



**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION POUR L'EXPLOITATION D'UNE BLANCHISSERIE
INDUSTRIELLE ET D'UNE ZONE DE MAINTENANCE DESTINEES AU SECTEUR NUCLEAIRE A
SUZANNECOURT**

**REPONSE DE LA SOCIETE UNITECH SERVICES A L'AVIS
DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE RENDU LE 18
AVRIL 2019**

**UNITECH SERVICES SAS
ZA la Malvesine
Parc Avenue
13720 La Bouilladisse**

PREAMBULE RELATIF A L'AVIS RENDU PAR L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

En vertu de l'article L. 122-1 du Code de l'environnement, tout projet faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit être soumis pour avis à l'Autorité Environnementale (« AE ») qui a pour mission d'analyser les évaluations des impacts des projets sur l'environnement et les mesures de gestion visant à éviter, atténuer ou compenser ces impacts.

Conformément à la loi n°2018-148 du 2 mars 2018 qui a modifié les dispositions de l'article précité, l'avis rendu par l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, qui est tenu de mettre à disposition cette réponse par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19 du Code de l'environnement.

C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente réponse de la société UNITECH SERVICES aux différentes questions et demandes de précisions formulées par l'AE dans son avis rendu le 20 février 2019.

1. RESUME NON TECHNIQUE

L'AE considère que le résumé « non technique » est d'accès difficile pour le lecteur car 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.

⇒ L'AE recommande à l'exploitant de revoir son dossier pour le rendre plus accessible aux lecteurs.

Réponse du pétitionnaire :

UNITECH SERVICES a entendu fournir, conformément aux exigences du code de l'environnement, une analyse de l'ensemble des expertises réalisées, des divers enjeux environnementaux du projet ainsi que des nombreuses mesures prises pour réduire les incidences de l'installation à un niveau aussi faible que possible.

Le résumé non technique a vocation à synthétiser l'ensemble de ces éléments, en des termes intelligibles pour un public non averti. Successivement, ledit document présente le projet de blanchisserie industrielle, les solutions alternatives envisagées et les motifs du choix de cet emplacement, l'état initial de l'environnement, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (mesures « ERC »), ou encore, la planification des mesures de remise en état et la méthodologie de réalisation de l'étude d'impact.

Les propos apparaissent accessibles pour des personnes intéressées non spécialistes des thématiques abordées et de multiples projections virtuelles, photographies et plans illustrent les développements.

Dans ces circonstances, le résumé non technique répond aux exigences réglementaires.

Néanmoins, UNITECH SERVICES tient compte de la remarque de l'autorité environnementale et joindra au dossier présenté en enquête publique un résumé non technique sommaire présenté au sein d'une nouvelle pièce annexe (cf. annexe n°1 au présent document), afin de vulgariser davantage les éléments que contient le document précité.

2. CONTROLE DE RADIOACTIVITE A L'ENTREE DU SITE

L'AE rappelle que des contrôles de 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'AE recommande à l'exploitant de préciser le processus de traitement des écarts et de la mise en sécurité du conteneur.

Réponse du pétitionnaire :

Dès les premiers stades de leur transfert et tout au long des diverses étapes de réception sur le site, les colis de linges feront l'objet de contrôles stricts permettant de s'assurer de leur taux de radiation. En cas de dépassement des seuils admissibles, le retour des linges en dépassement vers leur expéditeur sera déclenché.

Ces mesures de contrôle sont notamment décrites au sein des pages 41 à 43 de l'étude d'impact (pièce C : étude d'impact, titres 2.4. Description des activités au sein de la zone laverie en phase exploitation ; 2.4.1. Traitement du linge ; 2.4.1.1. Réception et contrôle), ainsi qu'au sein des pages 61 à 62 de l'étude de dangers (pièce D).

Un schéma de synthèse des contrôles de radioactivité est présenté à l'issue des développements du présent point.

Phase de contrôle préalable – transport des colis de linge

Lorsqu'un client a procédé au tri préalable et au regroupement des linges qu'il entend confier à UNITECH SERVICE, ledit client est tenu d'établir un document décrivant l'ensemble des caractéristiques radiologiques des linges à traiter ainsi qu'un document de transport. Ce document est appelé « DEMR » (Déclaration d'Expédition de Matière Radioactive), et décrit notamment, pour chacun des clients, le nombre d'armoires transportées, le niveau radiologique (débit de dose) et l'activité estimée de chaque armoire, déclarée pour le transport.

Cette déclaration encadre le transport de marchandises radiologiques conformément à l'Accord international pour le transport des marchandises dangereuses par route (« ADR »).

UNITECH SERVICE effectue un contrôle initial de ces documents avant d'autoriser le transfert depuis le site du client. Si le DEMR ne satisfait pas aux exigences d'acceptabilité fixées par UNITECH SERVICE, le transfert est refusé et le client est alors invité à opérer une vérification des informations fournies, et, le cas échéant, de modifier le contenu du colis afin qu'il satisfasse aux exigences précitées.

Les linges à traiter sont réunis dans des sacs de linge insérés au sein d'armoires métalliques. Ces dernières sont elles-mêmes intégrées dans des containers de type « maritime » transportés par camions.

Première phase – contrôle radiologique des containers

Dès l'arrivée du camion sur le site de UNITECH SERVICE, les containers en sont extraits et disposés sur un châssis au sein de l'abri de contrôle des containers.



Exemple de Containers



Armoires utilisées pour transport du linge

Un contrôle du débit de dose¹ sur les six parois du container est alors effectué. L'appareil utilisé pour cette vérification est un radiamètre ou un téléradiamètre. Ces outils sont utilisés par un personnel formé à la radioprotection, qualifié pour le poste de technicien en radioprotection.

¹ Le « **débit de dose** » radioactive détermine l'intensité d'irradiation (énergie absorbée par la matière par unité de masse et de temps). Il se mesure en Gray par seconde (Gy/s) dans le système international.

Plus simplement ; notre corps est perpétuellement traversé par des rayonnements, naturels principalement. Pour autant, ces rayonnements n'entrent pas tous en interaction avec le corps humain et ne génèrent pas tous un impact sur l'organisme. Le débit de dose est l'unité qui permet de mesurer l'énergie qui va interagir avec l'organisme (sans nécessairement susciter un dommage).



Exemple de radiamètre utilisé pour la mesure du débit de dose

Les conditions d'acceptation sur le site définies par UNITECH SERVICES prévoient que le niveau de débit de dose maximal au contact s'élève à 10 $\mu\text{Sv/h}$ (microsievert/heure), c'est-à-dire une dose extrêmement faible (cf. point 10 ci-dessous). En outre, les règles de la classe 7 de l'accord européen relatif au transport international « ADR » et les normes régissant les modalités de protection du public sont systématiquement vérifiées et respectées.

Les appareils utilisés pour cette phase du contrôle, à savoir les radiamètres et les téléradiamètres, disposent d'une sensibilité de mesure atteignant 0,01 $\mu\text{Sv/h}$, soit une unité de mesure extrêmement fine au regard du seuil de débit de dose maximal au contact de 10 $\mu\text{Sv/h}$.

Si le débit de dose mesuré, dépasse le seuil attendu de 10 $\mu\text{Sv/h}$ au contact, UNITECH prévient le client.

Alors, deux cas de figure sont envisagés :

- Un dépassement très faible à faible :

Le client expéditeur est contacté et interrogé quant au mode de réalisation de la mesure. En effet, dans la grande majorité des cas, les faibles écarts sont dus à l'emploi par le client expéditeur d'une méthodologie de mesure erronée. Les employés d'UNITECH SERVICES réalisent alors une seconde mesure, et le retour d'Expérience d'UNITECH en la matière, démontre que cette démarche suffit à expliquer l'écart faible à très faible dans la très grande majorité des cas.

Lorsqu'une erreur méthodologique réalisée depuis le site du client est effectivement constatée, UNITECH SERVICES assure une traçabilité de l'écart. Le client est averti et il lui est demandé de faire preuve de davantage de vigilance à l'occasion des transports à venir, mais cela n'engendre aucun risque de radioprotection au regard du personnel de UNITECH SERVICES.

- En cas de dépassement plus important :

Depuis 23 ans d'exploitation de la laverie de Coeverden aux Pays-Bas, ce cas ne s'est jamais produit.

En effet, le document DEMR procède d'un contrôle préalable par le client et décrit précisément la nature et l'activité des colis. En tout état de cause, les sites clients sont équipés de portiques de contrôle de la radioactivité, permettant d'identifier clairement les débits de dose des linges appelés à être transférés vers la laverie.

Toutefois, si le cas d'un dépassement plus important venait à se présenter, le container concerné serait isolé dans une zone prévue à cet effet au sein du hall de propreté radiologique, lequel est isolé par des murs en béton et équipé d'une ventilation nucléaire adaptée. Le client serait informé de la procédure d'isolement, et il lui serait demandé de se rapprocher de ses services afin de justifier l'écart.

Le client est informé à chaque étape de l'avancée de la procédure. Celui-ci sera tenu de prendre en charge et de rapatrier sur son site le matériel à l'origine du dépassement trop important.

Deuxième phase – Contrôle radiologique des armoires mobiles et des linges qu'elles contiennent

Une fois les premiers contrôles du container réalisés, les armoires mobiles sécurisées en sont extraites et sont identifiées par leur numéro. L'ensemble des documents d'identification sont enregistrés au sein du système d'archivage.

Chaque armoire, est dirigée vers l'entrée de la laverie après avoir été pesée.

L'armoire est alors acheminée vers un portique de contrôle des radioéléments et de l'irradiation (voir photographie ci-dessous). Ce portique de contrôle, développé par les services d'UNITECH SERVICES, permet de s'assurer que l'activité moyenne de chacune des armoires ne dépasse pas la valeur maximum de 240 MBq, soit 2 000 Bq/gramme. A ce jour, d'après le retour d'expérience de UNITECH, la valeur moyenne constatée est de 0,72 MBq par armoire.



Ci-contre : portique de contrôle radiologique développé par UNITECH SERVICES

Plus précisément, outre le contrôle du non-dépassement de la valeur maximale d'acceptation, le portique de contrôle permet de calculer l'activité massique² des colis entrants suivant le spectre radiologique de l'installation du client concernée et de vérifier la masse de linge déclarée à la prise en charge lors de la collecte. L'activité de chaque armoire acceptée est comptabilisée et enregistrée, de façon à suivre le QNS³ et à s'assurer que l'activité traitée sur le site reste dans les limites des calculs pris en compte pour la conception des installations.

L'identification de chacune des armoires permet de s'assurer que celles-ci seront transférées vers la ligne de traitement adaptée à la nature du linge contenu.

Pour rappel, trois lignes de traitement spécifiques ont été déterminées

- la première permet le lavage du linge non contaminé ;
- la seconde permet le lavage du linge d'intervention avec contamination potentielle de type bêta/gamma ;
- la troisième concerne le linge d'intervention avec contamination potentielle de type alpha.

Par sa gestion automatisée, le portique assure à chaque passage un contrôle rapide et fiable avec une très grande sensibilité.

Troisième phase – en cas de dépassement des seuils d'acceptabilité

Toute armoire présentant un dépassement des seuils déclenche une alarme, prévenant ainsi le personnel habilité sur place.

Les sacs de linge sont alors extraits de l'armoire par un chariot mobile adapté. Le même processus de contrôle est alors réalisé, à savoir, le passage par le portique de contrôle d'activité, afin de déterminer lequel des sacs de linge dépasse la valeur maximum d'activité massique de 2 000 Bq/gramme (240 MBq).

Chaque sac de linge de l'armoire concernée est donc contrôlé, et le sac présentant une anomalie est isolé. Chaque linge du sac présentant une anomalie est contrôlé individuellement.

² L'activité « massique » d'une substance radioactive est son activité par unité de masse, et donc le nombre de désintégrations par unité de temps et par unité de masse.

³ Le « QNS » est le résultat du calcul du coefficient Q tel que défini à l'article R. 1333-106 du code de la santé publique pour les substances radioactives non scellées. Il correspond à la somme pondérée des activités en radionucléides présents à un moment quelconque dans le lieu où l'activité est exercée ou objet de l'activité, divisées par la valeur limite d'exemption. Il s'agit, avec le QNS, d'identifier le scénario maximum de radioactivité à l'instant T à partir des hypothèses les plus maximisées.

Dans le cadre de cette vérification, l'opérateur en charge se réfère à la fois à la valeur maximum d'activité massique mais également au seuil correspondant à l'activité moyenne de chaque envoi client, et fixé en fonction de valeurs prises en compte pour les calculs du QNS, des VLE⁴ et de l'ERS.

La pièce présentant une anomalie est immédiatement mise à l'écart, est reconditionnée dans une enveloppe étanche, elle-même sur-conditionnée dans un deuxième sac ou dans un petit fût. L'élément reconditionné est alors remis en container et renvoyée au client d'origine, car elle dépasse les seuils de radioprotection fixés pour la sécurité des opérateurs d'UNITECH SERVICES.

Dans ce cas de figure, le retour vers le client de ce colis reconditionné, se fera le plus rapidement possible. Cette procédure, fait partie intégrante des procédures du processus qualité de UNITECH.

Si les spécifications d'acceptation individuelles sont respectées en ce qui concerne les autres éléments du colis, les linges ne présentant pas de dépassement entrent dans le processus de lavage.

Surveillance radiologique tout au long du processus de traitement

Tout au long du processus de traitement, la maîtrise du risque d'irradiation ou de contamination est assurée par une surveillance radiologique permanente. Cette surveillance (personnel et installations) sera organisée conformément à la réglementation en vigueur, notamment le Code de la santé publique (articles L. 1333-1 à L. 1333-20 et R. 1333-1 à R. 1333-12 relatifs à la protection de la population contre les rayonnements ionisants) et le Code du travail (articles R. 4451-1 à R. 4451-144 relatifs à la prévention des risques d'exposition aux rayonnements).

La liste des appareils de mesure et les contrôles déployés dans le cadre de l'exploitation de la laverie et du hall de propreté radiologique est détaillée dans le tableau présenté ci-après (pièce D : étude de dangers, page 64).

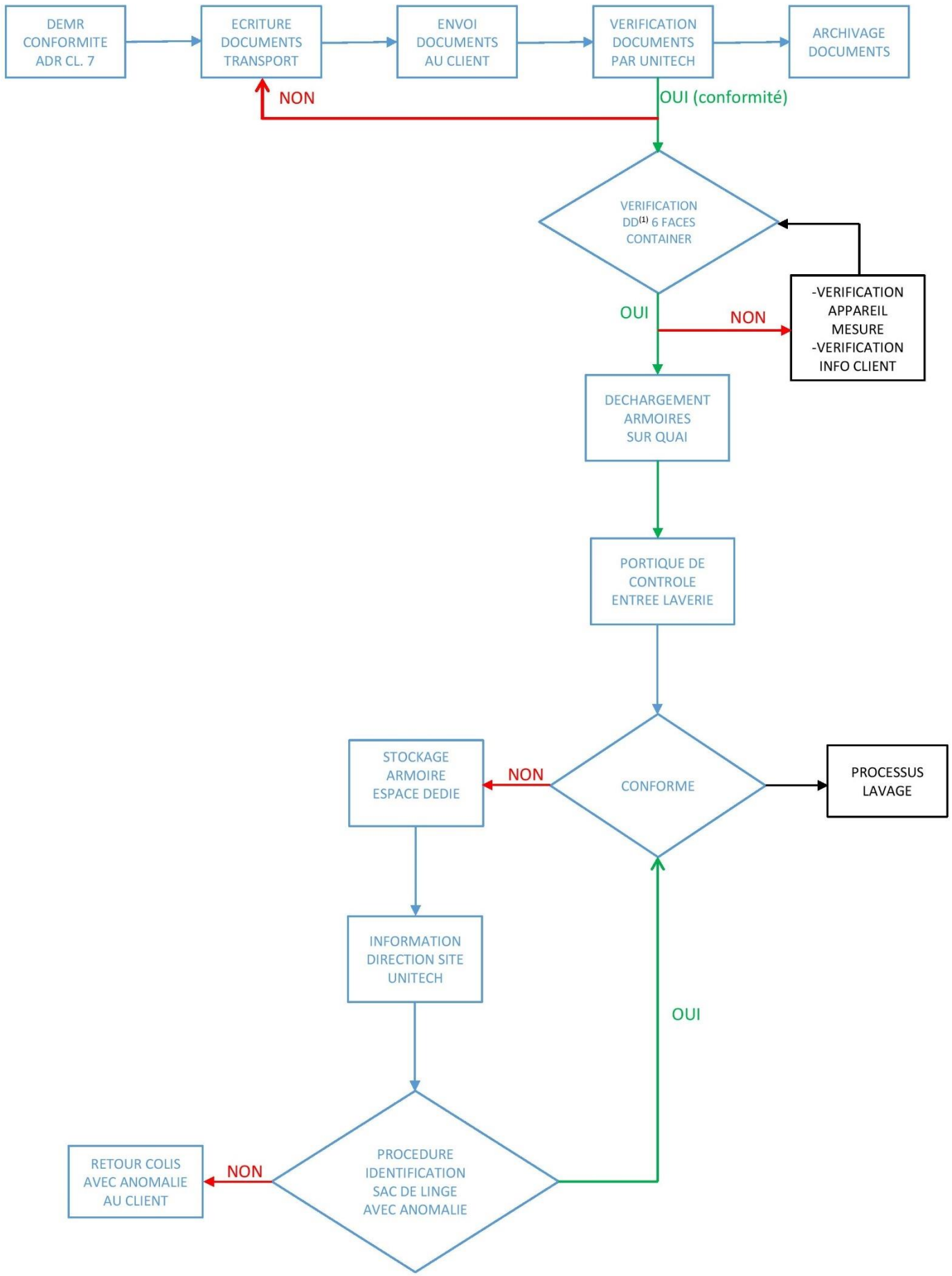
Les appareils seront maintenus et révisés par une entreprise spécialisée, conformément aux obligations imposées par les constructeurs. Ainsi, il est possible de garantir la fiabilité de la mesure, mais aussi les seuils de détection au regard des faibles niveaux de contamination à mesurer.

Les appareils seront utilisés par des radioprotectionnistes formés ou bien par des agents qualifiés sous responsabilité des radioprotectionnistes.

⁴ VLE : la valeur limite d'exposition professionnelle. C'est une mesure visant à protéger à terme une cible face à une exposition ponctuelle.

TABLEAU DE SYNTHESE SUR LES INSTRUMENTS ET LES MESURES DE CONTROLE

APPAREIL RADIOPROTECTION	FONCTION	LIEU D'UTILISATION	SEUIL DETECTION APPAREIL	VALEUR A MESURER
Contrôleur de petits objets	Permettre le contrôle radiologique des petits objets entrés en ZS tels que stylos, cahier,...	a coté du portique du contrôle du personnel		
Contrôleur alpha-bêta du personnel	Permettre le contrôle radiologique des personnes en sortie de zone	sortie de zone	LD équivalent 30 Bq 60Co -10s	100 Bq 60Co -10s
Contaminamètres portatifs	Permettre le contrôle de la contamination surfacique	Au sein de toutes les zones de travail	fonction des sondes	
radiamètres	Permettre le contrôle du débit de dose	partout principalement en zone	De 0,01µSv/h à 100 mSv/h	0,1µSv/h
Téléradiamètre	Permettre le contrôle du débit de dose à distance	partout principalement en zone	De 0,01µSv/h à 100 mSv/h	0,1µSv/h
NAI portable	Permettre la recherche de points d'irradiation et éventuellement le spectre associé	partout principalement en zone	quelques nSv/h	
Dosimètres gamma	Permettre le suivi dosimétrique du personnel en zone	chaque intervenant en zone	De 1µSv à 9999,99 mSv	1000 µSv
Portique contrôle armoires/charriots	Permettre le contrôle de l'activité des armoires de linge	entre quais et laverie	environ 100Bq/g	> 500 Bq/g
Passeur d'échantillons BBF	Permettre le contrôle de l'activité des frottis et prélèvements atmosphériques	laboratoire	241Am 12 mBq, 90Sr 22 mBq	> 1Bq
Spectrométrie germanium	Permettre l'analyse spectrométrique de l'activité des échantillons d'eaux avant rejets	laboratoire	LD équivalent 137Cs 0,3 Bq/litre	> 10 Bq/litre
ALM	Permettre le contrôle de la radioactivité résiduelle des vêtements après lavage	zone de contrôle du linge après lavage	Alpha: 0,04Bq/cm2 -Bêta: 0,4 Bq/cm2	seuils clients (confidentiels)
Balises gamma fixes	Permettre la surveillance du débit de dose	laverie beta-gamma + hall	De 0,1µSv/h à 100/h mSv	10 µSv /h
Balises aérosols mobiles	Permettre la surveillance de la contamination atmosphérique	laverie beta-gamma + alpha +hall	Alpha: 10-2 à 3,7*10+6 Bq/m3 -Bêta: 1à 3,7 *10+6 Bq/m3	Alpha: 10 Bq/m3 -Bêta: 100 Bq/m3



(1) DD = Débit de Dose

3. JUSTIFICATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

L'AE estime que l'analyse multicritères réalisée par l'exploitant 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.

Elle considère que d'autres sites auraient pu répondre aux critères avancés par l'exploitant pour justifier de l'implantation choisie.

Dès lors, l'AE juge la justification environnementale du projet 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).

⇒ **L'AE souhaite que l'exploitant complète son dossier par la production de la justification environnementale du projet après réalisation d'une analyse multicritères de différentes solutions alternatives au regard des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine (article R. 122-5, II, 7^e du Code de l'environnement).**

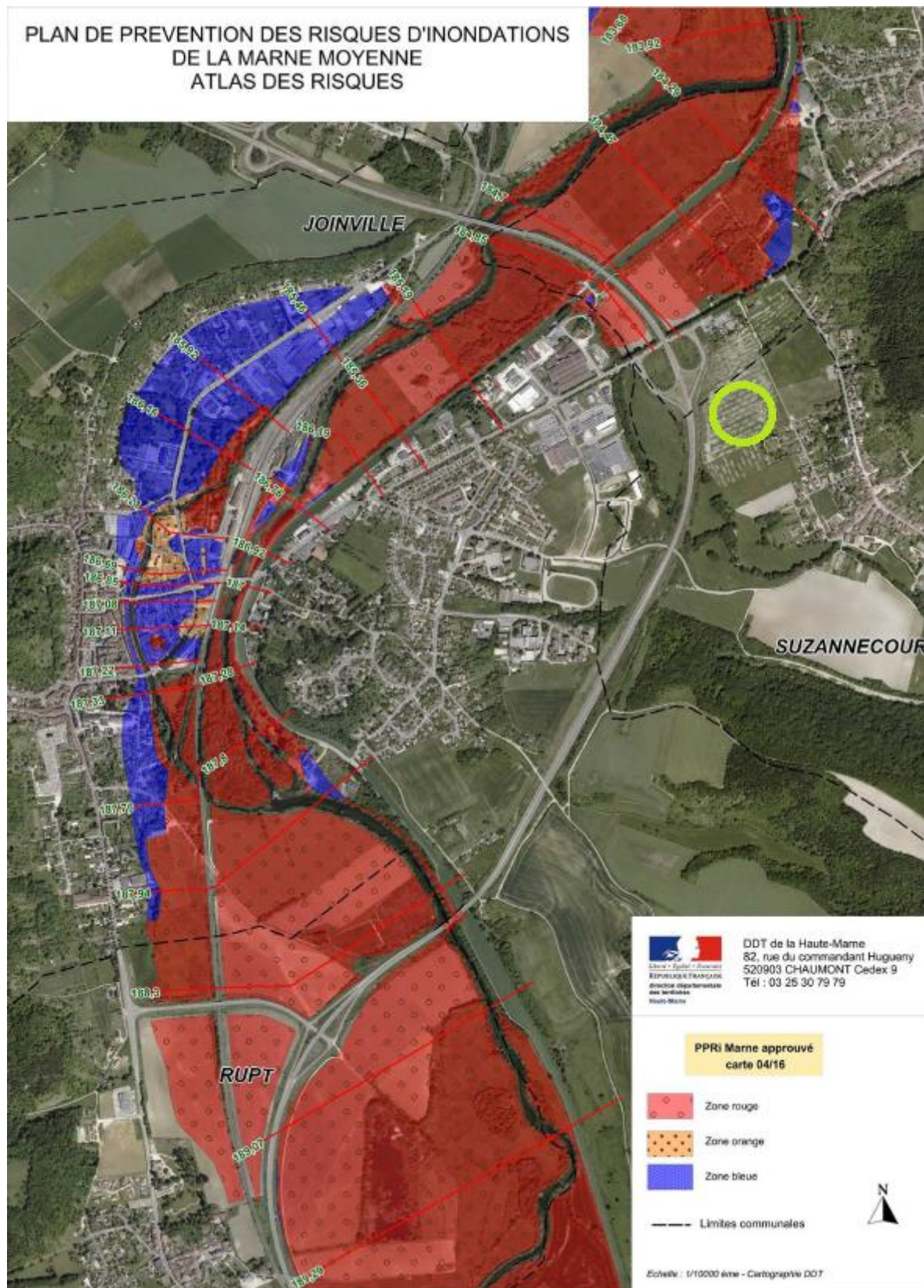
⇒ **A cet effet, elle recommande d'élargir le champ des solutions étudiées pour rechercher un site même proche mais moins contraint.**

Réponse du pétitionnaire :

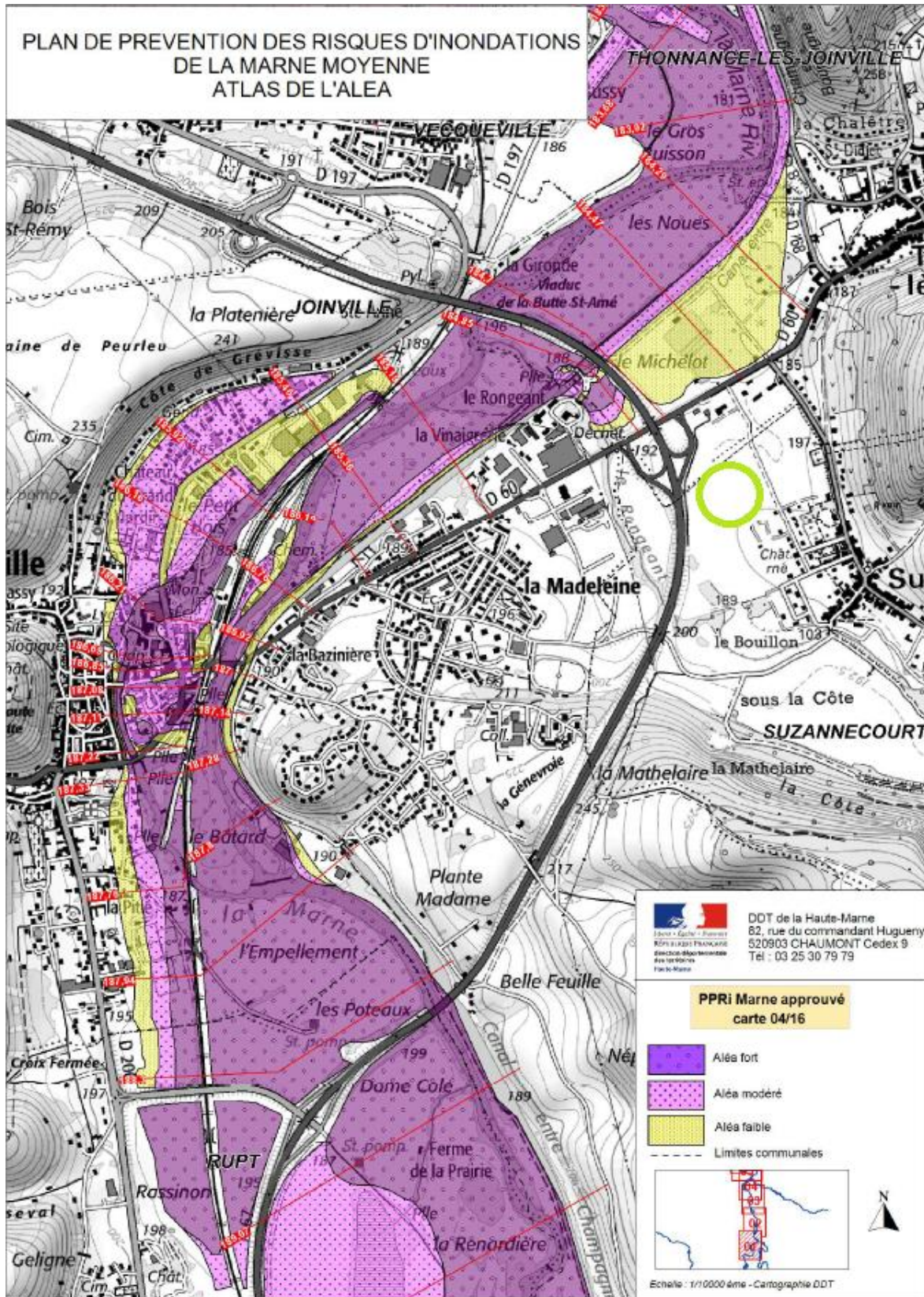
I. Sur la justification de l'implantation du projet de laverie au regard du risque d'inondation

En premier lieu, il pourra préalablement être rappelé que le site d'implantation du projet de laverie n'est situé dans aucune des zones de risque identifiées par le plan de prévention des risques d'inondation de la Marne moyenne approuvé par arrêté préfectoral du 14 janvier 2014.

En effet, les éléments cartographiques extraits de ce plan (mis à disposition du public sur le site internet www.haute-marne.gouv.fr) démontrent que le périmètre est situé hors des zones de risque (première carte ci-dessous), et exclue de toute zone d'aléa (deuxième carte ci-dessous).



PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATIONS
DE LA MARNE MOYENNE
ATLAS DE L'ALEA



Le site d'implantation de l'installation d'Unitech n'est donc exposé à aucun risque courant d'inondation.

En second lieu, La pièce C du dossier de demande d'autorisation environnementale, fait état des résultats des nombreuses recherches bibliographiques et techniques réalisées par Unitech, s'appuyant notamment sur les données de l'agence de l'eau et du BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière) (cf. pièce C, étude d'impact, 4.4. *Eaux souterraines, superficielles et zones humides* page 131).

Les informations recueillies indiquent en effet que le site est implanté dans une vaste zone géographique présentant des risques de remontées de nappe, avec une sensibilité au caractère sub-affleurant.

Cependant, 3 campagnes de mesure réalisées en fin 2015, fin 2016 et fin 2018, n'ont pas mis en évidence ces éléments (*annexe n° 8*). La remontée de la nappe la plus proche de la surface du sol décelée en 2015 était de - 2,20 m, - 2,00 m en 2016 et de - 2,00 m en 2018.

En tout état de cause, ce risque de remontée de nappe a bien été pris en compte par UNITECH Services dans la conception des ouvrages de son futur site de Joinville.

En effet, l'ensemble des bâtiments de l'établissement seront implantés sur une surface surélevée de 1 mètre par rapport au niveau actuel des sols par le biais d'un remblai tassé.

En outre, les zones au sein desquelles se dérouleront les processus de lavage et de traitement, ainsi que l'ensemble des zones de contrôle seront ancrées sur une sous-couche imperméable (film polyane épais soudé) destinée à empêcher la remontée éventuelle d'eau par porosité dans les dallages.

Il résulte de ce qui précède que les risques d'inondation sont extrêmement faibles concernant les aléas courants et que les risques de remontée de nappes ont adéquatement été encadrés.

II. Sur la justification environnementale du choix de la zone d'implantation

L'implantation de la blanchisserie sur le territoire français se justifie par sa situation géo-centrée au regard de multiples installations nucléaires, en particulier dans le quart nord-est de l'hexagone.

Si quelques sites contiennent des laveries, les opérateurs de l'industrie du nucléaire souhaitent se tourner vers l'externalisation.

Actuellement cependant, l'offre est bien inférieure à la demande, les 20 laveries de linges employées au sein des centrales nucléaires sont devenues obsolètes du fait de l'évolution des exigences environnementales et des attentes des opérateurs à l'égard de l'entretien de leurs linges. Les industriels doivent désormais pouvoir externaliser le traitement de volumes de linge croissant, et souhaitent une meilleure qualité du linge réexpédié après nettoyage et les contraintes réglementaires sont plus importantes.

C'est dans ce contexte que ORANO (anciennement AREVA) prépare la fermeture de la laverie présente sur le site de La Hague, au sein de laquelle 500 tonnes de linge sont lavées annuellement. Également, EDF développe son programme de Grand carénage destiné à rénover les centrales nucléaires afin de pérenniser leur exploitation et va dès lors voir ses besoins augmenter de manière significative. EDF entend donc externaliser une partie de son linge à entretenir spécialement pendant les arrêts de tranches.

Le positionnement d'UNITECH SERVICES sur le marché français, sera notamment conforté par le développement de manière importante dans la région Grand Est au travers du démantèlement des premières centrales nucléaires (Fessenheim et Chooz), de la nouvelle installation EDF à Saint-Dizier, et de la proximité des sites de stockage de l'ANDRA (Soulaines-Dhuys et Épothémont).

Le besoin d'une laverie de linge issue d'installations nucléaires exploitée en France est donc prégnant. Elle permettra une externalisation au sein d'un site unique, permettant ainsi de ne pas cumuler de petites installations susceptibles d'entraîner des nuisances cumulées plus importantes, d'autant plus que la plupart de ces petites unités de traitement sont obsolètes et ne mettent pas en œuvre les meilleures techniques disponibles, ce qui au contraire, sera le cas de la blanchisserie située sur la commune de Suzannecourt.

L'étude comporte une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par UNITECH SERVICES au regard des besoins et caractéristiques techniques propres au projet de blanchisserie, ainsi qu'une indication des principales raisons du choix du site d'implantation du projet.

Le choix du site de Suzannecourt résulte en effet d'une analyse multicritère réalisée par UNITECH SERVICES et par son bureau d'étude, ARTELIA GROUP, présentée au sein des pages 95 à 99 de l'étude d'impact (pièce C), dans le troisième chapitre de ladite étude.

Plusieurs paramètres ont été pris en compte afin de définir l'emplacement le plus adapté, tels que la surface disponible, les accès routiers, la richesse écosystémique de la zone concernée, la distance vis-à-vis des installations des clients et des grandes infrastructures routières, les réseaux existants et disponibles (gaz, électricité, eau, etc.), les options envisageables pour la gestion des effluents liquides (débits, rejets), le risque sismique.

Trois zones d'implantation potentielles ont ainsi été étudiées (page 98, pièce C, étude d'impact) :

- **Une première zone** dans le Nord-Ouest de la France, dans le département de la Manche (50), à proximité de la commune de La Hague.

- **Une deuxième zone** localisée dans la vallée du Rhône en régions Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur. Plusieurs sites d'implantation y ont été envisagés : au sein des communes de Bollene, Lapalud, Pierrelatte et Saint-Paul-Trois-Châteaux.

- **Une troisième zone** dans l'Est de la France, en Haute-Marne (52) sur la commune de Suzannecourt. C'est ce site, situé sur la zone artisanale de « *la Joinchère* », qui a finalement été retenu.

UNITECH SERVICES a réalisé son étude comparative au regard de trois critères principaux. Les avantages respectifs des trois zones d'implantation ont tout d'abord été comparés en termes de réduction des transports routiers depuis les sites clients (1.) Les enjeux environnementaux de chacune des zones d'implantation ont été analysés (2.). Enfin, les réseaux et dessertes existantes sur les sites prospectés ont été comparés afin d'évaluer la facilité d'implantation du projet (3.).

II. 1. Analyse comparative au regard de la réduction des distances et des temps de transports

- Département de la Manche : Cette zone envisagée présentait l'avantage de permettre un développement de l'activité du fait de la proximité de clients potentiels comme EDF Flamanville et ORANO Hague. Le site est toutefois excentré par rapport aux installations des autres clients français et européens.
- Vallée du Rhône : les différents sites envisagés bénéficiaient d'une proximité géographique avec les installations nucléaires exploitées par EDF le long du Rhône. Toutefois, cette situation géographique n'était pas avantageuse du fait de la distance séparant la blanchisserie projetée des sites de l'ANDRA et des installations du nord-est de la France et des autres installations européennes.
- Site retenu de Suzannecourt : l'emplacement projeté sur la commune de Suzannecourt se situe au centre d'une vaste région comprenant de nombreuses installations nucléaires. L'ensemble des installations situées dans le quart nord-est de la France sont distantes de moins de quatre heures du projet.

Cette proximité permettra une importante réduction des émissions de gaz à effet de serre comparativement avec les scénarios de référence alternatifs étudiés en Normandie et dans le Sud du territoire, et permettra par là même de réduire les risques d'accidents dans le cadre du transport des linges.

Les éléments cartographiques présentés ci-dessous témoignent de l'emplacement privilégié du site de Suzannecourt.

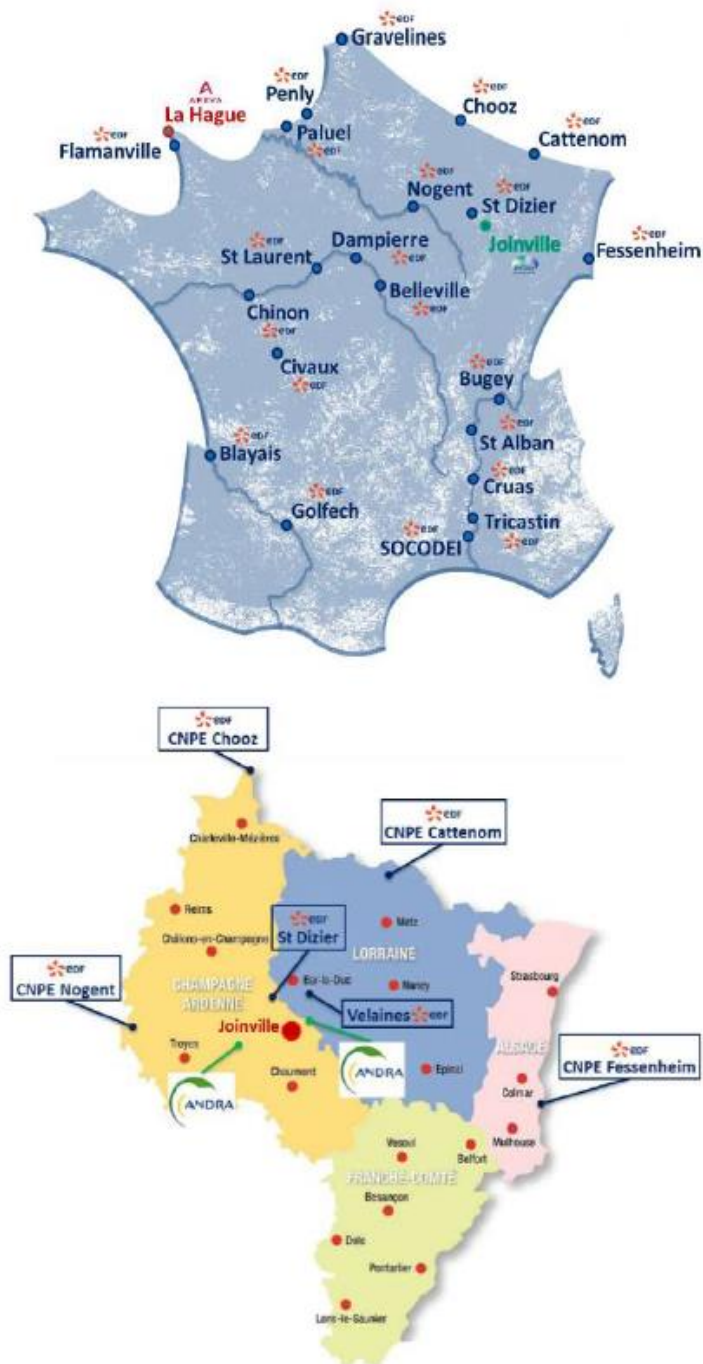


Fig. 21. Situation géographique du site de Joinville par rapport aux principaux sites EDF et de stockage de l'ANDRA

II. 2. Analyse comparative au regard des enjeux écosystémiques

La stratégie de UNITECH SERVICES est d'équiper les laveries de procédés de traitement des eaux performants, permettant de réduire les incidences sur le milieu naturel, et ainsi, d'éviter le rejet en station d'épuration.

- Département de la Manche :
 - Zone Darmanville à Valognes : Le site n'offrait aucun cours d'eau ou rivière à proximité en mesure d'accueillir le débit des eaux de la laverie.

- Vallée du Rhône :
 - Zone industrielle de Saint-Paul-Trois-Châteaux : Le site n'offrait pas de milieu naturel aquatique suffisamment proche permettant un rejet peu impactant, car le milieu récepteur le plus proche se situait à environ 2 km, et impliquait le passage en suspend sur un pont de l'autoroute A7.
 - Site du Sactar à Bollène : Ce site n'offrait aucun milieu récepteur à proximité, suffisamment dimensionné pour accueillir les rejets.

- Site retenu de Suzannecourt : bien qu'une partie réduite de la parcelle concernée par le projet soit incluse au sein d'une zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique de type II, l'espace en question est largement anthropisé et ne présente aucune richesse écologique importante.

Le projet se situe en effet dans un espace très fortement anthropisé, limitant désormais fortement la justification de cette classification en tant que ZNIEFF. Les parcelles ont d'ailleurs été désignées comme des espaces pouvant être urbanisés (zone d'activités, ZA) par la Communauté de Communes du bassin de Joinville avant leur mise en vente.

L'étude faunistique et floristique réalisée par le bureau d'étude RAINETTE, témoigne du fait que l'insertion du projet au sein de la zone concernée n'aura, pour l'essentiel des enjeux, que des incidences « faibles » ou « négligeables » sur les facteurs environnementaux (annexe n° 20 du dossier d'étude de demande d'autorisation environnementale : étude faune flore, pages 146 à 150).

L'expertise fait état de ce faible intérêt environnemental :

« Anciennement cultivée et récemment perturbée, la zone d'étude est dominée par des végétations caractéristiques des milieux de friche.

Dans la partie ouest du site enfriché, un bassin et un talus ont été créés. La végétation s'y développant correspond également à des habitats de friche.

Enfin, une zone goudronnée à l'ouest du site assure un accès au bassin. » (Pièce annexe n° 20, page 56)

L'étude témoigne également de l'absence sur la zone d'étude, des espèces répertoriées au sein de la ZNIEFF :

« En l'absence de leurs habitats, la présence de ces espèces, est très peu probable, voire impossible sur la zone d'étude. » (Pièce annexe n° 20, page 57)

La conclusion synthétique de l'analyse faunistique et floristique est la suivante :

« Anciennement cultivée et récemment perturbée, la zone d'étude est dominée par des végétations caractéristiques des milieux de friche. Dans la partie ouest du site enfriché, un bassin et un talus ont été créés. La végétation s'y développant correspond également à des habitats de friche. Enfin, une zone goudronnée à l'ouest du site assure un accès au bassin.

Du fait de la faible diversité des habitats, de leurs modes de gestion inadaptés (tontes régulières, fauche sans exportation) et de leurs origines anthropiques (création récente, anciennement cultivée), le site présente une richesse floristique peu élevée, puisque lors des prospections, 74 taxons ont été observés, parmi lesquels, aucune espèce n'est inscrite sur la Liste Rouge de la flore vasculaire de la région Champagne-Ardenne ou sur la liste des espèces végétales protégées en Région Champagne-Ardenne.

*Signalons également la présence sur le site de deux espèces exotiques envahissantes : le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) et la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*).*

L'artificialisation, les modes de gestion inadaptés, et la présence d'espèces exotiques envahissantes confèrent à l'ensemble des habitats de la zone d'étude des valeurs patrimoniales faibles à très faibles.

Enfin, signalons que sur les milieux limitrophes à la zone d'étude (sur 100 mètres), aucune espèce à enjeux en Champagne-Ardenne n'a été détectée lors des passages d'inventaires. Ces milieux sont également caractérisés par des végétations de friche hormis à l'est où la zone d'étude est bordée par une pâture. » (Pièce annexe n° 20, page 66)

Les conclusions de l'étude faunistique et floristique sont reproduites au sein des tableaux présentés au sein des deux pages suivantes (extraite de la pièce annexe n° 20, page 167).

A l'issue de l'analyse comparative des divers sites envisagés, il est donc apparu que l'emplacement du site de Suzannecourt était le plus opportun, notamment en ce qu'il présentait de faibles enjeux environnementaux.

Tableau 47 : Synthèse des impacts et incidences résiduels

Espèces ou groupes concernés	Nature des impacts/incidences	Type et durée des impacts / incidences	Lieux	Niveaux d'impacts/incidences AVANT réduction	mesures d'évitement et de réductions d'impacts	Impacts / incidences résiduels
IMPACTS DIRECTS SUR LES GROUPES ET ESPÈCES						
Flore et habitats						
Ensemble des habitats du site	Destruction des habitats	Direct, permanent	Zone stricte	Très faible	/	Très faible
	Altération des habitats		Zone stricte et ses abords	Faible	limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale	Négligeable
Avifaune nicheuse						
Cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	Destruction d'habitats	Direct, permanent	Zone stricte	Faible	/	Faible
	Destruction d'individus			Faible	Respect des périodes de sensibilités	Négligeable
	Perturbation des espèces et perte d'habitats, altération des habitats		Zone stricte et ses abords	Faible	Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Très faible
	Risque de collision			Négligeable	/	Négligeable
Autres cortèges	Destruction des habitats	Direct, permanent	Zone stricte	Négligeable	/	Négligeable
	Destruction d'individus		Zone stricte et ses abords	Négligeable	Respect des périodes de sensibilités	Négligeable
	Perturbation des espèces et perte d'habitats, altération des habitats			Faible	Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Très faible
	Risque de collision			Négligeable	/	Négligeable
Avifaune sédentaire, migratrice et hivernante						
Tous cortèges	Destruction d'habitat	Directs, permanents	Zone stricte	Faible	/	Faible
	Perturbation des espèces et perte d'habitats		Zone stricte et ses abords	Faible	Heures de travaux, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Très faible
	Destruction d'individus			Négligeable	Respect des périodes de sensibilités	Négligeable
	Risque de collision			Négligeable	/	Négligeable
Amphibiens						
Toutes espèces confondues	Impacts globaux	Directs, permanents	Zone stricte et ses abords	Négligeable	Respect des périodes de sensibilités, Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Négligeable
Reptiles						
Aucune espèce inventoriée sur le site	/	/	/	Négligeable	Respect des périodes de sensibilités, Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Négligeable
Entomofaune						
Rhopalocères et Orthoptères (sauf Tétrix calcicole)	Destruction d'habitats d'espèces	Directs, permanents	Zone stricte	Faible	/	Faible
	Altération des habitats		Zone stricte et ses abords	Négligeable	limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale	Négligeable
	Perturbation des espèces			Négligeable	Heures de travaux, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Négligeable
	Destruction d'individus		Faible	Respect des périodes de sensibilités	Faible	
	Risque de collision			Négligeable	/	Négligeable
Tétrix calcicole	Destruction d'habitats d'espèces	Directs, permanents	Zone stricte	Moyen	/	Moyen
	Destruction d'individus		Zone stricte et ses abords	Moyen	Respect des périodes de sensibilités	Moyen
	Risque de collision			Négligeable	/	Négligeable
Odonates	Impacts globaux	Directs, permanents	Zone stricte et ses abords	Négligeable	Respect des périodes de sensibilités, Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Négligeable

Chiroptères						
Ensemble des chiroptères	Destruction et perte d'habitats	Directs, permanent	Zone stricte	Faible	/	Faible
	Altération des habitats et perturbation des espèces		Zone stricte et ses abords	Faible	Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie (si luminaire adapté)	Faible
				Négligeable	Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie (si coupure la nuit 22h - 6h)	Négligeable
	Destruction d'individus		Négligeable	Respect des périodes de sensibilités	Négligeable	
	Risque de collision		Négligeable	/	Négligeable	
Mammifères (hors chiroptères)						
Toutes espèces confondues	Impacts globaux	Directs, permanent	Zone stricte et ses abords	Négligeable	Respect des périodes de sensibilités, Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Négligeable
AUTRES IMPACTS						
Impacts induits	Aucun impact induit mis en évidence					
Impacts indirects	Aucun impact indirect mis en évidence					
Impacts cumulés	Impacts globaux liés à la création de la ZAC	Directs et indirects, induits, temporaires et permanents	Ensemble de la zone d'étude et secteurs voisins (liés à la ZAC)	Non évaluable	/	Non évaluable
IMPACTS SUR LES ZONAGES						
ZNIEFF de type II en partie au droit du site	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Vallée de la Marne de Chaumont à Gourzon	Non significatif	Respect des périodes de sensibilités, Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Non significatif
ZNIEFF de type I à 500 m de la zone de projet	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Bois et pelouses des coteaux au sud-est de Thonnance-lès-Joinville	Non significatif		Non significatif
ZNIEFF de type I à 990 m de la zone de projet	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Taillis à buis et pelouse du coteau de Bussy	Non significatif		Non significatif
ZNIEFF de type I à 3,4 km de la zone de projet	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Coteaux en pelouses et pinèdes de Mussey-sur-Marne, Fronville et Saint-Urbain-Maconcourt	Non significatif		Non significatif
ZNIEFF de type I à 4,2 km de la zone de projet	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Bois et pelouses de Beauregard au sud-ouest de Poissons	Non significatif		Non significatif
ZNIEFF de type I à 4,3 km de la zone de projet	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Pelouses des Lacets de Melaire au nord de Poissons	Non significatif		Non significatif
ZNIEFF de type I à 4,6 km de la zone de projet	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Pelouses de la Ponte Ravalotte et de la côte de Maizières à Sommermont	Non significatif		Non significatif
ZNIEFF de type I à 4,8 km de la zone de projet	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Vallée et versants de l'Osne entre Osne-le-Val et Curel	Non significatif		Non significatif
ZNIEFF de type II à 4,8 km de la zone de projet	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Bois de pente et vallon de Sombreuil à l'ouest de Fronville	Non significatif		Non significatif
Trame verte et bleue SRCE	Impacts globaux	Directs, temporaires et permanents	Corridors écologiques à proximité	Pris en compte		Pris en compte
INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES						
ZSC à 920 m de la zone de projet	Incidences globales	Directs, temporaires et permanents	Pelouses et fruticées de la région de Joinville	Non significatif	Respect des périodes de sensibilités, Heures de travaux, Limiter le développement d'EEE, Adaptation de la charte végétale, Adaptation de l'éclairage de la blanchisserie	Non significatif

II. 3. Analyse comparative en termes de facilité d'implantation

- Département de la Manche : L'emplacement envisagé à proximité de La Hague présentait l'intérêt d'être déjà équipé d'accès aux réseaux d'assainissement et d'électricité. Par ailleurs, le prix du terrain et la fiscalité locale étaient avantageux.

L'emplacement n'a toutefois pas été retenu du fait des inconvénients qu'il présentait en application des autres critères d'analyse.

- Vallée du Rhône : Les options envisagées dans ce département ont été écartées en raison de l'absence de solutions pour la gestion des effluents liquides issus des activités (pas de station de traitement à proximité, ni de milieux récepteurs adaptés).
- Site retenu de Suzannecourt : Le parc d'activité présente l'avantage d'être déjà équipé en eau, en gaz et d'être connecté à la station d'épuration de Thonnance. L'ensemble de l'emprise est bordé par des voies d'accès goudronnées. Outre ces équipements essentiels, le site présente de nombreux avantages :
 - présence de deux postes de transformation disponibles pour un raccordement à l'électricité en tarif « vert » ;
 - plusieurs coffrets de distribution sont régulièrement répartis sur la zone ;
 - l'eau potable est disponible par un réseau ;
 - une canalisation de gaz permet d'alimenter la zone d'activité ;
 - un bassin d'orage dédié aux voiries de la zone a d'ores et déjà été créé à proximité ;
 - deux réserves de 120 m³ sont situées à proximité du site d'UNITECH SERVICES ;
 - des fourreaux équipés pour une connexion à la fibre sont installés.

Il résulte de tout ce qui précède que l'étude des sites alternatifs a correctement été réalisée et que les partis alternatifs ont légitimement été écartés du fait des contraintes qu'ils présentaient. **La localisation du projet sur la commune de Suzannecourt a été arrêtée au regard des enjeux du traitement des linges en proximité des sites nucléaires, au regard des enjeux économiques ainsi qu'en égard à la faible sensibilité du milieu environnant (ce dernier ne sera d'ailleurs pas impacté, du fait des mesures de filtration et de réduction des teneurs des rejets en polluants, lesquels sont, en l'état du projet extrêmement faibles).**

4. SUR LA CONSOMMATION D'EAU

L'AE indique que le dossier n'évoque pas d'autres solutions de lavage, moins consommatrices d'eau ou générant moins de pollutions. L'AE retient toutefois que 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.

L'AE s'interroge sur le process de blanchissage qui nécessite une consommation importante d'eau qui est de 300 m³/j :

⇒ N'existe-t-il pas de moyens d'économiser l'eau et ainsi de réduire les rejets d'eaux usées, voire de réutiliser les eaux usées dans le process après un traitement plus performant ?

Réponse du pétitionnaire :

UNITECH SERVICES a mis en œuvre l'ensemble des meilleurs techniques disponibles afin de limiter sa consommation d'eau. Cette réduction est d'ailleurs entièrement dans son intérêt.

Le process d'UNITECH SERVICES utilise en moyenne 15 litres d'eau pour le lavage et le rinçage d'un kilogramme de linge pour la laverie conventionnelle et 21 litres d'eau pour les autres.

En ce qui concerne la réutilisation des eaux usées, est fixé un seuil d'acceptabilité des linges réceptionnés pour chacun des clients. Ces seuils sont directement liés aux valeurs prises en compte pour les calculs du QNS, des valeurs limites d'émissions et de l'étude des risques sanitaires (*Pièce annexe n°22*). Les seuils exacts sont confidentiels, il peut cependant être précisé que le seuil fixé pour un des clients (représentatif et donné à titre d'exemple) est de 0,72 MBq pour une armoire contenant 120 kg de linge.

Du fait des exigences techniques que doivent respecter les opérateurs nucléaires en application de leurs obligations réglementaires quant au traitement de leurs linges, les eaux de lavage de l'un des opérateurs clients ne peuvent être réinjectées dans le processus de lavage du linge d'un autre client. En effet, même si les niveaux de contamination des linges présents sur le site sont extrêmement faibles, chacun des colis transmis par les clients présente un spectre radiologique qui lui est propre et qui correspond aux radioéléments tolérés dans l'installation du client. Le fait de réinjecter les eaux de lavage dans les process de traitement conduirait à « marquer » les linges par d'autres radioéléments que ceux que contenait leur spectre initial (contamination croisée), certes dans des quantités infimes mais cependant détectables.

En outre, chaque client exige un niveau de décontamination qui lui est propre, et le mélange pour réutilisation de l'eau serait contraire à ses exigences.

Le fait de mélanger les eaux de lavage en vue de leur réutilisation mettrait donc à mal la chaîne de contrôle, l'AE ayant par ailleurs demandé que celle-ci soit la plus efficace possible [cf. Point 2. Contrôle de radioactivité ci-dessus].

Les volumes d'eau consommés ont été évalués sur la base des rapports de consommation des différentes laveries du groupe UNITECH. Le nouveau modèle de laverie prévu sur le site de Joinville, bénéficieront des meilleures technologies disponibles, notamment en termes de consommation d'eau et d'électricité.

5. SUR LE TRAITEMENT DES EAUX USEES ET LES REJETS DANS LE MILIEU

L'AE s'interroge 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.

L'AE s'interroge alors 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 qu'une valeur moyenne d'abattement sur les radioéléments. Il ne donne pas d'information sur l'abattement par radioélément.

L'AE s'est aussi interrogée sur le traitement des éléments toxiques utilisés dans le lavage (détergent, antimousse, rinçage, traitement de l'eau, désinfectant...).

L'AE considère également que les périmètres d'étude rapprochés et élargis autour du site n'apparaissent pas suffisants et adaptés à l'enjeu concernant les rejets dans les eaux.

⇒ L'AE recommande à l'exploitant de compléter son dossier par la production d'une expertise tierce portant sur les procédés et l'organisation de la blanchisserie et sur les techniques de traitement des eaux usées (notamment, le traitement séparatif des eaux selon les radioéléments contenus) ⁵.

Cette étude 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. À ce propos, l'AE recommande d'indiquer les rendements du traitement des effluents pour chaque radionucléide et produit toxique utilisé et du devenir de ces éléments dans le milieu.

Elle étudiera la possibilité d'un zéro rejet.

⇒ Elle préconise également d'élargir le champ des solutions étudiées pour réduire au plus bas les rejets dans les eaux.

⁵ **NB** : l'AE recommande 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.

Réponse du pétitionnaire :

UNITECH SERVICES a légitimement déterminé que le périmètre de l'étude d'impact le plus opportun devait inclure le champ captant de Vecqueville, implanté à environ 1,2 km en aval hydraulique du point de rejet des effluents de la laverie après traitement.

À la suite du dépôt par UNITECH SERVICES de compléments au dossier de demande d'autorisation le 18 mai 2018, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a émis une recommandation tendant à ce que soit sollicité l'avis d'un tiers expert en ce qui concerne l'analyse des hypothèses et méthodologies retenues pour l'évaluation de la qualité des rejets aqueux et atmosphériques ainsi que la constitution de l'étude des risques sanitaires, et également sur l'évaluation des risques liés à la dispersion de radioéléments en cas d'incendie.

Le 26 juin 2018, UNITECH SERVICES a donc fait appel aux sociétés CURIUM et DAVIDSON CONSULTING afin de réaliser cette tierce-expertise. La proposition technique émise à cette occasion a été validée par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) du Grand Est par un courrier du 27 juin 2018 (annexe n°63).

La tierce-expertise suggérée par l'Autorité environnementale a donc dûment été réalisée par UNITECH SERVICES.

Dans ce cadre, les missions confiées aux deux sociétés désignées consistaient à évaluer la qualité des rejets atmosphériques et aqueux ainsi qu'à s'assurer de la véracité des analyses contenues au sein de l'étude des risques sanitaires (ERS) et de l'étude des risques liés à une dispersion de radioéléments en cas d'incendie.

Le rapport hydrogéologique du laboratoire GEOPS en date du 4 janvier 2019 préconise notamment une surveillance analytique trimestrielle du champ captant, avec la recherche de contaminant spécifiques à l'activité de la laverie UNITECH SERVICES.

UNITECH SERVICES s'est dès lors engagé à réaliser cette surveillance (cf. notamment, point 6 du présent document).

Concernant le périmètre élargi, l'étude CURIUM de juin 2019, référencé UNITECH-RPT-01, démontre l'absence d'impact sur le lac du Der (**cf. annexe n°2 au présent document**).

Sur les filtrages et réduction à la source des substances présentes dans les effluents

Les divers procédés successifs de traitement des effluents mis en œuvre par UNITECH SERVICES ont vocation à réduire autant que possible les rejets dans les eaux, et ce, à un coût économiquement acceptable et afin de se conformer pleinement aux valeurs limites d'émission (VLE).

Ces valeurs limites portent sur la radioactivité mais également sur d'autres paramètres comme la température, la DCO, la DBO et le pH des effluents au moment de leur rejet.

Les eaux issues du procédé de lavage, dans leur ensemble, sont soumises à plusieurs techniques de filtrage et de réduction de la contamination : tous les effluents pouvant présenter un risque de contamination sont collectés et filtrés :

- Eaux issues des machines à laver situées dans les deux laveries (alpha et bêta gamma).
- Eaux issues des machines à laver situées dans la laverie traditionnelle.
- Eaux issues du laboratoire de contrôle.
- Eaux des caniveaux des locaux humides.
- Eaux des douches de décontamination (douches de sécurité dédiées à cet usage).
- Eaux Des regards des zones process et annexes qui recueilleront également les eaux de lavage du sol.

Les eaux contaminées sont envoyées vers le système de traitement des effluents, lequel comporte plusieurs étapes successives et complémentaires :

1. Le dégrillage : il permet d'extraire et de récupérer tous les déchets solides.
2. L'homogénéisation : L'effluent sortant du dégrilleur est dirigé vers une cuve agitée qui assure son homogénéisation et permet d'assurer une alimentation à débit réduit et régulier des étapes suivantes.
3. Le tamisage se fait à deux niveaux successifs et permet d'extraire et de récupérer les fibres de linge et les peluches, ainsi que les résidus solides de petite taille (terre par exemple). Les déchets solides provenant du dégrillage et du tamisage sont conditionnés en sacs étanches eux-mêmes insérés dans des fûts. Ils sont entreposés pour être évacués de façon régulière vers un centre de traitement.
4. Le filtrage à sable : L'effluent tamisé est ensuite traité sur deux niveaux successifs de filtres à sable, qui ont respectivement un seuil de coupure de dix microns (10 µm) et de cinq microns (5 µm). Cette filtration fine permet de retenir la majeure partie des particules radioactives et des matières non solubles.

5. Le passage par un système de traitement à l'ozone dans une unité de traitement fermée et isolée, complète la filtration et permet de réduire encore les teneurs en substances organiques. La dose d'ozone est réglée de façon automatique. L'ozone est produit sur le site, dans une petite unité automatique, à partir de l'oxygène contenu dans l'air ambiant.
6. Deuxième homogénéisation et stockage : après une seconde étape d'homogénéisation, l'effluent traité est dirigé vers l'une des cuves de stockage. Chaque cuve est équipée d'un agitateur et de capteurs de niveau et de température. Elles sont reliées à un système de mesure du pH et à un système de prélèvement. Si le pH n'est pas conforme aux valeurs seuils fixées pour le rejet, il est ajusté à ce stade du procédé par ajout de soude ou d'acide.
7. Analyse de qualité : une fois qu'une cuve est pleine, elle est isolée du circuit. Un prélèvement de son contenu est envoyé au laboratoire de contrôle interne du site où il est analysé. Les contrôles portent sur les aspects physico-chimiques et la radioactivité. Si le contenu de la cuve est conforme aux valeurs de l'arrêté d'autorisation, il est alors pompé pour rejoindre l'exutoire dans la Marne. Périodiquement un double de ce prélèvement sera envoyé vers un laboratoire externe habilité pour confirmer les résultats du laboratoire du site.

Dans le cas où le contenu d'une cuve tampon serait non-conforme, l'effluent contenu dans cette cuve sera de nouveau filtré et envoyé vers une cuve tampon vide permettant de palier ce cas de figure.

Si le problème provient d'un défaut des filtres, l'activité sera arrêtée jusqu'à remise en état (cf. point 8. Il ci-dessous décrivant les mesures de prévention contre le fonctionnement en mode dégradé) et l'équipement concerné sera testé avant la remise en service de l'installation. Les filtres à sables sont régénérés par passage d'eau et d'air à contre-courant. Les effluents de la régénération des filtres à sable sont envoyés vers une cuve de décantation qui permet de récupérer les contaminants physiques. Ces éléments sont ensuite envoyés vers le filtre presse dont des boues, appelées « gâteaux de filtration » sont extraites (cf. point n° 12 ci-dessous décrivant les modes de traitement de ces déchets), et des filtrats. Ces filtrats sont réinjectés dans la première cuve de collecte, tout comme le liquide surnageant provenant de la cuve de décantation. Les eaux de lavage des filtres à sables passent dans une cuve de décantation à fond inférieur conique. La fraction lourde, (partie basse du cône de la cuve) qui constitue une sorte de boue, est pompée vers un filtre presse. La fraction légère est recyclée vers la cuve d'homogénéisation située en tête du traitement des effluents.

L'installation est conçue et dimensionnée de manière à assurer un traitement efficace des effluents pour respecter les valeurs limites imposées au rejet dans tous les cas de fonctionnement de l'installation, et notamment à faire face aux variations de débit, de température ou de composition des effluents à traiter.

Les paramètres de fonctionnement du système de traitement des effluents sont surveillés en continu : débit traité, pression différentielle, temps de fonctionnement, température, etc.

La régénération des filtres à sable est déclenchée automatiquement dès que l'augmentation au-delà d'un seuil déterminé de la perte de charge est détectée.

Même en l'absence de cette constatation, ladite régénération est en tout état de cause effectuée périodiquement pour assurer un maintien de ces filtres en état nominal de fonctionnement. En outre, la granulométrie du sable est régulièrement contrôlée (1 fois par trimestre en moyenne) et le sable est changé dès qu'il n'est plus conforme au cahier des charges de l'équipement. Ce changement intervient avec une périodicité comprise entre 2 et 5 ans (selon le débit traité par l'installation).

Tous les transferts entre les différentes étapes se font par pompage. Le fonctionnement des équipements est piloté par un système de contrôle-commande automatisé, avec une interface graphique qui permet au responsable du site de suivre l'ensemble des opérations. Tous les paramètres de marche sont enregistrés en continu. Toutes les cuves et tous les équipements motorisés sont surveillés et les défauts de fonctionnement remontent automatiquement vers le système de pilotage et de contrôle.

Les quantités nécessaires d'acide, de base et de sable seront présentes sur le site en permanence afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation.

Sur les mesures de réduction des risques

Le site et ses systèmes techniques ont été conçus dans le but de réduire à un niveau extrêmement faible, voire quasiment nul, le risque de pollution accidentelle du milieu naturel par des rejets provenant de l'activité d'UNITECH SERVICES ou liés à un sinistre susceptible d'affecter le site.

L'Etude de Dangers (Pièce D du Dossier de demande d'autorisation environnementale) détaille les dispositions prises en ce sens, et les moyens humains et matériels prévus en cas d'incident.

Il est ici rappelé synthétiquement les principes mis en œuvre pour traiter le risque de pollution accidentelle, et les moyens prévus au regard de ce risque :

- Rétention dans les bâtiments : Toutes les zones dans lesquelles se situent des équipements contenant des produits susceptibles d'être contaminés (machines à laver, traitement des effluents) sont réalisées avec des dallages en béton revêtu de résine, et sous-couche d'étanchéité renforcée. Toute la zone de traitement des effluents est décaissée (et étanche) par rapport au reste des bâtiments, pour assurer une rétention de ces effluents en cas de rupture d'une ou plusieurs cuves. Toutes les collectes d'effluents sont faites par un réseau gravitaire qui n'aboutit qu'au système de traitement des effluents (pas de connexion avec le réseau d'évacuation des Eaux Vannes ou des Eaux de Pluie). En cas d'incident, des prélèvements seront faits dans le bassin de rétention et ils seront analysés. En cas de contamination, le contenu du bassin sera pompé et transféré par camions vers un site de traitement agréé, adapté à la nature de la contamination.

- Bassin de rétention : Toutes les voiries périphériques aux bâtiments sont en pente vers un réseau de collecte gravitaire qui aboutit au bassin étanche de rétention situé sur le site. Ce bassin dispose d'une capacité suffisante pour recueillir les eaux d'extinction d'un éventuel incendie et les eaux d'un orage décennal, soit 700 m³ au total. De plus si un effluent venait à sortir accidentellement d'un bâtiment, ce qui est techniquement très peu probable, il serait nécessairement canalisé vers ce bassin étanche.
- Suivi permanent de la tuyauterie de transfert des effluents : La tuyauterie est constituée d'une double enveloppe étanche résistante à la pression, reliée à des regards étanches permettant le contrôle régulier de chaque section de cette tuyauterie. Chaque regard est muni d'un détecteur de fuite. Un système automatique assure une surveillance continue du transfert des effluents vers la Marne, avec report des détections de fuite et détection de rupture de la tuyauterie (suivi de la pression). Toute anomalie entraîne l'arrêt immédiat du pompage des effluents et l'isolement de la tuyauterie.

Il est aussi important de rappeler que les produits contenus sur le site sont tous à très faible activité radiologique. Les effluents, même avant traitement, ne présentent qu'une activité très faible (environ 35 Bq/l en moyenne) et cette activité ne peut en aucun cas augmenter sous quelque effet que ce soit (la radioactivité de ces produits ne peut que décroître). Les produits les plus actifs sont les boues séchées, qui sont-elles mêmes des produits à très faible activité et qui, par sécurité, sont entreposées de façon sécurisée (sacs étanches dans des fûts fermés) dans un local dédié dimensionné à cet effet (murs en béton armé de forte épaisseur).

Par ailleurs, la tierce expertise menée par le cabinet CURIUM (annexe n° 63) sur l'Evaluation des Risques Sanitaires, et notamment des rejets aqueux, atmosphériques et accidents, a été demandée par les services préfectoraux compétents.

Celle-ci conclut :

« Ainsi, au regard des justifications apportées, les conclusions des études expertisées ne sont pas remises en cause par la présente tierce expertise. » (Page 36, annexe n° 63).

UNITECH SERVICES a dès lors mis en œuvre un système performant de traitement des effluents et de prévention des rejets accidentels correspondant en l'état actuel des progrès techniques et scientifiques, aux techniques les plus efficaces.

Sur les points de rejets d'effluents liquides

L'ensemble des procédés de réduction des composés résiduels destinés à être rejetés dans le milieu aquatique ont été mis en œuvre de manière à ce que les normes et seuils réglementaires soient systématiquement respectés. Il pourra être relevé que les normes de référence retenues sont celles applicables à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, bien que le projet porté par UNITECH SERVICES ne soit pas soumis à cette réglementation exigeante par principe.

Le positionnement du rejet a été étudié afin de permettre une meilleure diffusion des effluents et afin de garantir, à 300 m en aval du point de rejet, une eau de bonne qualité. Celle-ci correspond à des concentrations en phosphore inférieures à 0,2 mg par litre et à des concentrations pour les autres polluants inférieures aux normes de qualité environnementale ou aux valeurs guides.

Aussi, les concentrations en polluants dans l'eau liée aux rejets de la laverie restent suffisamment faibles pour ne pas entraîner une contamination des poissons et une contamination de l'homme par suite de leur consommation (consommation liée à la pêche). A 1,5 km et au-delà, la diffusion sera largement suffisante pour garantir une eau de très bonne qualité et respecter les normes sur l'eau potable. Aussi, un risque lié à l'ingestion d'une eau potable contaminée ne peut qu'être écarté.

Le tableau présenté à la page suivante fait état des concentrations avant rejet au regard des normes de l'OMS sur l'eau potable de 2006 et des seuils fixés par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique tel que modifié par les arrêtés du 09 décembre 2015 et du 04 août 2017 modifiant plusieurs arrêtés relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine.

0047 UNITECH Teneur en RN dans les effluents liquides					
Radionucléides	Activité Annuelle	Activité dans Effluent	Teneurs dans effluents	Seuil	Dépassement
	Bq/an	Bq/l	g/l	g/l sauf 3H en Bq/l	
3H	3,94E+06	6,32E+01	1,76E-13	100 (*)	conforme
14C	6,50E+06	1,40E+00	8,48E-12	Non	
39Ar	6,58E+05	6,10E+00	4,85E-12	Non	
40K	1,50E+05	2,60E+00	1,02E-05	Non	
51Cr	1,11E+05	5,00E+00	1,46E-15	0.0005 (**)	conforme
54Mn	2,70E+07	5,80E+00	2,02E-14	0.0004 (**)	conforme
55Fe	1,10E+06	8,00E+00	8,91E-14	0.0005 (*)	conforme
58Co	2,76E+08	5,90E+01	4,49E-12	Non	
60Co	4,49E+08	1,86E+02			
63Ni	7,84E+07	1,58E+01	7,52E-12	0.00007 (**)	conforme
65Zn	6,72E+06	1,50E+00	2,12E-18	5,00E-06 (*)	conforme
90Sr	6,45E+07	1,30E+01	2,50E-12	Non	
99Mo	1,03E+05	4,60E+00	2,60E-16	Non	
99mTc	1,78E+05	8,00E+00	4,10E-17	Non	
110mAg	7,41E+07	1,59E+01	9,03E-14	Non	
125Sb	6,72E+06	1,50E+00	3,93E-14	5,00E-06 (*)	conforme
131I	3,98E+05	1,78E+01	3,86E-15	Non	
134Cs	6,72E+06	1,50E+00	8,81E-12	Non	
137Cs	1,15E+08	2,81E+01			
147Pm	1,10E+07	2,30E+00	6,65E-14	Non	
153Sm	4,31E+05	1,93E+01	1,19E-15	Non	
200Tl	1,01E+05	4,50E+00	9,91E-15	Non	
201Tl	8,21E+05	3,66E+01			
202Tl	2,20E+05	9,90E+00			
226Ra	3,89E+05	3,60E+00	1,09E-11	Non	
234U	7,18E+05	1,21E+01	2,15E-04	Non	
238U	1,17E+06	8,00E+00			
238Pu	4,11E+06	9,00E-01	1,42E-12	Non	
237Np	9,20E+04	9,00E-01	1,72E-08	Non	
241Am	2,31E+06	5,00E-01	3,94E-12	Non	
244Cm	3,44E+06	7,00E-01	2,33E-13	Non	
Autres beta/gamma	1,46E+07	9,80E+00	/		
Autres alpha	9,72E+05	2,00E-01	/		
TOTAL	1,16E+09	5,54E+02			

Tabl. 73 - Comparatif des concentrations des radionucléides aux normes OMS et décret eau potable

Le nouveau rapport de CURIUM de juin 2019, référencé UNITECH-RPT-01, confirme la potabilité du rejet pour les critères radiologiques au sens de l'arrêté du 11 juin 2007 (dans sa version actuellement applicable), sur une phase diluée au 1.300^{ème} qui correspond à la dilution naturelle de la Marne. Le tableau synthétique transmis dans ce document, en page 27, complète le tableau précédent :

Radionucléides	Activité de l'effluent dilué au 1/300 dans les eaux de la	Doses efficaces engagées par unité d'incorporation	C _i x h(g)	DTI	Seuil	Dépassement par rapport à effluent dilué
	Baill	Sv/Bq		mSv/an	Baill (arrêté 2007+OMS)	
3H	2,11E-01	1,80E-11	3,79E-12		100	conforme
14C	4,67E-03	5,80E-10	2,71E-12		100	conforme
39Ar	2,03E-02		0,00E+00			
40K	6,67E-03	6,20E-09	5,37E-11			
51Cr	1,67E-02	3,80E-11	6,33E-13		10000	conforme
54Mn	1,93E-02	7,10E-10	1,37E-11		100	conforme
55Fe	2,67E-02	3,30E-10	8,80E-12		1000	conforme
58Co	1,87E-01	7,40E-10	1,46E-10		100	conforme
60Co	6,19E-01	3,40E-09	2,10E-09		100	conforme
63Ni	5,27E-02	1,50E-10	7,90E-12		1000	conforme
65Zn	5,00E-03	3,90E-09	1,95E-11		100	conforme
90Sr	4,33E-02	2,80E-08	1,21E-09		10	conforme
99Mo	1,53E-02	6,00E-10	9,20E-12		100	conforme
99mTc	2,67E-02	2,20E-11	5,87E-13			
110mAg	5,30E-02	2,80E-09	1,48E-10		100	conforme
125Sb	5,00E-03	1,10E-09	5,50E-12		100	conforme
131I	5,93E-02	2,20E-08	1,31E-09		10	conforme
134Cs	5,00E-03	1,90E-08	9,50E-11		10	conforme
137Cs	9,37E-02	1,30E-08	1,22E-09		10	conforme
147Pm	7,67E-03	2,60E-10	1,99E-12		1000	conforme
153Sm	6,43E-02	7,40E-10	4,76E-11		100	conforme
200Tl	1,50E-02	2,00E-10	3,00E-12		1000	conforme
201Tl	1,22E-01	9,50E-11	1,16E-11		1000	conforme
202Tl	3,30E-02	4,50E-10	1,49E-11		1000	conforme
226Ra	1,20E-02	2,80E-07	3,36E-09		1	conforme
234U	4,03E-02	4,90E-08	1,98E-09		1	conforme
238U	2,67E-02	4,50E-08	1,20E-09		10	conforme
238Pu	3,00E-03	2,30E-07	6,90E-10		1	conforme
237Np	3,00E-03	1,10E-07	3,30E-10		1	conforme
241Am	1,67E-03	2,00E-07	3,33E-10		1	conforme
244Cm	2,33E-03	1,20E-07	2,80E-10		1	conforme
Autres beta/gamma	3,27E-02		0,00E+00			
Autres alpha	6,67E-04		0,00E+00			
TOTAL	1,85E+00		1,46E-08	1,07E-02		
			DTI si non dilution =	3,20E+00		

6. COMPOSITION, TRAITEMENT ET DEVENIR DES RADIOELEMENTS DANS LE MILIEU AQUEUX

L'AE s'interroge 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.

L'AE s'interroge également 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.

Elle s'inquiète notamment du risque d'accumulation de certains radioéléments dans les sédiments de la Marne ou du Lac du Der situés à l'aval du site.

⇒ L'AE recommande à l'exploitant de produire des éléments d'information supplémentaires sur les flux par élément radio et chimio toxique au sein de l'installation (indications des rendements de son traitement) et sur leur devenir dans l'environnement.

L'AE indique que 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.

⇒ L'AE recommande d'obtenir le retour de l'hydrogéologue agréé sur les résultats de la tierce expertise.

Réponse du pétitionnaire quant à l'avis de l'hydrogéologue sur la tierce-expertise :

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale, l'ARS (Agence régionale de Santé) a sollicité en mars 2018 l'avis d'un hydrogéologue agréé relativement à l'impact du rejet dans la Marne de la blanchisserie sur la ressource en eau. En effet certaines communes collectent l'eau de la Marne afin de la distribuer après traitement dans le réseau d'eau public.

La demande de l'ARS était la suivante :

« Eau potable :

Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage, cependant le point de rejet des effluents est prévu dans la Marne, à proximité immédiate du périmètre de protection des 2 captages alimentant la commune de VECQUEVILLE, qui puisent l'eau en nappe alluviale (relation forte entre la qualité de la Marne et la qualité de l'eau de la nappe alluviale). Un avis d'un hydrogéologue agréé serait donc souhaitable quant à ce rejet (que ce soit en termes de prescriptions particulières ou suivi analytique particulier au niveau de ces captages).

Concernant l'analyse des risques sanitaires liés aux radionucléides : le dossier aborde de manière complète la problématique, dans une logique majorante et conclut à l'absence de risque pour la santé des populations environnantes. » UNITECH SERVICES a traité ce point dans la partie hydrogéologique de la pièce C (étude d'impact).

M. Fabien CHIESI, hydrogéologue agréé a donc été désigné par l'ARS et saisi le 13 avril 2018. Il a rendu son AVIS n°18.52.AH.703 en date du 8 août 2018, présenté en annexe n° 64.

Cet avis était cependant uniquement basé sur des données extraites de la littérature, sans vérification par modélisation. Les résultats retenus ne sauraient être retenus comme étant fiables et précis. De plus, l'étude ne fournissait pas des préconisations pragmatiques à mettre en œuvre, afin de s'assurer de l'absence de contamination résiduelle potentielle.

UNITECH SERVICES a retranscrit cet avis de l'hydrogéologue agréé réalisé par M.CHIESI au sein de l'étude d'impact, Pièce C, chapitre 2.8.3.2. *Actions en cas d'incidents et risques de pollution accidentelle* et l'étude de dangers, Pièce D, du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Analyse hydrogéologique complémentaire :

Il a semblé opportun à UNITECH SERVICES d'approfondir le contexte hydrogéologique local, afin d'obtenir les éléments suivants :

- le temps de transfert non estimé, mais modélisé, pour obtenir une donnée fiable ;
- des préconisations pragmatiques, de terrain, pour prévenir le risque d'une contamination résiduelle potentielle du champ captant de Vecqueville.

Dans ce cadre, UNITECH SERVICES a sollicité le laboratoire GEOPS-CNRS de Orsay (91), en la personne de Véronique DURAND (cf. annexe 4 au présent document).

Le document fourni correspond à un rapport technique et non un simple avis (cf. annexe 3 au présent document).

Il établit de manière scientifique la relation entre une phase particulière rejetée dans la Marne par la laverie UNITECH, et le transfert jusqu'au champ captant de Vecqueville.

D'une part, le temps de transfert pourrait s'établir entre quelques mois à plusieurs années. D'autre part, l'identification d'un impact potentiel sur le champ captant est difficile du fait de la dégradation des ouvrages liée à un colmatage naturel en cours.

Le champ captant fonctionne à la faveur de drains géologiques, qui participent à la filtration de la phase particulière naturelle présente dans l'eau. Il semblerait que des dépôts de matériaux ainsi transportés obstruent et bouchent actuellement le drain et empêchent le passage d'une partie de l'eau.

Les propositions d'actions faites par le laboratoire GEOPS-CNRS, ont été reprises et considérées au sein du dossier de demande d'autorisation environnementale, notamment en retenant :

- La réalisation d'une étude permettant de mieux comprendre la notion de transfert particulaire dans La Marne, mais aussi de temps de transfert. Il s'agit de l'étude CURIUM de juin 2019 portant sur les tests de floculation (**cf. annexe n°2 au présent document**).
- Un engagement de suivi analytique du champ captant de Vecqueville, en sus de celui réalisé par l'équipe technique de la commune à ce jour, et notamment sur les radioéléments non recherchés et analysés à ce jour.

Le rapport de la société CURIUM de juin 2019, identifié UNITECH-RPT-01 (Affaire 1812-UNI02, **annexe 2 au présent document**), apporte les éléments suivants quant à la composition des effluents aqueux en polluants chimio-toxiques :

- Le tableau intégré à la page 27 du rapport, et repris ci-dessous, liste l'ensemble des radioéléments considérés, et les valeurs de référence retenues, à savoir les valeurs tirées de l'arrêté du 11 janvier 2007 actualisé, ainsi que les valeurs OMS tirées de la littérature. On constate, qu'après le processus de traitement, l'effluent rejeté dans la Marne, diffusé dans la Marne au 1/300^{ème}, c'est-à-dire conformément à une diffusion représentative d'une période de débit « normal » de la Marne (c'est dans ce cadre qu'ont été prélevés les échantillons de la Marne ayant servi aux essais), **les résultats analytiques par chimio-toxique sont conformes aux normes de l'OMS.**
- D'autre part, **le calcul de la DTI, démontre que l'effluent rejeté, d'un point de vue radiologique, répond aux normes de potabilité des eaux de boisson, fixé à 0,1 mSv/an.**

Ces éléments sont repris en conclusion page 29 du rapport, et transmis ci-dessous :

Calcul de la DTI :

Le calcul de la DTI correspondant à l'effluent de la blanchisserie diluée 300 fois est inférieur 10 fois au seuil de 0,1 mSv/an.

D'autre part, l'activité radiologique de chaque radioélément, pris unitairement sur la base d'un effluent dilué 300 fois, est inférieure aux seuils OMS (organisme Mondial de la Santé) correspondants.

Le risque d'accumulation de certains radioéléments (réaction également appelée « floculation »⁶) dans les sédiments de la Marne ou du Lac du Der sera traité et évité. Sur ce point, il est nécessaire de distinguer 2 éléments : le risque d'accumulation et de relargage des éléments dans le milieu d'une part, et la transmission d'une phase particulaire apportée par le rejet des effluents de la laverie vers le lac du Der d'autre part.

⁶ Le « floc » est une suspension dans l'eau d'un ensemble de particules gélatineuses formées par l'action de coagulants et/ou de floculants. L'ensemble des grains de floc constitue la boue activée ou biologique.

Sur le premier point, le rapport de la société CURIUM fournit les informations suivantes en page 29 (conclusions) :

A la suite de tous les essais réalisés, il est possible d'affirmer que l'effluent n'apporte pas de phase particulaire en plus de la phase particulaire présente naturellement dans l'eau de la Marne.

Concernant maintenant, le point spécifique de l'attente d'une phase particulaire jusqu'au lac du Der, outre l'élément de réponse précédent, CURIUM constate que :

Enfin, il a été remarqué que pour l'ensemble des essais, 90% des sédiments se sont déposés au fond du cône de sédimentation en moins de 14h, et que la totalité de la sédimentation a été terminée avant les 24h de test. Par conséquent, on peut dire qu'il n'y a pas eu de sédimentation supplémentaire lors des période statique, pour les tests de 48h.

Cela démontre donc que la sédimentation de l'effluent dans la Marne se fait bien avant son entrée dans le lac de Der.

En tout état de cause, UNITECH SERVICES s'engage à mettre en œuvre, au droit du point de rejet des effluents (dans un rayon maximum de 10 mètres), à titre préventif, malgré une sédimentation négligeable due à la blanchisserie, des prélèvements de sédiments qui seront soumis à des analyses chaque semestre.

Dans le cas où ces prélèvements révéleraient un niveau de radioactivité sensiblement supérieur à la valeur du point zéro établi avant la mise en service de la blanchisserie, UNITECH SERVICES procédera à des travaux de type hydro-pompage.

Ces travaux permettront de s'affranchir de tout risque de sédimentation potentielle.

Si après trois années d'exploitation, aucune valeur significative n'a été détectée, UNITECH SERVICES réduira sa surveillance à un prélèvement par an.

7. INSTALLATION DE TRAITEMENT DE L'AIR

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.

L'AE s'interroge sur les performances de l'installation de traitement d'air selon le type de radioélément.

Elle s'interroge précisément 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 de chacun des radioéléments.

⇒ L'AE recommande à l'exploitant de justifier que le niveau de détection des moyens de contrôle sera adapté aux niveaux attendus de ces rejets.

⇒ Elle recommande également 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.

Réponse du pétitionnaire :

Les filtres mis en place sur le site d'UNITECH SERVICES pour la prévention des pollutions atmosphériques sont des filtres « THE » (Très Haute Efficacité), ou « HEPA » en anglais (High efficiency Particulate Air) soumis à la norme NF EN 1822 : 20091. Ce type de filtre est celui qui est utilisé dans les centrales nucléaires ou dans les centres de recherche ou de traitement de matières hautement radioactives.

Il est rappelé qu'UNITECH SERVICES ne lavera que des linges faiblement radioactifs et que la contamination de ce linge ne représente qu'une très faible valeur par rapport à la radioactivité d'une centrale nucléaire ou d'autres sites sur lesquels ces filtres sont habituellement utilisés.

L'efficacité minimale des filtres retenus est de 99,95%. Le niveau de performance du filtre ne donne pas de mesure d'efficacité de filtration spécifique aux radionucléides. L'efficacité est mesurée et garantie pour les particules présentes dans l'air filtré.

Ce filtre retient les particules de diamètre supérieur ou égal à 0,3 micron (micromètre, μm) à hauteur des valeurs garanties (99,95 % dans le cas des filtres retenus par UNITECH SERVICES). En dessous de ce seuil de 0,3 μm , les particules sont retenues dans des proportions décroissantes au fur et à mesure que la taille des particules diminue.

Le guide pratique radionucléides et radioprotection (manuel pour la manipulation de substances radioactives dans les laboratoires de faible et moyenne activité - 2004, D. Delacroix, J.-P. Guerre, P. LeBlanc – Editions société Française de radioprotection), précise que **les particules transportant les radionucléides ont des tailles comprises entre 1 µm et 5 µm**. Ces particules sont donc très nettement plus grandes que celles retenues par le seuil minimal d'efficacité garantie du filtre.

Les particules transportant des radionucléides seront donc systématiquement retenues par le système de filtration.

Les filtres choisis sont conformes à la norme en vigueur et leur efficacité individuelle est garantie par les processus de fabrication et de contrôle systématique du producteur. De plus, ils seront systématiquement testés après mise en place initiale et après chaque changement, par une procédure conforme à la norme NFX 44-011 (utilisation d'un aérosol d'uranine de 0,15 µm de diamètre médian classique). De plus UNITECH SERVICES utilise ce type de filtres sur ses autres sites et les mesures des rejets atmosphériques effectués en sortie de ces filtres sont tous conformes aux normes de rejet.

Ainsi, UNITECH SERVICES a fait le choix de mettre en œuvre une technologie hautement performante permettant de réduire autant que cela est possible les seuils de détection du système de suivi radiologique et d'accroître l'efficacité de la filtration.

8. MODALITES DE GESTION ET CONSEQUENCES D'UN FONCTIONNEMENT EN MODE DEGRADE

L'AE s'interroge 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...

Elle estime que 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'AE recommande à l'exploitant de produire 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.

Par ailleurs, 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.

⇒ L'ensemble des processus pourrait donc être organisé sous la forme d'un système de gestion de la sécurité (SGS).

Réponse du pétitionnaire :

I. En ce qui concerne la mise en place d'un système de gestion de la sécurité (SGS) :

D'une part, l'étude d'impact et l'étude de dangers réalisées dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale démontrent toutes deux que les phénomènes dangereux susceptibles d'engendrer des accidents majeurs sont limités.

En effet, l'analyse détaillée des risques de l'étude de dangers (pièce D, page 78), a démontré que les phénomènes dangereux sont tous répartis dans la catégorie « *risque acceptable* ». Aucun scénario d'accident ne se trouve dans la zone intolérable « *NON* ». Les scénarios retenus dans l'étude de dangers sont tous considérés comme acceptables et donc limités.

En tout état de cause, toutes les doses pouvant affecter les populations potentiellement impactées par un sinistre majeur trouvant son origine sur le site d'UNITECH SERVICES sont significativement inférieures à la valeur de référence réglementaire du Code de la santé publique de 1 mSv/an fixant la limite d'exposition du public.

D'autre part, en application de l'article L. 515-40 du code de l'environnement, les exploitants d'installations présentant des risques d'accidents technologiques majeurs soumises, à ce titre, à la législation dite « Seveso » (dans son régime le plus encadrant, dit « Seveso seuil haut »), doivent mettre en place un système de gestion de la sécurité (SGS). Cet article précise que ce SGS doit être mis en œuvre de manière proportionnée aux dangers liés aux accidents majeurs et à la complexité de l'organisation ou des activités de l'établissement.

La blanchisserie industrielle projetée par UNITECH SERVICES est certes soumise à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement **mais ne constitue en aucun cas une installation « Seveso » et n'est dès lors pas soumise à l'obligation de concevoir un SGS.**

En effet, elle ne répond ni aux critères des établissements Seveso « Seuil haut », ni à ceux des établissements Seveso « Seuil bas », ce que l'AE n'a pas manqué de rappeler au sein de son avis :

« La réglementation n'impose pas de SGS pour ce type d'établissement (uniquement pour les établissements SEVESO Seuil Haut et pour certains barrages). » (Avis de la MRAE du 18 avril 2019, page 5, note de bas de page n° 8).

Toutefois, dans une démarche volontaire et proactive, et bien qu'elle ne soit pas soumise à cette exigence au titre de la réglementation applicable, UNITECH SERVICES entend concevoir un SGS sur la base du document de l'INERIS - DRA – AVn/DHo - 01 – 25472, de décembre 2001, et à le mettre en œuvre dès la phase de construction de l'installation, puis tout au long de son exploitation.

Mise en œuvre de la démarche :

Le système de gestion de la sécurité a vocation à prévenir tout accident majeur par la mise en œuvre de dispositions organisationnelles de l'établissement, agencées dans un système de management dédié.

L'élaboration de ces dispositions organisationnelles préventives s'appuie notamment sur les retours d'expérience et les conclusions extraits de la base de données « MARS » (pour Major Accident Reporting System, système de signalement et de suivi des accidents majeurs), gérée par le centre commun de recherche de la Commission Européenne. Cette base de données centralise les informations sur les accidents majeurs survenus dans les installations industrielles des pays de l'UE et de l'OCDE.

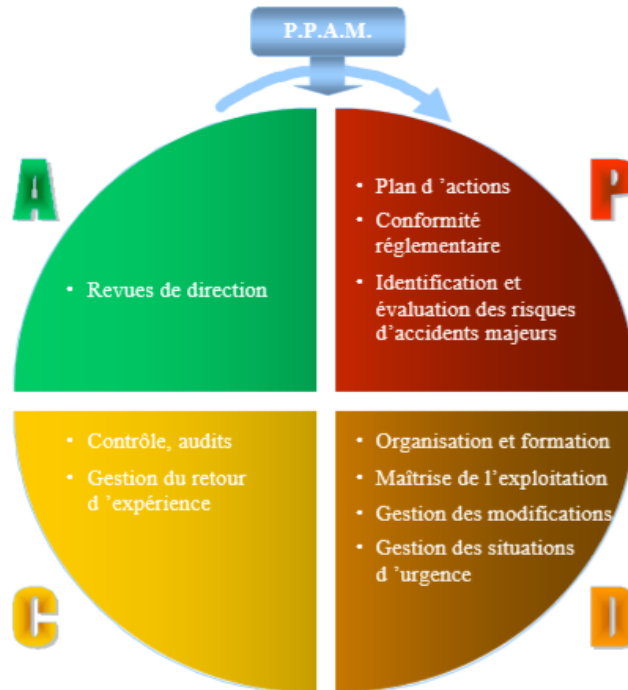
L'erreur humaine représente 64 % des causes des accidents majeurs, que cette erreur soit directement imputable à un opérateur (11 %) ou liée à un dysfonctionnement de l'organisation (53 %). Ces accidents majeurs liés à un dysfonctionnement de l'organisation sont causés par :

- l'absence ou l'inadéquation des procédures ou modes opératoires dans 13 % des cas,
- une mauvaise conception du poste de travail dans 12 % des cas,
- l'absence d'analyse ou une mauvaise connaissance du procédé utilisé dans 10 % des cas,
- une erreur liée à une mauvaise gestion de la sous-traitance dans 9 % des cas,
- la défaillance d'un équipement suite à une opération de maintenance dans 9 % des cas.

Pour réduire à un niveau aussi faible que possible ces risques, le SGS doit définir l'organisation, les fonctions des personnels, les procédures et les ressources permettant de mettre en œuvre une politique de prévention des accidents majeurs (« PPAM »). Cette politique de prévention doit notamment intégrer des dispositions spécifiques :

- relatives à l'organisation de l'établissement, à la formation de ses employés ;
- afin d'identifier et évaluer les risques d'accidents majeurs (à l'aide notamment de l'étude de dangers) ;
- afin de maîtriser pleinement les procédés de l'exploitation ;
- afin d'encadrer les modifications sur le site ;
- afin de gérer pleinement les situations d'urgence ;
- afin d'exploiter et d'améliorer les process grâce au retour d'expérience.
- Des contrôles de la mise en œuvre du SGS sont opérés périodiquement.

Les sept activités « réglementaires » énoncées ci-dessus, et sur lesquelles doit être bâti le SGS, permettront de penser ce dernier selon une structure en boucle d'amélioration soit : Politique – Planification – Mise en œuvre – Contrôle – Revue.



Le SGS conçu par UNITECH SERVICES sera axé autour de plusieurs processus. Chacun de ces processus sera détaillé par une ou plusieurs fiches de mise en œuvre. Ces mêmes processus seront intégrés au système de management santé/sécurité/environnement.

- **Processus pilotage** (objectifs et animation sécurité, organisation et responsabilités, fiches de poste, PPAM) ;
- **Processus d'amélioration continue** (identification et gestion des risques liés aux activités, liés aux interfaces des activités avec les autres acteurs du système, les tiers et l'environnement, liés aux modifications, suivi des activités avec des indicateurs et un suivi, des contrôles et audits, exploitation du retour d'expérience, etc.) ;
- **Processus support**, composé de la gestion de l'information (informations sécurité et accidents majeurs, gestion des événements sur site), de la gestion des compétences (recrutement, formation, adaptation au poste de travail, évaluation, habilitations, suivi individuel) et enfin, de la gestion documentaire (veille réglementaire, principes de gestion, rapport annuel de sécurité) ;
- **Processus opérationnel** (gestion des prestataires pouvant intervenir sur l'usine, exigences du contrat, gestion des situations d'urgence, principes de gestion, enquêtes) ;
- **Processus maintenance** ;
- **Dispositions particulières d'application de la réglementation.**

La politique de prévention des accidents majeurs du SGS mis en place par UNITECH SERVICES se basera sur l'analyse détaillée des risques du dossier de demande d'autorisation environnementale et sur l'étude de dangers.

Elle se conformera ainsi aux mesures organisationnelles et de prévention qui ont été conçues en application de leurs conclusions, et s'appuiera notamment sur les risques d'accidents qui y ont d'ores et déjà pu être identifiés.

Enfin, UNITECH SERVICES s'est engagé à se conformer à la norme ISO 45001 (évolution de la norme OHSAS 18001) relative aux systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail et établissant un cadre de référence pour l'amélioration de la sécurité des travailleurs et la réduction des risques au sein des installations exploitées.

L'ISO 45 001 est la norme de progression du management de la santé et de la sécurité la plus exigeante à ce jour. De nombreux processus d'amélioration qu'elle contient se révèlent d'ailleurs très proches des dispositifs d'un SGS.

En effet, un SGS est caractérisé par une politique, une organisation, des objectifs, des rôles et responsabilités, des procédures et un dispositif d'amélioration continue. De même, la norme ISO 45 001, à l'image des SGS, comprend des dispositifs de suivi des tâches critiques opérationnelles, des tâches supports, ainsi que des tâches de pilotage. L'analyse de ces processus et les tâches critiques opérationnelles permettent d'élaborer et d'améliorer les performances et la surveillance dans le temps. Elle comprend également des mesures d'organisation interne, de formation relative aux risques et de maîtrise des procédés.

Le système de management projeté sera ainsi un outil essentiel pour accompagner la mise en place et le fonctionnement du SGS.

II. En ce qui concerne l'analyse les risques en situation de fonctionnement dégradé

Il pourra préalablement être rappelé que le plan d'opération interne (« POI ») a déjà identifié de nombreuses mesures préventives contre tout risque de réalisation d'un scénario de danger et les mesures curatives à mettre en œuvre si le phénomène dangereux venait à se réaliser (*pièce annexe n° 39*, plan d'opération interne). Les mesures et démarches prévues par ce plan permettent de prévenir et d'encadrer l'ensemble des dysfonctionnements hypothétiques susceptibles de provoquer des accidents majeurs.

Pour rappel, dans un contexte de « fonctionnement en mode dégradé » susceptible de conduire à des situations accidentelles aux conséquences potentiellement graves, l'exploitation de l'installation se poursuit en l'absence d'une ou de plusieurs ressources nécessaires au bon fonctionnement du process industriel, que celle-ci soit organisationnelle ou technique.

L'analyse préalable des risques d'écarts au fonctionnement normal de l'installation permet de prévenir les défaillances conduisant à un fonctionnement en mode dégradé : dysfonctionnement d'un équipement, rupture de la chaîne des fournisseurs, perte d'un outil de production, dysfonctionnement du réseau d'approvisionnement en électricité ou en eau, défaillance de l'outil informatique de maintenance et de gestion, etc.

La définition des hypothèses de fonctionnement en mode dégradé permet de prévenir cette défaillance. Elle permet de refuser la normalisation de cette défaillance et de ne pas tolérer le risque qu'elle suscite, même si celui-ci est perçu comme étant peu susceptible de se réaliser, et même si sa non-résorption permettrait de réaliser des bénéfices immédiats en contrepartie.

UNITECH SERVICES s'engage donc à identifier les « écarts » susceptibles de conduire à une exploitation de la laverie en mode de fonctionnement dégradé. UNITECH SERVICES réalisera pour ce faire une analyse de risque adaptée permettant de mettre en place les mesures préventives adéquates et les mesures de sensibilisation et de formation du personnel pour y parer.

Ainsi, UNITECH SERVICES s'engage à appliquer les méthodes d'actions suivantes pour chacun des écarts potentiels qui auront pu être identifiés.

II.1. Prendre en compte et prévenir les écarts

À la suite d'une analyse des données relatives aux laveries et aux blanchisseries fournies par le bureau d'analyse des risques et pollutions industriels (BARPI) de la Direction générale de la prévention des risques du Ministère de la transition écologique et solidaire, il apparaît qu'une mauvaise communication entre les acteurs, des consignes peu claires, l'accumulation des tâches à réaliser, l'absence de contrôle ou une absence de traitement rapide de l'écart peuvent conduire à l'omission volontaire ou involontaire d'un écart.

Ainsi, l'un des écarts non-admissibles susceptible de se réaliser au sein de l'installation projetée par UNITECH SERVICES consiste en l'arrêt ou le dysfonctionnement de la station de traitement des effluents ou des systèmes de filtration de l'air (cf. pièce annexe n° 39, POI, point 4.1.12., Page 24).

La détection automatique de ces défaillances entraîne l'arrêt systématique de la chaîne de lavage et de séchage, et le collaborateur d'UNITECH SERVICES en charge des opérations sur le site, est tenu de vérifier ces 2 composantes « vitales » de la laverie.

S'il parvient à identifier l'anomalie à l'origine de cet arrêt, il réalise les réparations et réglages adéquats, et peut alors relancer l'installation après avoir dument vérifié l'état de fonctionnement optimal de l'équipement concerné.

Il doit immédiatement compléter une fiche d'écart qui sera transmise au responsable QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement), ainsi qu'au directeur de l'installation. Lorsque l'écart constaté aura pleinement été résorbé, une réunion REX (retour d'expérience) sera organisée, intégrant tous les collaborateurs intervenant sur la maintenance technique de l'installation. Les décisions prises pour prévenir cet écart à l'avenir et le plan d'action seront immédiatement mis en œuvre.

Durant la mise en place de la PPAM (cf. ci-dessus, point I.), un plan de fonctionnement en mode dégradé, synthétisant l'ensemble des actions programmées et progressivement enrichi grâce au retour

d'expérience, sera mis en place, avec une vigilance toute particulière pour que l'anomalie ne se reproduise pas.

Le responsable d'astreinte ne pourra en aucun cas prendre la décision de redémarrer les installations, sans avoir très clairement identifié l'écart et suivi le processus décrit ci-dessus. Il devra systématiquement impliquer le directeur du site, ou en son absence, un membre de la direction de UNITECH France, afin de décider quelles actions doivent être mises en œuvre pour assurer la reprise de la production.

II.2. Exclure toute normalisation des écarts

La normalisation de l'écart consiste à considérer que la situation dégradée, en théorie exceptionnelle, devient une situation normale, en faisant abstraction de l'écart.

L'analyse des données du BARPI révèle que la normalisation des écarts dans les installations classées est fréquemment due à un choix d'évitement de nouveaux investissements financiers, parfois lourds, destinés à mettre fin à l'écart.

Sur ce point, il est important de relever que l'installation construite par UNITECH SERVICES sera intégralement neuve, y compris l'ensemble des équipements intégrés, lesquels répondront aux standards les plus performants en l'état des connaissances scientifiques actuelles. Aucun matériel ou autre support ne sera « d'occasion ».

Les matériels défectueux seront systématiquement réparés, et, si nécessaire, remplacés.

En guise d'exemple sur la prévention du risque de normalisation, la contamination d'un collaborateur de UNITECH SERVICES après exposition radiologique est susceptible de conduire à un écart (Annexe n° 39, plan d'opération interne, point 4.1.15., page 24). En effet, au regard des faibles niveaux d'exposition radiologique au sein des bâtiments, un manque de diligence pourrait conduire à une absence de prise en compte d'une contamination à de faibles taux de radiation, cette négligence étant parfois susceptible de trouver son origine chez l'employé lui-même.

Pour empêcher ce cas de figure, tous les employés et tous les intervenants ponctuels sur les zones de traitement et de lavage porteront un dosimètre individuel, qui sera dument contrôlé. Tout intervenant qui aura pénétré dans une zone surveillée ou contrôlée passera un contrôle de contamination dans un portique corps-entier avant de pouvoir quitter l'installation.

En cas de dépassement même minime des seuils, il sera obligatoire d'en référer au directeur de l'installation.

En effet, une exposition radiologique, même sans gravité, peut être le signe :

- d'un défaut du processus de contrôle et de surveillance ;
- d'une procédure mal appliquée ;
- d'un manque de professionnalisme de l'intervenant impliqué et/ou d'un autre collaborateur en interaction avec celui-ci.

Dans tous les cas de figure, le responsable QHSE doit immédiatement compléter une fiche d'écart et en référer au directeur de l'installation.

Une fois cet écart constaté, et le cas échéant, l'intervenant pris en charge, une réunion REX sera organisée, intégrant tous les collaborateurs intervenant sur la chaîne de production. Les décisions prises pour prévenir cet écart à l'avenir et le plan d'action seront immédiatement mis en œuvre.

Comme il a précédemment pu être indiqué, lors de la mise en place du SGS, un plan de fonctionnement en mode dégradé sera mis en place, avec une vigilance toute particulière pour que l'anomalie ne se renouvelle pas.

La ligne de production impliquée (lignes de lavage / séchage, hall de propreté radiologique, zone de contrôle des containers lors de leur arrivée sur site, etc.) ne pourra redémarrer sans que l'écart ait été identifié, et les actions correctives mises en œuvre.

II.3. Systématiser l'alerte et l'information des tiers intéressés

UNITECH SERVICES s'engage, en cas de situation dégradée, à informer l'administration préfectorale conformément à la réglementation, ainsi qu'à communiquer toutes les informations disponibles aux riverains et aux collectivités locales.

UNITECH SERVICES prévoit également de créer une ligne téléphonique directe pour répondre à toutes les inquiétudes et observations du public et pour prendre en compte d'éventuels constats de la population quant à un incident potentiel au sein de ses installations.

Bien qu'aucune situation de fonctionnement en mode dégradé ayant engendré des blessés ou des morts n'a été relevée dans l'analyse de la base de données BARPI sur le type d'installation projetée ⁷, UNITECH SERVICES retient en tant qu'acte prioritaire, dans le cadre des accidents potentiels à cinétique rapide, d'informer sans délais les autorités et services d'interventions compétents afin qu'ils puissent intervenir la plus rapidement possible.

Lors de la mise en place du SGS et du plan de fonctionnement en mode dégradé, UNITECH SERVICES s'engage à communiquer l'analyse du risque, les procédures définies ainsi que les ressources mises en

⁷ À cet égard, il peut être relevé que depuis le début d'activité de la laverie de Coeverden exploitée par Unitech aux Pays-Bas en 1996, aucun incident, accident ou situation dangereuse n'a été constaté.

œuvre pour son application, aux autorités locales compétentes, ainsi qu'aux pompiers, gendarmerie, collectivités locales et autres services compétents de l'État.

II.4. Engagement sur les axes d'amélioration

L'analyse des événements et situations cités précédemment, révèle que des lignes de défense organisationnelles permettent de garantir une maîtrise des risques maximale.

Les représentants et collaborateurs de UNITECH SERVICES s'engagent sans restriction à adopter une démarche d'amélioration permanente et s'engagent sur les points suivants :

- réalisation et actualisation périodique de l'analyse approfondie des risques ;
- identification systématique des écarts par rapport à une situation de fonctionnement normal ;
- établissement d'une traçabilité de ces écarts et revues régulières pour suivre leur résolution et/ou l'efficacité des mesures compensatoires ;
- anticipation des écarts par la mise en place de fiches réflexes, de procédures décrivant la façon de revenir à une situation de fonctionnement normal et les éventuelles mesures compensatoires pertinentes ;
- prise en compte et intervention en cas d'anomalie dans le fonctionnement des équipements (groupe électrogène, onduleur, refroidissement, protection incendie, vannes...) ;
- évaluation des situations dégradées du point de vue des conséquences maximales et non minimales et déclenchement de l'alerte sur cette base-là, même si l'accident a pu être évité ;
- ne pas minimiser la gravité d'un danger peu probable face aux multiples contraintes productives;
- garantir « l'écoute » de tous les signaux, même faibles, et mettre en œuvre les mesures qu'ils commandent.

L'approche critique et attentive sur la sécurité dans l'activité quotidienne, le calcul objectif risque / bénéfique, l'écoute des signaux, même faibles, constituent une doctrine, un état d'esprit, qui sera portée par la direction d'UNITECH SERVICES.

9. ABSENCE D'URANIUM 235 DANS LES POLLUTIONS RADIOLOGIQUES

L'AE s'interroge sur les raisons de l'absence d'uranium 235 dans les pollutions radiologiques.

Réponse du pétitionnaire :

Dans le cadre des relations contractuelles entre UNITECH SERVICES et ses clients, il sera imposé à ces derniers de fournir le spectre radiologique du linge qu'ils entendent confier à la blanchisserie industrielle de UNITECH SERVICES.

Notamment, les clients UNITECH SERVICES s'engagent à ce qu'aucun de leurs colis ne contiennent d'Uranium 235, autres que les traces dues à la radioactivité naturelle.

UNITECH SERVICES procède à des mesures systématiques des effluents liquides avant rejet ce qui lui permet de garantir le respect des Valeurs Limites d'Exposition (VLE) fixées dans le cadre de son arrêté d'exploitation tant au niveau alpha global, que bêta-gamma global.

10. RESPECT DES MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES ET DU PRINCIPE ALARA ET MESURES D'ATTENUATION DES EFFETS RADIOLOGIQUES

L'AE s'interroge sur le point de savoir si, in fine, les techniques et modes d'organisation répondent bien des meilleures techniques disponibles et du principe ALARA.

Plus précisément, l'AE indique que peu d'informations sont disponibles sur les mesures passives de réduction des rayonnements ionisants. 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 cette mesure de réduction, 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, au plus près de la source et 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.

⇒ **Par ailleurs, l'AE recommande à l'inspection dans ses propositions et au Préfet, avant sa décision de faire valider l'évaluation des risques sanitaires et la bonne application du principe ALARA par l'expert national IRSN.**

L'AE s'interroge en outre 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'AE 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 le site et dans les conteneurs).**

L'AE 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'AE 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 le site et dans les conteneurs).**

Réponse du pétitionnaire :

Sur la mise en œuvre du principe ALARA

« ALARA » est l'acronyme anglophone de "As Low As Reasonably Achievable" que l'on peut traduire en Français par "Aussi basse que raisonnablement possible".

Le principe ALARA est un des principes de base de la protection contre les rayonnements ionisants. L'objectif étant de réduire la dose individuelle et collective d'exposition du personnel des entreprises prestataires du nucléaire.

Le principe ALARA a été entièrement mis en œuvre par UNITECH SERVICES lors de la conception du présent projet.

Tel qu'indiqué au sein des divers descriptifs du projet (voir notamment, étude d'impact, pièce C, page 57 et suivantes), les niveaux de rayonnement des linges réceptionnés au sein de l'installations sont très faibles mais ont été, conformément aux textes applicables, pris en compte dans les calculs d'exposition du personnel, du public et de l'environnement.

Les produits contenus sur le site sont tous à très faible activité radiologique (TFA). Les effluents, même avant traitement, ne présentent qu'une activité très faible (environ 35 Bq/l en moyenne) et cette activité

ne peut en aucun cas augmenter sous quelque effet que ce soit (la radioactivité de ces produits ne peut que décroître).

L'atténuation des rayonnements alpha, bêta et gamma procèdent d'opérations différentes :

- Le rayonnement alpha a une très faible pénétration dans l'air. Une simple feuille de papier est suffisante pour l'arrêter.
- Le rayonnement bêta a une faible pénétration dans l'air. Une feuille d'aluminium de quelques millimètres l'arrête.
- Le rayonnement gamma a une très grande pénétration dans l'air. Une épaisseur adaptée de béton l'arrête.

Les moyens d'atténuation passive des rayonnements ionisants qu'UNITECH SERVICES entend mettre en place dans la blanchisserie industrielle sont des murs en béton armé de différentes épaisseurs, calculées selon la radioactivité de chaque zone. La pièce annexe n° 37 (mentionnée dans les pièces C au point 5.3.14. Débits d'équivalent de dose ; ainsi que dans les pièces B et D) précise les débits d'équivalent de dose pour les zones les plus exposées et donne l'épaisseur de chaque paroi de protection dans ces zones. Les épaisseurs considérées vont de 20 à 40 cm de béton armé. Ces préconisations sont déjà intégrées dans la conception du site (voir plan de zonage radiologique en pièce annexe n° 12 et le plan de principe en pièce annexe n° 6).

Un système de chicane en béton armé sera mis en place au niveau des ouvertures de portes ou de rideaux métalliques donnant sur l'extérieur. Ce système permettra d'occulter l'ouverture et d'empêcher ainsi une quelconque vue directe de la source vers l'extérieur. Ainsi le rayonnement, qui se propage en ligne droite, sera arrêté.

Quelques ouvertures ne seront pas dotées de système de chicane béton, pour des raisons d'accessibilité. Par exemple, pour une porte d'accès de remplacement d'équipement technique. Dans ces cas, les portes intégreront un blindage radiologique (protection en plomb par exemple) permettant d'arrêter le rayonnement. Lors de l'ouverture de ces portes, soit la source ne sera pas présente dans le local au moment de l'intervention, soit des écrans mobiles de protection seront mis en place pour maintenir le même niveau de protection que si la porte était fermée.

Sur une petite partie du site, plusieurs châssis vitrés seront installés au niveau du local L01. Ces châssis seront implantés pour fournir un éclairage naturel des postes de travail (exigence du Code du travail). Ces châssis vitrés auront un vitrage plombé procurant le niveau de radioprotection conforme aux calculs.

La conception du site permet également l'application du modèle conceptuel de la prévention « écran : distance / temps ». En effet pour l'atténuation passive, seront mises en place des cloisons de séparation en béton entre les pièces (par exemple entre le local L-01 et L-03) ainsi que des cloisons mobiles plombées entre les différents espaces au sein du hall de propreté radiologique (L-03).

Les rapports de dosimétrie du personnel de la laverie UNITECH SERVICES du site de Coevorden pour les années 2016, 2017 et 2018 ci-dessous montrent que les doses reçues par le personnel sont très faibles

et respectent les articles R. 4451-6 à R. 4451-8 du code du travail, en particulier la limite d'exposition de 20 mSv par an/corps entier. On constate (cf. tableau ci-dessous) que les doses annuelles vont de 0 à 0,75 mSv par an (soit 3.75% de la limite annuelle). La quantité de personne ayant reçu une dose de 0,75 mSv est très faible au regard de la dose moyenne annuelle qui ne dépasse jamais 0,08 mSv (**soit 0.4% de la limite annuelle**).

Dosimétrie du personnel de la laverie de
Coevorden en mSv/an

Année	2016	2017	2018
Somme des doses reçues	2,98	11,01	8,12
Dose Minimum	0,00	0,00	0,00
Dose Maximum	0,56	0,67	0,75
Nb de Personnes	102	141	123
Dose Individuelle Moyenne	0,03	0,08	0,07

Tableau de dosimétrie du personnel en 2016, 2017, 2018

L'interprétation de la colonne de 2016 dans le tableau précédent est la suivante (le raisonnement est identique pour les années 2017 et 2018) :

- la somme des doses auxquelles les 102 personnes employées ont été exposées au sein de la laverie au cours de l'année 2016 est de 2,98 mSv/an ;
- la dose maximale à laquelle l'une des personnes employées au sein de la laverie a été exposée au cours de l'année 2016 est de 0,56 mSv/an ;
- la dose individuelle moyenne mesurée au cours de cette année 2016, sur les 102 personnes de la laverie suivies, est de 0,03 mSv/an.

Pour rappel, la laverie de Coevorden a un spectre radiologique similaire à celui de la future Blanchisserie d'UNITECH SERVICES. De plus les différents ateliers de la laverie de Joinville seront séparés par davantage de murs séparateurs en béton que la laverie de Coevorden dans sa configuration actuelle, réduisant davantage encore l'exposition du personnel.

L'objectif de réduction de la dose individuelle et collective des personnels sur le site sera donc pleinement rempli.

Les doses reçues seront dès lors minimales et bien inférieures aux seuils prévus par les dispositions réglementaires.

Sur la mise en œuvre des MTD

Seules les installations dites « IED » soumises aux rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des installations classées (article R. 515-58 du code de l'environnement) et relevant de l'annexe I de la directive IED 2010/75/UE, sont soumises à l'obligation de se mettre en conformité avec les MTD. Une comparaison du fonctionnement de l'installation avec les MTD décrites dans les conclusions sur les MTD des arrêtés ministériels applicables ou, à défaut, dans les BREF adoptés doit être présentée au sein du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Les installations présentes sur le projet de blanchisserie industrielle ne sont pas classées au sein de l'une des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des installations classées. UNITECH SERVICES n'est donc pas soumis à l'obligation de mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles.

En tout état de cause, outre le fait que les linges reçus sur le site seront très faiblement contaminés, de très nombreuses mesures de neutralisation des rayons ionisants restants et de réduction des substances nocives dans les effluents de l'installation ont été définies.

En ce qui concerne la demande de l'AE de faire valider l'évaluation des risques sanitaires et la bonne application du principe ALARA par l'expert national IRSN :

Les services de la préfecture, au travers d'un courrier adressé à M. GRISOT en date du 14 juin 2018, précise que l'ASN demande une tierce-expertise, qui peut être réalisée sur la base d'un cahier des charges, et les tiers-experts validés par les services de la DREAL et non de l'ASN.

Dans ce cadre, la société CURIUM a été proposée aux services de la préfecture pour la réalisation de cette tierce-expertise, et par courrier du 27 juin retenue par ces mêmes services de la préfecture.

La contre-expertise réalisée par CURIUM démontre que l'évaluation qualitative des risques chimiques relatifs aux polluants non-radioactifs émis par le site dans l'atmosphère et dans la Marne a correctement été menée, conformément à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des ICPE.

Celle-ci indique en effet (pièce annexe n°63, page 15) :

« VI. TIERCE EXPERTISE DE L'ERS : CONSTITUTION DE L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES

Le tableau suivant présente les remarques et observations associées à la constitution de l'évaluation des risques sanitaires.

Les éléments non mentionnés dans ce tableau n'appellent pas de remarque de la part du tiers-expert et sont considérés comme conformes. »

Il résulte de tout ce qui précède que la démarche de réduction des risques à un niveau aussi faible que possible a correctement été définie.

11. PREVENTION DES NUISANCES ACOUSTIQUES

L'AE confirme qu'il conviendra de prendre toute disposition dès la conception du bâtiment pour s'assurer du respect de la réglementation en matière de nuisances sonores, plutôt que de le vérifier a posteriori.

Réponse du pétitionnaire :

UNITECH SERVICES a fait réaliser une étude des incidences acoustiques diurnes et nocturnes du projet par le bureau d'étude d'ingénierie acoustique VENATHEC (pièce annexe n°51).

Selon les hypothèses retenues, des dépassements des seuils réglementaires ont été relevés sur plusieurs points d'étude en ZER et en limite de propriété pour les périodes diurne et nocturne.

Dans ce contexte, des préconisations acoustiques ont été proposées en concertation avec la maîtrise d'ouvrage.

Ces préconisations seront mises en œuvre, et consistent en la mise en place de pièges à son sur les systèmes de ventilations les plus bruyants ainsi que la mise en place d'un écran acoustique autour du groupe froid provoquant le dépassement.

L'ensemble des impacts sonores potentiels de l'installation ont ainsi été étudiés au sein de l'étude d'impact et l'ensemble des mesures permettant de les limiter et de se conformer aux réglementations applicables en la matière seront mises en œuvre (Pièce C – Etude d'impact, pages 273 et suivantes).

Conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE, UNITECH SERVICES s'est engagée à ce que la blanchisserie respecte les valeurs maximales d'émergences de 5 dB(A) pour la période jour (7h-22h) et de 3 dB(A) pour la période nuit (22h-7h). Par ailleurs, les niveaux maximaux en limite de propriété ne devront pas dépasser 70 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit.

Les sources sonores situées à l'intérieur des bâtiments ne seront pas perceptibles de l'extérieur. En effet, les bâtiments sont constitués de parois en béton (coupe-feu), leurs portes sont closes lors du déroulement des activités, prévenant ainsi toute nuisance acoustique pour l'extérieur.

En outre, la circulation sur le site restera limitée : 4 camions par jour max pour la partie laverie et 5 camions par semaine pour la partie bâtiment annexe, 70 véhicules légers (personnel) par jour au maximum.

Les nuisances sonores associées resteront limitées d'autant plus que le site s'inscrit dans une zone d'activité et à proximité d'infrastructures routières fréquentées (RN67, RD60, RD427).

Les premières zones à émergence réglementé⁸ (ZER) à considérer autour du site sont les habitations situées à 50m au Nord du site, à 100m au Sud du site, et à 300m environ à l'Est du site. Les habitations au sud sont les plus sensibles, celles-ci se trouvant à l'écart des infrastructures de transports et dans un environnement plutôt calme (les mesures ont permis de relever des niveaux sonores de 46 dB(A) de jour et de 45 dB(A) la nuit), au contraire des autres situées à proximité d'infrastructures routières.

Les valeurs d'émergence seront respectées au droit des ZER et notamment au droit des habitations localisées au sud étant données les sources sonores considérées (circulations limitées de camions dans une zone d'activité). Une étude acoustique a été réalisée afin de donner les préconisations sur les pièces à son et murs acoustiques à mettre en place pour être conforme aux valeurs d'émergences (voir annexe 51).

Afin d'évaluer l'impact sonore en différents lieux, plusieurs points de réception ont été placés dans le modèle acoustique du site auprès des habitations les plus proches du projet, tel que l'indique le document ci-dessous (Pièce C – Etude d'impact, pages 279).

Après étude prospective des nuisances émises par l'installation équipée des outils complémentaires de réduction préconisés à l'issue de l'étude acoustiques, il est apparu que l'ensemble des points considérés seront exposés à des nuisances sonores faibles et conformes à la réglementation en vigueur (figures présentées aux pages 281 et suivantes de l'étude d'impact, pièce C) :

⁸ Au sens de l'article 2 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, les zones à émergence réglementées sont :

« - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;

- les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. »

ZER – Période diurne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA	Emergence calculée en dBA	Emergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER 1	54,5	44,5	55,0	0,5	5,0	OUI
ZER 1b	54,5	45,2	55,0	0,5	5,0	OUI
ZER 1r	54,5	47,9	55,5	1,0	5,0	OUI
ZER 2	59,5	41,2	59,5	0,0	5,0	OUI
ZER 2b	59,5	40,9	59,5	0,0	5,0	OUI
ZER 2r	59,5	40,6	59,5	0,0	5,0	OUI
ZER 2q	59,5	39,9	59,5	0,0	5,0	OUI
ZER 3	45,0	41,2	46,5	1,5	5,0	OUI
ZER 3b	45,0	41,9	46,5	1,5	5,0	OUI

ZER – Période nocturne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Emergence calculée en dBA	Emergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER 1	47,5	39,1	48,0	0,5	3,0	OUI
ZER 1b	47,5	36,9	48,0	0,5	3,0	OUI
ZER 1r	47,5	43,1	49,0	1,5	3,0	OUI
ZER 2	44,0	36,6	44,5	0,5	4,0	OUI
ZER 2b	44,0	36,6	44,5	0,5	4,0	OUI
ZER 2r	44,0	35,9	44,5	0,5	4,0	OUI
ZER 2q	44,0	35,6	44,5	0,5	4,0	OUI
ZER 3	43,0	38,1	44,0	1,0	4,0	OUI
ZER 3b	43,0	38,8	44,5	1,5	4,0	OUI

ZER – Période nocturne – Cas de fonctionnement maximum (même fonctionnement qu'en période jour)						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Emergence calculée en dBA	Emergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER 1	47,5	44,5	49,5	2,0	3,0	OUI
ZER 1b	47,5	45,2	49,5	2,0	3,0	OUI
ZER 1r	47,5	47,9	50,5	3,0	3,0	OUI
ZER 2	44,0	41,2	46,0	2,0	3,0	OUI
ZER 2b	44,0	40,9	45,5	1,5	3,0	OUI
ZER 2r	44,0	40,6	45,5	1,5	3,0	OUI
ZER 2q	44,0	39,9	45,5	1,5	3,0	OUI
ZER 3	43,0	41,2	45,0	2,0	3,0	OUI
ZER 3b	43,0	41,9	45,5	2,5	3,0	OUI

Fig. 114. Résultat de la modélisation après mise en place des pièges à son et écran acoustique

Fig. 112. Localisation des points de réception dans le modèle acoustique du site

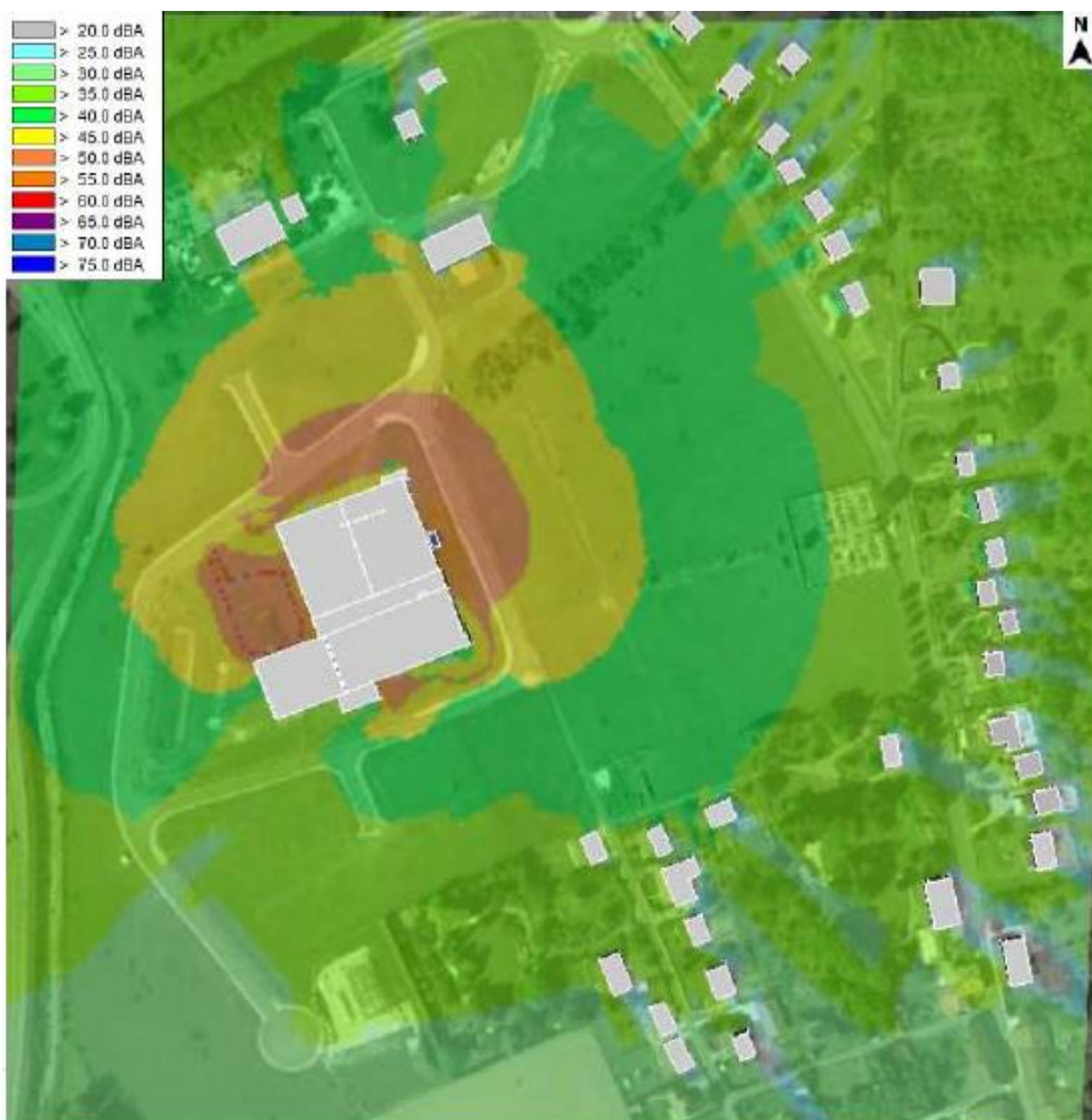


Fig. 115. Carte de bruit en période diurne

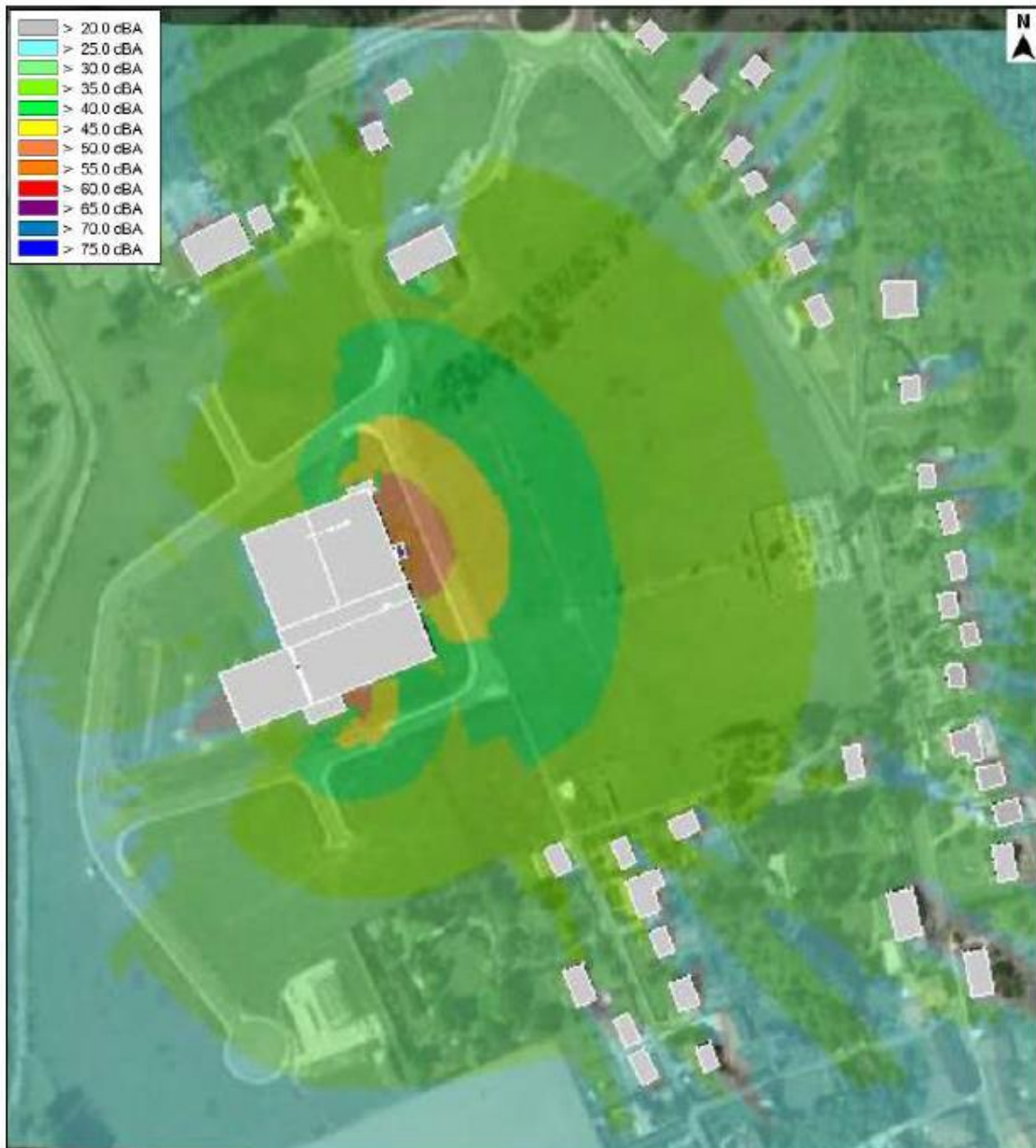


Fig. 116. Carte de bruit en période nocturne avec fonctionnement de la blanchisserie

12. DECHETS

Le dossier indique que les déchets radioactifs seront éliminés avec des codes déchets les classant « dangereux ». s

L'AE rappelle que les déchets de ce type ne relèvent pas de cette catégorie (article R.541-42 du code de l'environnement).

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

Réponse du pétitionnaire :

L'étude d'impact a précisément identifié les modes de traitement et les filières adaptées de gestion des déchets produits par la blanchisserie industrielle.

UNITECH SERVICES a caractérisé ses déchets en s'appuyant à la fois sur la classification de l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission de l'Union européenne du 3 mai 2000 (dans sa version issue de la Décision n° 2014/955/UE de la Commission du 18 décembre 2014) et sur la classification usuelle des déchets radioactifs en fonction de leur filière de gestion.

Compte tenu de la filière de gestion retenue, il n'existe aucune incertitude quant au fait que les déchets suivants sont des déchets radioactifs destinés à l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA).

Comme indiqué au sein de l'étude d'impact (pièce C, pages 79 à 82) :

- Les DFC (« gâteau de filtration séché », en anglais "Dry Filter Cake" d'où l'acronyme DFC, est le flux de déchets qui présente l'activité radiologique la plus élevée du site UNITECH SERVICES. Cette activité reste cependant très limitée, et ce déchet est classé en Faible Activité. La totalité (soit 100%) de ces déchets sera traitée en tant que déchets radioactifs dans une filière adaptée (ANDRA).
- Les DAW (acronyme de Dry Active Waste = Déchets secs actif) sont des déchets à Très Faible Activité (TFA), puisque la teneur en concentration radioactive (Bq/g) se trouve habituellement entre 0,1 % et 1 % de celle du DFC. Ces déchets seront cependant traités dans leur totalité en tant que déchets radioactifs et seront dirigés dans la filière adaptée (ANDRA).
- Les peluches & Filtres à air : le séchage du linge dans les séchoirs rotatifs produit des peluches qui sont entraînées par l'air chaud sortant de ces séchoirs. Leur concentration en

radioactivité est habituellement comprise entre 2 % et 5 % de celle du DFC. La totalité (soit 100%) de ces déchets sera traitée en tant que déchets radioactifs en filière adaptée (ANDRA).

- Les Déchets provenant des tamis vibrants sont les peluches et les grosses particules des eaux usées. Après séchage, ces déchets sont mis en sacs plastiques étanches, disposés dans des fûts plastiques ou métalliques. La production peut atteindre 2.500 kg par an. La concentration en radioactivité est habituellement comprise entre 5 % et 10 % de celle du DFC. La totalité (soit 100%) de ces déchets sera traitée en tant que déchets radioactifs en filière adaptée (ANDRA).
- Sable/gravier : à chaque opération de renouvellement, le média filtrant est égoutté puis emballé dans des contenants étanches, généralement des fûts de 100 à 200 litres. La teneur en radioactivité est habituellement de l'ordre de 10 % de celle du DFC. La totalité (soit 100%) de ces déchets sera traitée en tant que déchets radioactifs en filière adaptée (ANDRA).
- Objets en métal : les déchets métalliques sont générés par les travaux de maintenance. Les déchets métalliques comprennent habituellement des morceaux de conduits d'aération, des parties de canalisations, des accessoires de canalisation (vannes, clapets), des grilles et d'autres métaux dans l'usine. Leurs taux de contamination sont faibles et dépassent rarement les critères d'expédition comme objet contaminé en superficie de type TFA voire, au maximum, FMA. La totalité (soit 100%) des déchets pour lesquels une contamination aura été détectée sera traitée en tant que déchets radioactifs en filière adaptée (ANDRA).

Par ailleurs, l'ensemble des déchets ne présentant pas d'activité radiologique spécifique sera traité dans les filières adaptées au sein d'installations autorisées: détergents (bidons vides et non utilisés – filière de valorisation - code 20 01 29) ; peinture (bidons vides et non utilisés – filière de valorisation – code 20 01 27) ; graisse industrielle (bidons vides et non utilisés – filière de valorisation – code 20 01 26) ; déchets de bureaux (papiers et cartons - filière de valorisation – code 20 01 01) ; déchets banals (gobelets, cartons, couverts – filière de valorisation – codes 20 01 02 et 20 01 08).

UNITECH SERVICES a donc pleinement identifié et décrit au sein de l'étude d'impact les filières agréées pour chacun des types de déchets produits sur le site.

13. REMISE EN ETAT DU SITE

L'aspect radiologique du site ne parait pas pris en compte dans les mesures de remise en état.

⇒ L'AE 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.

Réponse du pétitionnaire :

Avant le démarrage des travaux, un diagnostic global et exhaustif, réalisé conformément à un cahier des charges exigeant, sera établi afin de déterminer avec précision la valeur dite du « point zéro » de l'état initial du site.

Le « point zéro » correspond à l'état radiologique et chimique des milieux étudiés avant le démarrage des travaux d'implantation de la laverie. Ce « point zéro » sera étendu à la Marne, eau et sédiments en trois points : au droit du point de rejet, à 300 mètres en amont et à 300 mètres en aval de ce même point de rejet.

- **La caractérisation radiologique**

La première étape de la fin d'exploitation portera sur une caractérisation radiologique des zones potentiellement contaminées.

La caractérisation est basée sur une étude historique et documentaire de fin d'exploitation, axée sur les rapports d'incidents recensés au travers de notre processus qualité et de certification. Elle permettra de mettre en exergue des zones potentielles à caractériser au regard d'un risque radiologique potentiel.

D'ores et déjà, au regard de l'ensemble des mesures de réduction et de contrôle planifiées par UNITECH SERVICES, il est prévisible qu'en fin d'exploitation, la contamination radiologique sera faible et circonscrite aux zones de lavage du linge potentiellement contaminé, et aux canalisations de drainage de l'effluent vers l'unité de traitement.

Il est important de relever qu'une surveillance régulière de la contamination de ces zones sera réalisée, et des phases de décontamination surfacique seront mises en œuvre dans le cas d'une contamination radioactive avérée. Chaque zone alors identifiée comme contaminée, sera gérée selon le même protocole de décontamination.

Un plan de démantèlement et de remise en état du site sera conçu, et validé par la DREAL dans le cadre du processus administratif de fin d'activité de l'ICPE. Bien entendu, ces travaux ne débiteront pas sans un accord préalable de l'administration compétente.

- **Le nettoyage préalable**

Les eaux collectées seront traitées dans le réseau de traitement des effluents habituels. A l'issue de ce procédé, un rinçage complet des cuves sera effectué. L'eau sera traitée comme un effluent contaminé. Les effluents seront toujours rejetés en fonction de la procédure d'évacuation vers la Marne et après vérification du respect des seuils de rejet par le laboratoire. Un rinçage de la tuyauterie de rejet vers la Marne sera réalisé ainsi qu'une chasse à l'air permettant de vider au maximum la tuyauterie.

Tous les déchets solides pour lesquels une contamination résiduelle sera détectée seront évacués en fonction de leur contamination et selon la procédure habituelle, en filière agréée pour la réception TFA (Très Faiblement Actifs).

- **Le démantèlement et la remise en état**

Dans l'hypothèse où la blanchisserie serait démantelée, une société spécialisée réalisera le démantèlement et la déconstruction sous contrôle radiologique du site.

La société spécialisée, avec un personnel qualifié à la gestion du risque radiologique pour les parties potentiellement contaminées, sera tenue de respecter des procédures de suivi et de formation de ses employés à la gestion des déchets et à la décontamination des outils et matériels.

Le démantèlement commencera par le démontage de l'ensemble des machines, équipements, cuves, tuyauteries, avec la ventilation en fonctionnement, permettant ainsi de garantir le traitement de l'air contaminé.

Ensuite, les cloisons intérieures non porteuses seront démontées. En fonction des résultats des frottis et des mesures de la contamination des parois et sols béton, les faces intérieures des murs béton seront grattées afin de retirer la contamination. Cette opération sera renouvelée jusqu'à obtention d'un résultat satisfaisant.

Puis la ventilation, et ensuite la toiture et le bardage seront démontés. Cette étape sera suivie par la déconstruction des murs, des radiers, et enfin des fondations béton.

L'ensemble des réseaux du site sera supprimé et les tranchées seront rebouchées avec des sols neutres. Tous les regards seront également démontés et chaque fosse sera remblayée, avec remblayage de terre végétale en surface.

Pour le réseau en tranchée sous la Marne, un pompage sera réalisé afin d'assurer une vidange complète des eaux après rinçage. La canalisation principale sera démontée. Une vérification de l'état de la double enveloppe sera réalisée par le passage d'une caméra. Si ce contrôle révèle un défaut de la double enveloppe, un contrôle de contamination sera fait par passage d'un équipement de mesure dans la tuyauterie.

En l'absence de défaut, cette double enveloppe sera retirée par extraction. Le diamètre de cette double enveloppe est faible (moins de 8 cm) et ce retrait n'aura pas d'effet sur le terrain concerné. En cas de contamination du terrain, un forage dirigé sera fait jusqu'au point de contamination pour évacuer les terres contaminées en filière agréée.

Les déchets des différentes étapes seront envoyés vers l'ANDRA.

A la fin du démantèlement, une caractérisation des sols et des eaux souterraines du premier aquifère au droit du site, sera réalisée. En cas de dépassement de la valeur du « point zéro » comme point de référence, des excavations ponctuelles de sols radiologiquement contaminés, seront réalisées, avec pour objectif d'atteindre la valeur « point zéro ».

Les déchets générés par cette activité seront traités par l'ANDRA.

Il est important de noter qu'UNITECH SERVICES, au fil de son exploitation, créera une réserve financière destinée aux futures opérations de démantèlement avec une révision régulière du montant estimé en fonction de l'évolution de la législation et du coût des déchets.

* * *

Annexes

- Annexe n°1 – Résumé non technique simplifié
- Annexe n°2 – Rapport d'analyse « *Modélisation de la sédimentation d'effluent dans la marne* » UNITECH-RPT-01 - CURIUM, juin 2019.
- Annexe n°3 – Mission d'expertise sur l'impact hydrogéologique des rejets du projet UNITECH sur le champ captant de VECQUEVILLE
- Annexe n°4 – *Curriculum Vitae* de Véronique DURAND, Hydrogéologue du laboratoire GEOPS-CNRS

*