIEFF de type II, « La vallée de la Marne entre les communes de Chaumont et de Gourzon ». L'emprise correspond à une ancienne zone cultivée, aujourd'hui en friche. Un bassin d'orage a été aménagé sur la partie ouest et la zone fait l'objet d'un entretien régulier par fauche. L'emprise est bordée par des voies d'accès goudronnées.

Des inventaires naturalistes ont été menés entre juin 2015 et mai 2017, ainsi que des relevés flore et habitats. Le terrain présente des habitats artificialisés et dégradés. Des espèces végétales exotiques envahissantes sont présentes et tendent à diminuer l'intérêt du site. Seuls les milieux humides situés le long du canal et de la Marne présentent un intérêt. Ils ne seront pas touchés par le projet. Les investigations de terrains permettent de conclure sur des enjeux faibles sur l'ensemble de la zone prévue pour l'implantation du projet et du linéaire de la canalisation d'évacuation des effluents.

La future canalisation sera implantée sous un chemin existant. Les milieux rencontrés sur son parcours semblent propices à certaines espèces (amphibiens, avifaune nicheuse notamment), mais très peu ont été rencontrés lors des relevés de terrain.



Conséquence de ces habitats peu intéressants, la faune est peu remarquable.

L'Autorité environnementale considère que la réalisation du projet n'est pas de nature à impacter une biodiversité locale peu développée.

Elle regrette que l'on puisse consommer des espaces naturels inscrits dans une ZNIEFF et s'interroge sur les raisons qui ont conduit à implanter un établissement industriel au sein d'une ZNIEFF.

3.2.8. La prévention des nuisances acoustiques

Afin de qualifier l'environnement sonore, des mesures acoustiques diurnes et nocturnes ont été réalisées (octobre 2016) sur 5 points sur et aux abords du site. La zone d'étude est marquée par le bruit des infrastructures routières et par les mouvements de camions sur la zone d'activité.

Une simulation de l'impact acoustique de l'installation met en évidence la nécessité de traiter les sources de bruit dues aux cheminées d'extraction et au groupe froid. Des silencieux, appelés aussi pièges à son, équiperont les extracteurs de la cheminée principale et de la chaufferie. Un écran acoustique sera mis en place autour du groupe froid.

Une mesure des niveaux de bruit en limite d'exploitation et de l'émergence au droit des ZER¹³ sera effectuée dans les 6 mois suivant le démarrage de l'exploitation, afin de valider le respect des valeurs réglementaires.

L'Ae confirme qu'il conviendra de prendre toute disposition dès la conception du bâtiment pour s'assurer du respect de la réglementation plutôt que de le vérifier *a posteriori*.

3.2.9. Les déchets

L'exploitation de la blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire produira 2 catégories de déchets :

- des déchets non dangereux du type emballages, des produits lessiviels gérés conformément aux procédures destinées aux déchets non nucléaires ;
- des déchets nucléaires, de faible à très faible activité :
 - 1 tonne par an de filtres usagés de l'installation de traitement d'air (comprenant les peluches provenant des séchoirs linge) ;
 - 2 à 6,25 tonnes par an de boues issues du traitement des eaux ;
 - 7 à 14 tonnes par an de vêtement rejetés et déchets divers ;
 - 2,5 tonnes de déchets collectés en amont du lavage du linge ;
 - 900 kg tous les 2 à 5 ans de sable et gravier provenant du filtre à sable ;
 - les déchets de maintenance, pièces en fin de vie.

L'ensemble de ces déchets peuvent être radioactifs et seront traités en tant que tels. Ils seront expédiés vers des opérateurs autorisés pour le traitement de ceux-ci (ANDRA, SOCODEI).

Le dossier indique que les déchets radioactifs seront éliminés avec des codes déchets les classant « dangereux ». L'Autorité environnementale rappelle que les déchets de ce type ne relèvent pas de cette catégorie (article R.541-42 du code de l'environnement).

L'Autorité environnementale rappelle la nécessité de traiter ces déchets dans des filières autorisées et recommande de compléter le dossier en décrivant la filière retenue.

3.2.10. Le trafic routier

L'implantation du site a été justifiée en particulier par sa proximité avec les grands axes routiers. Un

¹³ ZER : Zones à Émergence Réglementée, définie par l'arrêté du 23 janvier 1997, elles correspondent à l'intérieur des immeubles habités et leurs parties extérieures proches (terrasse, cour).

accès immédiat sans passage à proximité d'habitation permet d'atteindre la RN67. L'activité générera un trafic de 4 camions de linge par jour et la maintenance 5 camions par semaine.

3.2.11. La remise en état du site

Conformément à la réglementation, en cas de cessation de l'activité, l'exploitant devra mettre en sécurité son site, évacuer les déchets et les produits dangereux et réhabiliter le site en fonction de l'usage futur du site, industriel. L'aspect radiologique du site ne paraît pas prise en compte dans les mesures de remise en état.

L'Autorité environnementale recommande de décrire le risque de contamination radiologique du site en fin d'exploitation et la gestion du chantier de démolition, de la gestion des déchets et de l'état résiduel des sols.

4. Analyse de l'étude de dangers

Le retour d'expérience sur les 2 types d'installations (blanchisserie et zone de maintenance) similaires aux activités du futur site Unitech Services SAS éclaire le lecteur.

Il fait ressortir l'incendie comme phénomène dangereux majeur. Les causes en sont souvent des défaillances matérielles et notamment des installations électriques vétustes. Un incendie serait à l'origine d'effets thermiques et de fumées potentiellement radioactives. Quel que soit le scénario d'incendie étudié, s'agissant des dispersions de fumées radioactives, la dose totale maximale reçue sur 1 an par les tiers resterait inférieure à la valeur seuil du code de la santé publique, soit 1 mSv/an. Les effets thermiques des différents scénarios ne sortent pas ou peu des limites de propriété. L'étude conclut que les risques générés par le projet sont acceptables.

L'accidentologie menée sur des sites comportant des spécificités nucléaires similaires au futur site Unitech Services SAS montre, par ailleurs, un risque d'irradiation et de contamination qui se manifeste principalement lors des phases de transport et lié à des erreurs humaines.

Au regard des risques que présente son site, l'exploitant mettra en œuvre les mesures suivantes, en grande partie réglementaire :

- une clôture de 2 m de hauteur sur toute la périphérie du site ;
- un système de contrôle d'accès par lecteur de badge ;
- un système de détection d'intrusion périphérique (extérieur) et volumétrique (intérieur) ;
- des caméras de vidéosurveillance disposées aux différents accès du site ;
- des murs coupe feu 2 heures ;
- un système de sécurité incendie équipé de détecteur de fumée et de gaz ;
- des moyens de défense incendie, dont des réserves d'eau suffisantes, adaptés aux risques inhérents aux activités ;
- la mise sous rétention des différentes zones (dont notamment les zones réglementées) pour collecter les eaux d'extinction susceptibles d'être contaminées.

Le préfet a demandé la réalisation d'une tierce expertise sur les hypothèses et la méthodologie retenues pour l'étude des dangers (partie incendie) et pour la dispersion de radioéléments en cas d'incendie. La tierce expertise réalisée par la société CURIMUM ne remet pas en cause les conclusions de l'étude.

L'étude de dangers analyse correctement les risques accidentels majeurs du site, dont l'incendie en premier lieu, ce que confirme la tierce expertise. Dans ces situations, les dangers associés aux

rejets radiologiques accidentels sont limités et acceptables.

A *contrario*, ni l'étude de dangers, ni l'étude d'impact n'analyse les risques en situation de fonctionnement dégradé, comme les pannes ou défaillances sur les traitements d'extraction d'air ou de traitement des eaux, ou des accidents sur site.

L'Autorité environnementale recommande de compléter son dossier par une analyse des effets des situations de défaillance (traitement de l'air ou des eaux, accidents sur site...) et des propositions de réduction de ces risques.

Même si le site n'est pas soumis à la mise en place d'un système de gestion de la sécurité (SGS), la nature de l'activité, la mise sous contrôle d'une majorité de processus au titre de la sécurité justifieraient la mise en place d'un SGS, ce qui par ailleurs en faciliterait le contrôle par l'inspection des installations classées.

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement le projet, les thématiques abordées et les conclusions.

METZ, le 18 avril 2019

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Alby SCHMITT

