



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION POUR L'EXPLOITATION D'UNE BLANCHISSERIE
INDUSTRIELLE ET D'UNE ZONE DE MAINTENANCE DESTINÉES AU SECTEUR NUCLÉAIRE
À SUZANNECOURT

RESUME NON TECHNIQUE SIMPLIFIÉ

Annexe n°1 à la réponse à l'avis de l'autorité environnementale

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

SOMMAIRE

| | |
|---|---------------|
| 1. INTRODUCTION : CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU PROJET..... | - 3 - |
| 1.1. Contexte | - 3 - |
| 1.2. Présentation du projet | - 4 - |
| 2. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT | - 10 - |
| 2.1. Effets de l'installation sur le milieu aquatique | - 10 - |
| 2.2. Effets de l'installation sur les espaces naturels et sur la faune et la flore..... | - 18 - |
| 2.3. Effets de l'installation sur l'air | - 21 - |
| 2.4. Effets de l'installation sur l'environnement humain..... | - 25 - |
| 2.5. Effets du projet au cours de la phase chantier | - 29 - |
| 2.6. Gestion des déchets | - 33 - |
| 2.7. Remise en état du site..... | - 33 - |
| 3. RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE SOMMAIRE DE L'ÉTUDE DE DANGERS ... | - 35 - |
| 3.1. Identification des potentiels de danger..... | - 35 - |
| 3.2. Réduction des potentiels de danger | - 37 - |
| 3.3. Analyse détaillée des risques | - 38 - |
| 3.4. Synthèse des résultats | - 41 - |

1. INTRODUCTION : CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU PROJET

1.1. Contexte

UNITECH SERVICES a réalisé un résumé non technique (pièce A du dossier de demande d'autorisation d'exploiter) du dossier de demande d'autorisation environnementale et a entendu fournir, conformément aux exigences du code de l'environnement, une présentation 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.

Dans ces circonstances, le résumé non technique (Pièce A du dossier de demande d'autorisation d'exploiter) répond aux exigences réglementaires.

Toutefois, dans son avis du 18 avril 2019, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAE) a estimé que le résumé non technique pouvait être considéré comme difficile d'accès pour le lecteur. À ce titre, elle a recommandé à UNITECH SERVICES de revoir son dossier pour le rendre plus accessible au lecteur.

UNITECH SERVICES a tenu compte de la remarque de l'autorité environnementale et joint au dossier présenté en enquête publique le présent résumé non technique simplifié afin de synthétiser et de faciliter l'accès du public aux informations sur le projet et sur les éléments de la demande d'autorisation.

L'ensemble des documents et annexes auxquels le présent résumé non technique simplifié fait référence est inclus dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

À cet égard, le contenu du Dossier de demande d'Autorisation Environnementale compte l'ensemble des documents et pièces, notamment indiquées aux articles R. 181-13, D. 181-15-2 et D. 181-15-2 bis du Code de l'Environnement.

Le dossier est organisé de la manière suivante :

- **Pièce A** : « Résumé non technique ».
- **Pièce B**: « Présentation du dossier ».
- **Pièce C** : « Étude d'impact », dont le contenu est défini par le code de l'environnement (article R.122-5) et dont les dernières modifications sont mentionnées dans le décret n° 2017-626 du 25 avril 2017.
- **Pièce D** : « Étude de dangers », dont le contenu est défini par le Code de l'Environnement (article R.512-9, D. 181-15-2, L. 181-25,) et dont les dernières modifications sont mentionnées dans le Décret n° 2014-284 du 3 mars 2014 - article 3.
- **Pièce E** : « Annexes ».
- **Pièce F** : « Note de présentation non technique ».

1.2. Présentation du projet

1.2.1. Porteur du Projet

La **Société UNITECH SERVICES** (ci-après UNITECH SERVICES) est le Maître d'Ouvrage du projet faisant l'objet du présent dossier.

UNITECH SERVICES est la filiale française d'UNITECH SERVICES GROUP, qui est spécialisée dans l'exploitation de blanchisseries industrielles destinées au secteur nucléaire.

UNITECH SERVICES GROUP possède et exploite actuellement six blanchisseries implantées aux Etats-Unis et deux en Europe.

UNITECH SERVICES GROUP bénéficie d'une grande expérience dans l'exploitation des installations de blanchisserie industrielle destinées au secteur nucléaire.

À ce titre, elle dispose sans conteste, des capacités techniques et financières pour exploiter les installations faisant l'objet du dossier de demande d'autorisation.

1.2.2 Localisation et emprise du projet

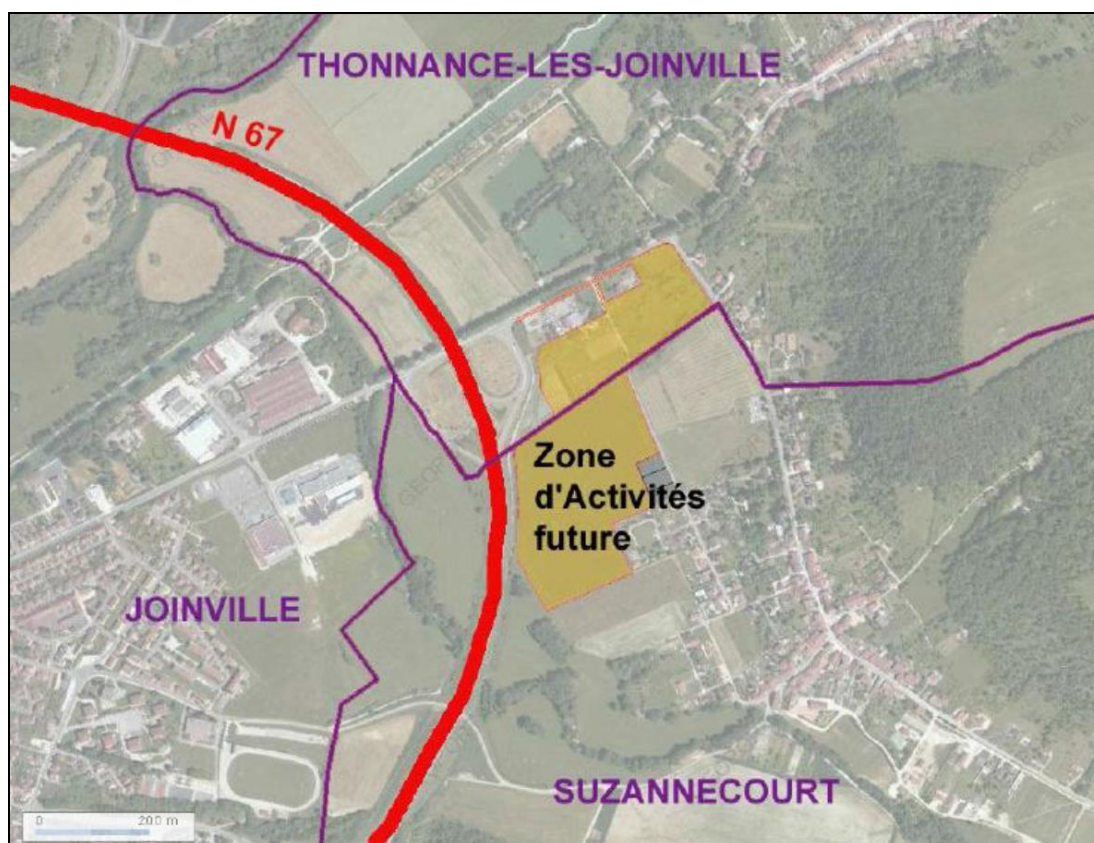


Figure 1 : Localisation de la zone d'activité

Le projet est situé sur la commune de Suzannecourt sur la zone d'activité de la « Joinchère ».

L'emprise foncière du projet couvre une surface totale de 18 775 m² constructibles. Le périmètre

d'emprise du projet est localisé sur la commune de Suzannecourt, dont le document d'urbanisme est en cours de révision.

L'emprise du projet se situe dans la zone UF (zone à dominante d'activités économiques) et la zone AU (zone à urbaniser) au titre du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de la Communauté de Communes du Bassin de Joinville approuvé le 17 juillet 2015.

Le projet est en adéquation avec ce dernier et le permis de construire a été accordé le 16 avril 2018.

Un bassin d'orage a préalablement été aménagé sur la partie ouest en dehors du terrain d'UNITECH SERVICES, et la zone fait l'objet d'un entretien régulier par fauche.

L'ensemble de l'emprise est bordé par des voies d'accès goudronnées.

1.2.3. Description du projet

Le projet consiste en la construction puis l'exploitation d'un ensemble industriel comportant deux sous-ensembles contigus réalisés et exploités de façon simultanée par UNITECH SERVICES :

- La première composante de l'installation projetée est une **blanchisserie industrielle** assurant le nettoyage de linges très faiblement ou non-contaminés issus d'installations nucléaires exploitées par des clients français et européens. L'activité de blanchisserie est exercée dans le bâtiment situé au nord (délimité en bleu sur le plan ci-dessous) ;
- L'activité d'entreposage et de maintenance des matériels et outillages est exercée dans le bâtiment situé au sud, dit **bâtiment annexe**, également appelé « hall de propreté radiologique » (délimité en rouge sur le plan ci-dessous). Ce dernier comprend une zone réglementée de travail pour des opérations techniques, telles que la décontamination d'échafaudage et la réhabilitation de protections biologiques.



Chacun de ces bâtiments est divisé en plusieurs zones (3 chaînes de lavage parallèles et une zone de traitement des eaux pour la blanchisserie ; une zone d'entreposage et une zone de



travail pour le bâtiment annexe). Chaque bâtiment est associé à un espace d'accueil du personnel qui lui est propre.

Les plans permettant de localiser précisément les différentes installations de l'établissement figurent aux annexes 1 à 6 du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

Enfin, à l'extérieur, est prévue une zone de parkings d'environ 50 places, ainsi qu'une zone extérieure de contrôle radiologiques des containers de transport des linges et éléments traités dans l'installation. Des vues d'ensemble de l'établissement et de son insertion dans l'environnement sont présentées ci-dessous.



Les investissements nécessaires et le coût du projet sont estimés à 16 millions d'euros. UNITECH SERVICES dispose pleinement des capacités techniques et financières nécessaire à la réalisation et à l'exploitation de l'installation (cf. point « 2.3. *Capacite techniques et financières du demandeur* », pièce B, présentation générale).

a). Bâtiment Blanchisserie

L'activité de blanchisserie permettra le lavage et la décontamination de linges faiblement

contaminés (60%) et non-contaminés (40%) issus des installations de ses clients.

Le linge traité dans la laverie correspond aux « tenues blanches » utilisées dans les installations nucléaires. Ce sont les tenues portées par le personnel dans les zones faiblement ou non-contaminées. Dans les zones à risque de contamination plus élevé, les employés de ces installations sont équipés de tenues rouges, de tenues en vinyle, ou de tenues étanches ventilées, qu'UNITECH SERVICES ne prendra pas en charge et qui ne pourront donc jamais être autorisées sur le site.

Tout au long du processus d'admission puis de traitement, les linges accueillis sur le site seront soumis à de multiples étapes successives de contrôle radiologique. En synthèse :

- tri préalable des linges par le client et établissement par celui-ci d'un document décrivant l'ensemble des caractéristiques radiologiques des linges à traiter ;
- vérification par les équipes de UNITECH SERVICES que les informations relatives au linge respectent les conditions d'acceptation de la laverie et les règles de transport.
- contrôle radiologique externe sur chacune des six faces des containers entrants ;
- une fois que le container est admis, les armoires mobiles sécurisées contenant les linges en sont extraites et acheminées vers un portique de contrôle radiologique. Ce portique 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. Toute pièce présentant une anomalie est immédiatement mise à l'écart, 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.
- Tout au long du processus de lavage, 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 du Code de la santé publique et du Code du travail. Cette surveillance radiologique s'exerce dès l'arrivée du camion sur le site, jusqu'au contrôle des eaux de lavage après traitement et avant rejet.

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 au sein de la pièce D : étude de dangers, (page 76), ainsi qu'au sein de la réponse à l'avis de l'autorité environnementale (page 10).

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 μ Sv/h, c'est-à-dire des doses infimes aux regard des normes d'exposition radiologique des travailleurs fixées par 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. En cas de dépassement, le container est isolé et rapatrié par le client sur le site d'origine.

Une fois que le linge aura été nettoyé et décontaminé de manière adaptée au sein de l'une des trois chaînes de lavage de la blanchisserie, il sera replié et renvoyé vers le client.

b) Bâtiment Annexe

Le bâtiment annexe, ou hall de propreté radiologique est destiné à accueillir plusieurs activités dédiées aux clients d'UNITECH SERVICES. Il permettra l'entreposage et la maintenance de matériels et d'outillages faiblement contaminés ou non-contaminés.

La procédure de prise en charge de ces matériels et outillages sur le site d'UNITECH SERVICES comprend trois étapes successives :

- Réception : Les colis de matériels ou outillages sont réceptionnés dans le bâtiment annexe. Ils font l'objet, avant et après cette réception, d'un contrôle radiologique.
- Entreposage/Maintenance : Les colis sont entreposés dans une zone dédiée. Pour ceux qui requièrent des opérations de maintenance, ils sont ensuite acheminés vers une zone de travail. La zone de travail est spécialement préparée pour chaque commande en fonction d'une part, de la nature et du volume des matériels et outillages concernés et d'autre part, des opérations envisagées et de leur durée. Les opérations réalisées dans la zone de travail sont le contrôle radiologique, le tri, la découpe, le grenailage et le nettoyage ; elles sont réalisées par les clients d'UNITECH SERVICES sous son contrôle.
- Expédition : Les colis de matériels et outillages sont récupérés par les clients d'UNITECH SERVICES après vérification de leur niveau radiologique.

1.2.4. Sites alternatifs envisagés et justification du choix du site d'implantation

Compte tenu du fait que ses trois principaux clients sont : ORANO La Hague, les différents Centre Nucléaire de Production d'Electricité (CNPE) d'EDF (Electricité de France) et Société pour le Conditionnement des Déchets et des Effluents Industriels (SOCODEI) implantée sur la plateforme de Marcoule, UNITECH SERVICES a souhaité s'implanter dans une région suffisamment géo-centrée par rapport à toutes ces implantations et proches des grands axes routiers.

Ainsi, trois zones d'implantations potentielles du projet ont été étudiées :

- 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 et le département du Vaucluse (84) avec plusieurs alternatives envisagées au droit des communes de Bollène, Lapalud, Pierrelatte et Saint-Paul-Trois-Châteaux ;
- Une troisième zone dans l'Est de la France, en Haute-Marne (52) sur la commune de Joinville.

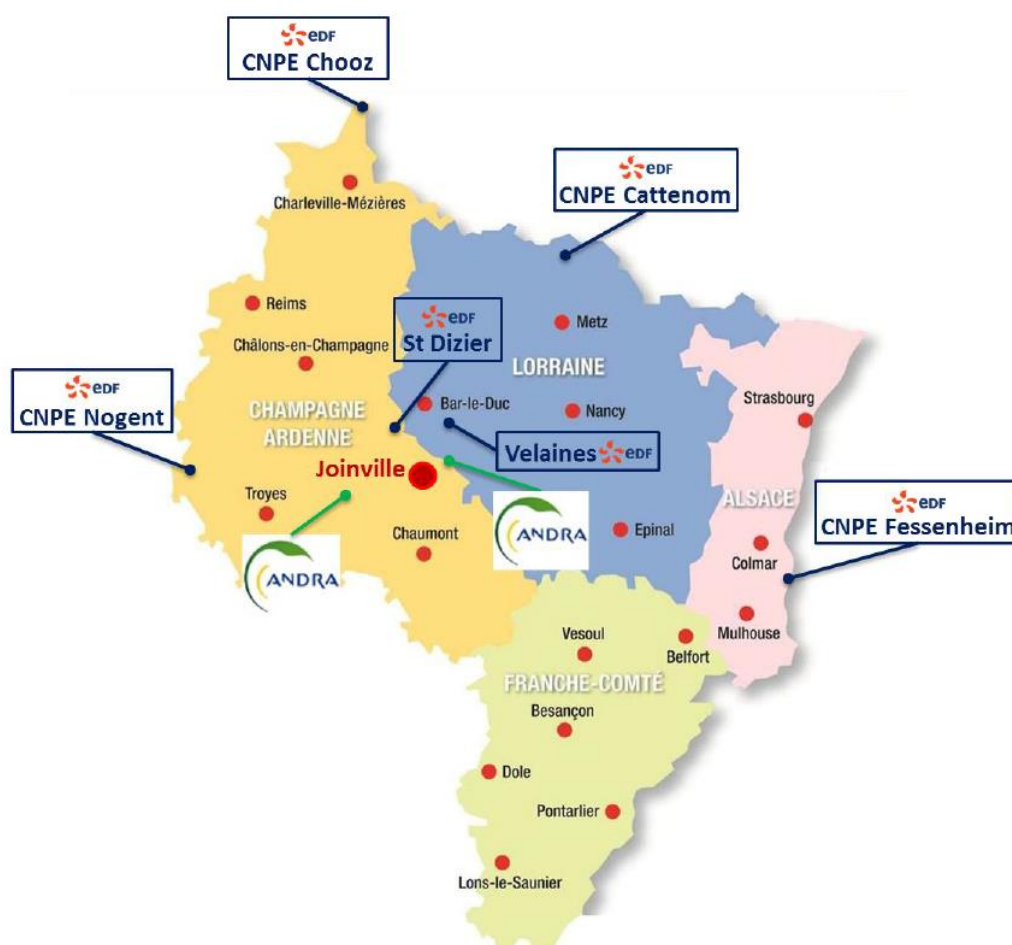
Ces sites étudiés par UNITECH SERVICES s'inscrivent dans des zones déjà aménagées ou vouées à l'urbanisation par les documents locaux d'urbanisme et/ou de planification.

Plusieurs paramètres ont été pris en compte afin de définir l'emplacement le plus adapté.

Le site de Suzannecourt s'est révélé être le site le plus approprié :

- au regard de la réduction des distances et des temps de transports depuis les sites des clients potentiels (cf. carte ci-dessous);
- au regard faibles des enjeux écosystémiques de la zone (cf. point 2.2. ci-dessous) ;
- en termes de facilité d'implantation.

L'analyse comparative détaillée peut être consultée au sein de la réponse à l'avis de l'autorité environnementale (page 15 et suivantes).



Situation géographique du projet au regard des clients potentiels de UNITECH

2. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Pour l'élaboration de l'étude d'impact, deux aires d'études ont été analysées :

- **Une aire d'étude standard (périmètre opérationnel)** qui correspond au site du projet. Cette aire d'étude est délimitée par les voies qui entourent la parcelle. Les parcelles qui appartiennent à UNITECH SERVICES ne comprennent pas le bassin de rétention ;
- **Des aires d'études rapprochées ou élargies**, en fonction des zones d'influence du site, utilisée pour certaines thématiques.

L'analyse des incidences potentielles du projet état initial du site et de son environnement ainsi que les mesures permettant de les éviter, de les réduire, ou à défaut, de les compenser, sont synthétiquement présentées (l'ensemble des analyses présentées de manière exhaustive peut être consulté au sein de l'étude d'impact du projet - pièce C du dossier de demande d'autorisation environnementale).

2.1. Effets de l'installation sur le milieu aquatique

Analyse de l'état initial :

Le réseau hydrographique de l'aire d'étude appartient au bassin versant de la Marne-Blaise. Cette unité hydrographique se caractérise par une forte proportion des forêts et prairies (48 % de l'occupation du sol), une faible densité de population (74 habitants/km²), un aléa érosif important sur la Blaise et la présence de petits cours d'eau.

Aucun écoulement, ni cours d'eau ne concernent l'emprise immédiate du projet, en revanche plusieurs cours d'eau sont présents sur ou à proximité de l'aire d'étude :

- Le Rongeant, un affluent de la Marne, est situé à environ 300 m à l'ouest de la parcelle.
- Le ruisseau « Le Mont » prend sa source à Montreuil et longe la route jusqu'à passer sous les maisons du village de Thonnance-lès-Joinville. Il se situe à environ 685 m au Nord-est du projet.
- Le Canal de la Marne à la Saône, reliant les vallées de la Marne et de la Saône, se situe à environ 400 m au sud-ouest du projet.
- La Marne (naturelle), située à environ 750 m du projet.

Aucune surface de zone humide n'est présente sur la zone du projet.

Le site de la blanchisserie industrielle est concerné par le « plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Vallée de la Marne Moyenne de Donjeux à Saint Dizier », approuvé par arrêté préfectoral n° 664 du 14 janvier 2014. Selon le zonage réglementaire du PPRI, le site du projet n'est pas situé dans une zone à risque d'inondation de la Marne.

L'emprise de l'aire d'étude se situe dans une zone présentant des risques de remontée de nappes affleurantes. Des mesures appropriées sont mises en place pour répondre à ce risque

(les mesures d'évitement et de réduction du risque sont présentées au sein du point 2.1.2. ci-dessous).

Le premier aquifère souterrain rencontré au droit du site, ne représente pas un intérêt stratégique local, dans le sens où il n'est pas exploité pour l'alimentation en eau potable. Le projet ne comprend aucun prélèvement ou rejet dans les eaux souterraines. La conception du site, permettra, en phase d'exploitation, d'assurer la protection de l'aquifère, et d'assurer l'absence d'un quelconque impact environnemental.

L'ensemble des objectifs et prescriptions du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ont été pris en compte et le projet a été conçu afin de s'y conformer pleinement.

2.1.1. Consommation en eau

L'eau consommée pour l'exploitation de la nouvelle installation proviendra du réseau concessionnaire en limite de propriété.

Un suivi de la consommation quotidienne est prévu par l'installation d'un compteur avec un dispositif de déconnexion.

La consommation prévue d'eau froide et d'eau chaude par le site est de 40 000 m³ par an, comprenant :

- Le fait que l'installation process consommera à plein régime 36 000 m³ d'eau par an. Ce besoin est établi sur les données de fonctionnement de la blanchisserie, en prenant en compte les quantités du linge traité annuellement, en fonction de leur type de contamination et des programmes de lavage associés. Le besoin maximum en eau est de 300 m³/jour.
- Les besoins complémentaires en eau pour le fonctionnement d'une entreprise (sanitaire, douche, entretien, chaudière, adoucisseur...).

Le Syndicat des eaux a donné une réponse favorable à la demande d'implantation et de prélèvement de la laverie projetée (annexe n° 31 au dossier de demande, Justificatif du Syndicat des eaux), estimant que cet usage du réseau concessionnaire n'aura pas d'incidence sur les besoins en eaux des communes concernées.

Dès lors, **les prélèvements nécessaires au fonctionnement de l'installation ne présentent pas d'impact sur les ressources en eaux superficielles et souterraines.**

2.1.2. Effluents liquides de l'installation

Les caractéristiques des effluents liquides dans les eaux dans la Marne sont les suivants :

- 15 m³/heure, sur 20 heures maximum par jour, 50 semaines par an, dans le cas d'un maximum de production de 1 990 tonnes /an.

- L'effluent respecte les valeurs limites d'émissions (VLE) proposées dans la demande d'autorisation environnementale. 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 VLE sont définies conformément aux dispositions de l'article R. 1333-16 du Code de la santé publique.

Il est rappelé que ces VLE sont très inférieures aux valeurs prises en compte pour les études d'impact et de danger, ce qui est très sécurisant pour l'environnement et le public.

- Malgré la majoration des valeurs et donc une étude des risques sanitaire pénalisante, le risque radiologique annuel de la laverie est évalué à environ 5 µSv/an. Ce chiffre est conforme et très largement inférieur au seuil fixé par le code de la Santé Publique, de 1 000 µSv/an.

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.

Le tableau présenté à la fin du présent titre, issu du rapport de CURIUM de juin 2019, référencé UNITECH-RPT-01 (*annexe 2 à la réponse à l'avis de l'autorité environnementale*), fait état de la conformité des concentrations avant rejet aux 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 9 décembre 2015 et du 04 août 2017 modifiant plusieurs arrêtés relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine.

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre :

- Le risque de remontée de nappe affleurante a bien été pris en compte par UNITECH Services dans la conception des ouvrages de son futur site de Joinville. Le niveau d'implantation des bâtiments a été élevé d'un mètre par rapport au niveau actuel du sol pour surélever l'ensemble et le situer hors de ce risque. Tous les dallages des zones process et des locaux situés en zone contrôlée seront équipés d'une sous-couche imperméable (film polyane épais soudé) destinée à empêcher la remontée éventuelle d'eau par porosité dans les dallages.
- 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.

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

- Le dégrillage : il permet d'extraire et de récupérer tous les déchets solides.

- 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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 régulée 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.
 - 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.
 - 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.
- 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).

- L'Etude de Dangers (Pièce D du Dossier de demande d'autorisation environnementale) détaille les dispositions prises afin de réduire au niveau le plus faible possible le risque de pollution accidentelle du milieu naturel, et les moyens humains et matériels prévus en cas d'incident, notamment :
 - 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).

 - 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.

 - 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.

 - Les produits contenus sur le site sont tous à très faible activité radiologique. Les effluents 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).

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.

| Radionucléides | Activité de l'effluent dilué au 1/300 dans les eaux de la | Doses efficaces engagées par unité d'incorporation | $C_i \times h(g_i)$ | DTI | Seuil | Dépassement par rapport à effluent dilué |
|-------------------|---|--|-----------------------|-----------------|------------------------|--|
| | Bq/l | Sv/Bq | | mSv/an | Bq/l (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 | 8,67E-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 | 1,97E-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 | | |

| 0047 UNITECH Teneur en RN dans les effluents liquides | | | | | |
|---|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------|
| Radionucléides | Activité Annuelle | Activité dans Effluent | Teneurs dans effluents | Seuil | Respect Seuil |
| | 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 | 5,00E-05 (*) | conforme |
| 54Mn | 2,70E+07 | 5,80E+00 | 2,02E-14 | 5,00E-05 (*) | conforme |
| 55Fe | 1,10E+06 | 8,00E+00 | 8,91E-14 | 1,00E-04 (*) | 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 | 2,00E-05 (*) | conforme |
| 65Zn | 6,72E+06 | 1,50E+00 | 2,12E-18 | 5,00E-04 (*) | 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

2.1.3. Surveillance et suivi analytique des rejets dans les eaux

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnemental (DDAE), l'ARS (Agence Régionale de Santé) a sollicité en mars 2018 l'avis d'un hydrogéologue agréé sur l'impact du rejet dans la Marne et sur le périmètre de protection de captage d'eau de Vecqueville.

UNITECH SERVICES a donc sollicité le laboratoire GEOPS-CNRS de Orsay (91).

Le rapport technique réalisé le février 2019 confirme bien une « liaison hydrogéologique » entre le point de rejet de la laverie en Marne et le champ captant de Vecqueville.

D'une part, la modélisation réalisée a permis d'établir que : *« Les temps de transfert depuis la Marne jusqu'au forage sont d'un peu plus d'un an pour les lignes les plus directes, et d'une dizaine d'année voire plus pour les lignes provenant de l'amont. Cela semble correspondre à des temps de transfert réalistes pour ce type de formations. »*

Le rapport technique préconise un suivi analytique trimestriel.

Sur cette base technique et scientifique, UNITECH SERVICES s'engage à :

- Compléter la surveillance radiologique et chimique des eaux superficielles et souterraines en intégrant la surveillance du champ captant de Vecqueville, actuellement réalisé par les services municipaux.
- Etendre le point analytique « 0 » au droit du site, à l'environnement proche, notamment au niveau du point de rejet dans la Marne, et à 300 m, sur les sédiments, pour les composants résiduels potentiellement rejetés

En outre l'objectif est de suivre dans le temps :

- Les paramètres physico-chimiques et radiologiques, susceptibles de constituer une pollution physicochimique des eaux de la Marne ;
- L'évolution écologique en aval du rejet par la mise en place d'un suivi écologique de la qualité de l'eau par la réalisation d'un IPR (Indice Poisson Rivière) et d'un IBGN (Indice Biologique Global Normalisé).

Dans le cadre du suivi physico-chimique, la fréquence de prélèvement proposée est la suivante :

- 1 mesure par semaine en période d'étiage, à savoir entre les mois de Juin et Octobre
- 1 mesure par mois le reste de l'année.

Deux points de prélèvement sont prévus :

- Un situé à environ 300 m en amont du point de rejet (mesure de l'état de la Marne en amont du rejet).
- Un autre situé à 300 m en aval du point de rejet (impact du rejet).

2.2. Effets de l'installation sur les espaces naturels et sur la faune et la flore

Analyse de l'état initial :

Une partie réduite de la parcelle concernée par le projet est incluse au sein d'une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II.

Toutefois, l'espace en question est largement anthropisée et ne présente aucune richesse écologique importante, 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 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)

Enfin, un site du réseau européen NATURA 2000 est localisé à une faible distance du projet (moins d'1 km) : la ZSC (FR2100247) « *Pelouses et fruticées de la région de Joinville* ». Elle est localisée à 920 m de la zone d'emprise du projet. Une évaluation des incidences du projet sur ce site Natura 2000 a été réalisée (annexe n° 20 au dossier de demande d'autorisation environnementale), et démontre l'absence d'impact.

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.

L'analyse des principales composantes de l'état actuel de l'environnement amène les conclusions suivantes :

- Le site se trouve aujourd'hui dans une zone urbanisée et/ou accueillant des activités humaines,
- Le site est occupé par une friche herbacée et déjà intégrée au sein d'une zone d'activité dont la parcelle est classée en zone constructible par le document d'urbanisme applicable ainsi que par le projet de document d'urbanisme révisé.
- Le site n'est concerné par aucun enjeu écologique fort susceptible de remettre en cause son aménagement.

L'analyse de ces différents critères permet de conclure qu'en l'absence du projet de blanchisserie porté par UNITECH SERVICES, le site accueille déjà un funérarium, les ateliers d'une entreprise de bâtiment et va vraisemblablement accueillir à court terme les locaux d'une autre entreprise. De ce fait l'implantation de la blanchisserie ne devrait pas conduire à une évolution différente du site, c'est-à-dire l'implantation d'une nouvelle activité à vocation industrielle et/ou commerciale.

L'unique enjeu faunistique identifié réside en la présence potentielle de spécimens de Tétrix Calcicole sur l'emprise du projet. Cette espèce n'est cependant pas une espèce

protégée en application des arrêtés ministériels en vigueur, et constitue seulement une « préoccupation mineure » au titre de la classification de l'UICN.

Ainsi, les impacts résiduels sur la faune sont considérés comme moyens pour le Tétrix calcicole, et comme négligeables pour les autres espèces.

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre malgré l'absence d'impact significatif sur les espaces naturels, sur la faune et sur la flore :

- Avant le démarrage des travaux de construction, il est prévu la définition d'un « point « ZERO » très précis, représentatif de l'état initial du site au regard de différents éléments (eaux souterraines, eaux et sédiments de la Marne, sol), et ce, notamment afin de réaliser une remise en état optimale du périmètre. Le point « ZERO » portera sur les paramètres suivants :
 - Physico-chimique
 - Radiologique
 - Indices Biologiques.

- Les travaux de pose de la canalisation d'eau qui doit évacuer les effluents liquides vers la Marne seront réalisés en dehors des périodes de mars à août de façon à éviter le dérangement de l'avifaune qui fréquente les ripisylves en bords de Marne.

- Lors de la phase chantier, les principales mesures de réduction à mettre en œuvre seront :
 - le balisage des emprises du chantier afin d'éviter la divagation des engins et du personnel en dehors des emprises,
 - le respect des prescriptions en faveur de la prévention et la réduction des pollutions accidentelles en phase chantier,
 - proscrire le travail de nuit, qui peut s'avérer très impactant pour les animaux nocturnes,
 - dans le cas où la phase chantier serait concernée par une période sèche, l'envol de poussières sera limité par un arrosage des surfaces mises à nues.

- Limiter le développement des espèces exotiques envahissantes : pour rappel, 2 espèces exotiques envahissantes ont été inventoriées sur le site, à savoir la solidage du Canada et la vergerette annuelle. Ces plantes invasives affectionnent tout particulièrement les sols nus et fréquemment remaniés par les activités humaines, milieux qu'elles peuvent coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes. Plusieurs mesures seront prises afin d'éviter la prolifération de ces espèces :
 - éviter l'apport de terres extérieures, qui présente un réel risque de dissémination et de contamination du site. Ainsi, dans le cas où des apports extérieurs

s'avéraient indispensables, il est impératif que les remblais utilisés pour les aménagements soient de provenance connue, et ne contiennent pas de graines, racines ou fragments d'espèces invasives.

- dans la même logique, il convient également d'éviter le transfert de terres du site vers d'autres sites,
- lors de l'ouverture des emprises, la gestion des stations de solidage et de vergerette devra s'effectuer de la façon suivante : ne pas composter les déchets verts issus de ces espèces (en particulier les racines) et préférer une incinération ; ne pas gyrobroyer et projeter les débris sur la zone ; exclure le maintien de zones nues pour éviter la repousse.

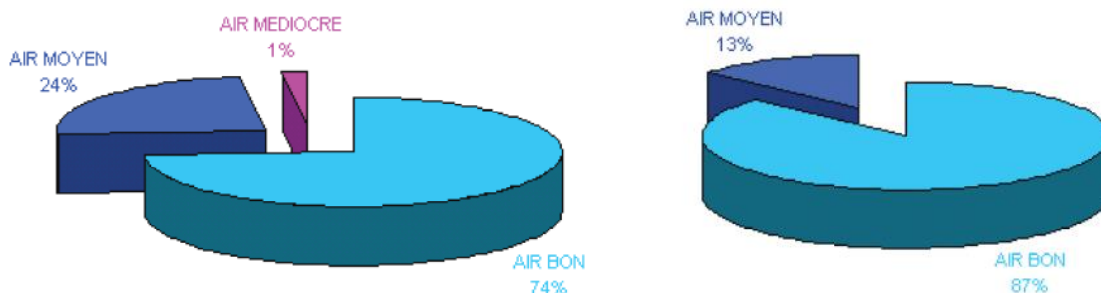
2.3. Effets de l'installation sur l'air

Analyse de l'état initial :

Le bilan des indices de la qualité de l'air de Joinville de l'année 2008 démontre que les journées où la qualité de l'air est très bonne à moyenne sont majoritaires (voir diagrammes ci-dessous).

En effet, la qualité de l'air a été bonne 87 % du temps lors de la campagne hivernale et 74 % du temps durant la campagne estivale. Lors de la journée du 25 juillet 2008, un indice de 6, correspondant à un air de mauvaise qualité, a été enregistré (maximum horaire de 133 µg/m3 en ozone).

D'après le bilan des indices de la qualité de l'air de Joinville de l'année 2008 l'air est généralement de bonne qualité et plus rarement, de qualité moyenne :



Répartition des indices de la qualité de l'air durant la campagne hivernale (diagramme à gauche) et estivale (diagramme à droite)

D'une manière générale, la qualité de l'air au niveau de la zone du projet est donc globalement bonne.

Emissions dans l'air de l'installation :

Les émissions aériennes depuis le site sont liées :

- au système de renouvellement de l'air des zones réglementées de la laverie et du bâtiment annexe (cet ensemble est équipé d'un point unique de rejet),
- à la combustion du gaz naturel pour le fonctionnement des chaudières
- dans une moindre mesure, aux gaz d'échappement liés à la circulation des véhicules de livraison, à l'expédition des conteneurs de linges et aux déplacements du personnel.

Les flux considérés pour les polluants chimiques émis dans l'atmosphère ont été déterminés conformément aux Valeurs Limites d'Emissions réglementaires (Cf. point 2.6.6.2 - Emissions de polluants chimiques de l'étude d'impact, pièce C).

Les rejets seront conformes aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et de l'arrêté du 26 août 2013 modifiant l'arrêté du 25 juillet 1997 abrogé à compter du 20 décembre 2018 et remplacé par l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 (combustion).

Les rejets associés au système de renouvellement de l'air du bâtiment annexe ont été estimés à partir des valeurs limites à l'émission données dans l'arrêté du 27 juillet 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique 2560.

Le flux horaire a été estimé sur la base d'un débit d'extraction de 35 000 m³/h. Le flux annuel a été estimé en considérant un temps de fonctionnement de 2 500 h/an, soit 10 h par jour, 5 jours par semaine et 50 semaines par an. Ce temps de fonctionnement est majorant dans la mesure où les opérations techniques ne nécessiteront pas l'utilisation en continu des machines-outils (Cf. Tabl. 22 - Emissions liées au renouvellement de l'air du bâtiment annexe).

Il est à souligner que les émissions réelles du site seront nettement inférieures du fait de la présence d'un filtre THE (efficacité minimale du filtre de 99,9%).

Les rejets atmosphériques sont donc très limités et ont été définis conformément aux VLE.

- Emissions liées aux deux chaudières :

Tabl. 19 - Emissions liées aux 2 chaudières

| <i>POLLUANTS EMIS</i> | <i>FACTEUR D'EMISSION (G/GJ)</i> | <i>EMISSIONS ANNUELLES (KG/AN)</i> | <i>CONCENTRATION EN SORTIE DE REJET (MG/NM³)</i> |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| SO2 | 0,5 | 6 | 0,48 |
| PM10 | 0,9 | 11 | 0,86 |
| COVNM | 2,5 | 30 | 2,38 |
| CO | 20 | 239 | 19 |
| CO2 | 56 000 | 668 530 | 53 201 |
| NOx | 60 | 716 | 57 |

- Rejets associés aux sèche-linges de traitement des linges :

Tabl. 20 - Emissions liées aux sècheurs traitant du linge non contaminé et conformité aux VLE

| <i>POLLUANTS EMIS</i> | <i>FACTEUR D'EMISSION (G/GJ)</i> | <i>EMISSIONS ANNUELLES (KG/AN)</i> | <i>CONCENTRATION EN SORTIE DE REJET (MG/NM³)</i> |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| SO2 | 0,5 | 4 | 0,07 |
| PM10 | 0,9 | 7 | 0,12 |
| COVNM | 2,5 | 19 | 0,33 |
| CO | 20 | 149 | 2,62 |
| CO2 | 56 000 | 416 348 | 7 325,90 |
| NOx | 60 | 446 | 7,85 |

Tabl. 21 - Emissions liées aux sècheurs traitant du linge contaminé et conformité aux VLE

| <i>POLLUANTS EMIS</i> | <i>FACTEUR D'EMISSION (G/GJ)</i> | <i>EMISSIONS ANNUELLES (KG/AN)</i> | <i>CONCENTRATION EN SORTIE DE REJET (MG/NM³)</i> |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| SO2 | 0,5 | 4 | 0,03 |
| PM10 | 0,9 | 7 | 0,05 |
| COVNM | 2,5 | 19 | 0,14 |
| CO | 20 | 150 | 1,13 |
| CO2 | 56 000 | 418 667 | 3 165,12 |
| NOx | 60 | 449 | 3,39 |

- Rejets associés aux systèmes de renouvellement de l'air du bâtiment annexe :

Tabl. 22 - Emissions liées au renouvellement de l'air du bâtiment annexe

| POLLUANTS EMIS | VLE (MG/M ³) | FLUX (KG/H) | FLUX (KG/AN) |
|---|--------------------------|-------------|--------------|
| Poussières PM10 | 100 | 3,5 | 8 750 |
| Cadmium | 0,05 | 0,00175 | 4,4 |
| Mercure | 0,05 | 0,00175 | 4,4 |
| Thallium | 0,05 | 0,00175 | 4,4 |
| Arsenic, Sélénium et Tellure | 1 | 0,035 | 87,5 |
| Plomb | 1 | 0,035 | 87,5 |
| Antimoine, Chrome, Cobalt, Cuivre, Etain, Manganèse, Nickel, Vanadium et Zinc | 5 | 0,175 | 437,5 |

- Émissions globales en termes de radionucléides :

| Radionucléide | scénario majorant : scénario incendie et ERS (laverie + annexe) | | | VLE | |
|---------------------|---|---------------------------|--|-----------------------------|------------------------------------|
| | Flux annuel (Bq/an) | Flux journalier (Bq/j) | Concentration en sortie (Bq/m ³) | VLE en Bq/m ³ | Conformité VLE < Valeurs ERS |
| Total βγ | 1,82E+07 | 5,21E+04 | 0,01450000 | 0,00307000 | conforme |
| Total α | 1,49E+04 | 4,26E+01 | 0,00001180 | 0,00000116 | conforme |
| Total βγ + α | 1,82E+07 | 5,21E+04 | 0,01451180 | 0,00309000 | conforme |

L'installation a été conçue de manière à se conformer pleinement à l'ensemble des seuils réglementaires ainsi qu'aux VLE définies pour leur application.

L'incidence du projet est donc considérée comme faible.

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre :

- 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.

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). 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.

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.**

- En ce qui concerne les émissions de particules dans l'air liées à la présence d'engins de chantier :
 - Les engins seront équipés de pots d'échappements catalytiques ou de filtres à suie afin de limiter les rejets atmosphériques.
 - Des phases d'arrosage de chantier seront réalisées afin de limiter l'envol des poussières, notamment si les travaux sont réalisés en période estivale.

Après application des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier, les impacts résiduels sont considérés comme faibles.

2.4. Effets de l'installation sur l'environnement humain

2.4.1. Populations

a). Bruit

Les sources sonores potentielles sont :

- à l'intérieur des bâtiments, les diverses machines en fonctionnement liées à l'activité du site sont : ponts roulants, laveuses, sécheuses, et les utilités (système de ventilation notamment).
- À l'extérieur des bâtiments : circulation des camions liés à l'activité du site (livraison, retrait, ...) et des véhicules du personnel.

Conformément à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE, la blanchisserie devra respecter 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, le bâtiment est constitué de parois en béton (coupe-feu) et dont les portes sont closes lors des activités, prévenant ainsi toute nuisance acoustique pour l'extérieur.

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

L'étude acoustique (annexe 51 au dossier de demande d'autorisation) confirme le respect des valeurs réglementaires par les faibles émissions sonores de l'installation.

L'impact de l'exploitation de l'installation en termes de nuisances sonores est donc considéré comme négligeable.

b). Risques sanitaires

Une évaluation des risques sanitaires a été réalisée conformément aux guides méthodologiques de l'INERIS d'août 2013 « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires », de l'INVS de février 2000 « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact » et de l'IRSN de 2011 pour la méthodologie d'évaluation quantitative des expositions radiologiques. Elle suit le principe de précaution et le principe de proportionnalité et comprend une évaluation des risques sanitaires qualitative pour les polluants chimiques et une évaluation des risques sanitaires quantitative pour les radionucléides.

L'étude est présentée en annexe 22 au présent dossier (Pièce E).

Plusieurs scénarios d'exposition des populations ont été étudiés :

- L'inhalation directe de polluants atmosphériques (chimiques et radionucléides) ;
- L'ingestion accidentelle des poussières dispersées depuis des sols contaminés par suite de dépôts de particules et de radionucléides, ou l'ingestion indirecte de polluants (chimiques et radionucléides) accumulés sur et dans les végétaux, animaux ou dans l'eau potable, consommés localement.
- L'ingestion par voie externe, exposition majoritairement liée aux substances radioactives en raison des rayonnements radioactifs depuis l'air et depuis les sols.

Concernant les émissions atmosphériques, compte tenu de la nature et de la quantité des rejets, des précautions prises et des vents dominants, la blanchisserie aura un impact négligeable sur la santé des populations avoisinantes.

Les conclusions de l'étude sanitaire sont les suivantes :

- concernant les effluents liquides rejetés dans la Marne, le rejet a été dimensionné afin de garantir une eau de très bonne qualité à quelques centaines de mètres de celui-ci limitant également l'impact de la blanchisserie sur la santé des populations riveraines.
- Concernant les effets radiologiques de l'installation, la mise en relation des habitudes de consommation alimentaire, des concentrations d'exposition calculées et des coefficients de dose, a permis le calcul de la dose diffuse totale qui reste nettement inférieure à la valeur de 1 mSv/an conformément aux dispositions du code de la Santé Publique.

L'impact sanitaire de l'installation est donc considéré comme non-significatif à l'égard des populations environnantes.

2.4.2. Paysage, patrimoine archéologique et culturel

a). Impact paysager de l'installation

La conception de l'installation et son implantation ont été avalisés par un permis de construire et se conforment aux préconisations du règlement de lotissement et du plan d'aménagement de la Zone Artisanale « *La Joinchère* ».

Le bâtiment se compose de trois principaux volumes :

- Le volume de la laverie (environ 9 m de hauteur) ;
- Le volume du bâtiment technique et maintenance qui le prolonge (environ 11 m).

Ils forment un parallélépipède orienté nord-sud.

Le troisième volume constitué par le bâtiment entreposage est le plus élevé (environ 15,4 m). Il prolonge le bâtiment maintenance vers l'ouest.

Le bâtiment projeté s'insère ainsi dans sa plus grande longueur, orientée est-ouest, perpendiculairement aux voies de catégories A. Dans sa largeur, il est implanté le plus en retrait possible par rapport à la RN 67 située plus à l'ouest. Des volumes plus petits en rez-de-chaussée, vestiaires au sud, accueil bureaux au nord et des auvents à l'ouest rythment la composition des grands volumes.

Une cheminée s'élève au-dessus du bâtiment technique à la même hauteur que le bâtiment du hall radiologique. Les cheminées des installations dépassent peu des bâtiments, et sont de largeur réduite. Elles n'impactent pas de façon notable le visuel du site (cf. projection virtuelle présentée ci-dessous).



La partie ouest du terrain sera maintenue en espace vert et accueillera un bassin de rétention propre au projet, ainsi qu'un alignement végétal composé d'arbres de hautes tiges et d'une haie.

Les espaces libres de la parcelle sont engazonnés. L'ensemble de la parcelle est aménagé d'arbres et arbustes et plus particulièrement la partie ouest de la parcelle, réservée en espace vert, où sont implantés les arbres de hautes tiges et les haies limitrophes de parcelle conformément au règlement de la zone d'activité.

Au moins dix arbres de hautes tiges d'essences locales sont à prévoir. Les haies en limite de propriété ouest seront composées de 3 essences différentes sur une largeur de deux mètres.

En ce qui concerne les panaches de fumée, le seul combustible utilisé est le gaz de ville, qui ne produit pas de suie dans les fumées. La cheminée principale rejette un mélange d'air provenant des séchoirs à linge et d'air provenant des systèmes de traitement d'air des locaux. Les fumées rejetées sont donc nécessairement exemptes de particules visibles. Seule la vapeur d'eau contenue dans ces fumées peut donner lieu, dans certaines conditions de température basse et d'hygrométrie atmosphérique élevée, à l'apparition d'un léger panache blanchâtre (composé de vapeur d'eau) qui se dissipe naturellement par dilution dans l'atmosphère.

L'impact résiduel sur le paysage est considéré comme faible.

b). Patrimoine culturel

Le premier monument historique se situe à environ 500 m du projet mais l'installation se situe en dehors du champ de visibilité depuis l'édifice.

Le projet ne présente donc pas d'impact sur ce thème (cf. point 5.3.9.2. de l'étude d'impact, pièce C).

2.5. Effets du projet au cours de la phase chantier

2.5.1. Effets sur les sols et sous-sols au cours de la phase chantier

L'état initial de l'environnement a mis en évidence la présence d'un sol principalement de type alluvionnaire, relativement perméable, et offrant une faible protection vis-à-vis d'éventuelles pollutions en surface.

Durant les travaux, les engins de chantiers peuvent être à l'origine de pollutions accidentelles (perte d'hydrocarbures, suintements d'huile...) et les matériaux liés au chantier pourront entraîner la production d'émulsions qui peuvent s'infiltrer dans les sols.

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction des risques d'écoulement accidentel en phase chantier :

- Des mesures spécifiques seront prises pour éviter que les véhicules et engins quittant le chantier ne salissent les voiries environnantes (par exemple : Mise en place d'un laveur de roue durant les phases de terrassement et de gros œuvre, nettoyage des toupies à béton avant départ du site).
- Les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins de chantier seront réalisées en dehors du site ou (le cas échéant) sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur. Les déshuileurs seront curés dès que nécessaire et les produits de curage seront évacués vers les filières de traitement adaptées. Le ravitaillement des engins s'effectuera à l'aide de pistolets anti-retour.
- Le matériel et les engins feront l'objet d'une maintenance préventive portant en particulier sur l'étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et de lubrifiants.
- Les eaux pluviales de l'emprise du chantier seront collectées et acheminées vers des ouvrages de collecte et d'évacuation spécifiquement mis en place et entretenu durant toute la durée des travaux. Ces dispositifs permettront une rétention des matières en suspension et d'éviter le colmatage des fossés et milieux périphériques au chantier (ex de dispositifs : bassins piège à sédiments, fossés collecteurs, bottes de pailles, etc.).
- Les produits polluants (produits d'entretien des engins, carburant, lubrifiant...) seront stockés sur des rétentions couvertes, fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier pour éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance.
- Les zones de chantier seront interdites au public.
- Les sanitaires de chantier seront équipés d'un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées.

- Des consignes de sécurité spécifiques au chantier seront établies pour éviter tout accident, de type collision d'engins ou retournement.
- Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) sera établi.
- Les opérations utilisant le béton devront être réalisées hors période de précipitation. Si les contraintes techniques et/ou temporelles ne permettent pas d'éviter le travail en période pluvieuse, seront mis en place des dispositifs temporaires permettant de retenir les éventuelles laitances charriées par les eaux.
- Préparation du béton à bonne distance (au moins 25 m) des zones végétalisées et des fossés périphériques au projet afin d'éviter les déversements dans le milieu.
- Création d'une zone de lavage imperméabilisée pour les goulottes des toupies béton (fosse creusée dans le sol et recouverte d'une géomembrane ; évacuation des laitances après assèchement de la fosse).
- En cas de déversement accidentel sur le sol, décapage des terres souillées et évacuation en site de traitement agréé.
- Des règles strictes d'utilisation des produits dangereux seront définies et imposées aux entreprises, notamment le port d'équipement de protection individuelle adapté, l'utilisation des produits sur des zones imperméabilisées. Le personnel sera formé pour l'utilisation de ces produits. L'ensemble des mesures préventives et curatives citées précédemment vis-à-vis des risques de pollution, sera intégré au dossier de consultation des entreprises.

Après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, présentées précédemment, les travaux ne présenteront pas d'impact pour les sols et le sous-sol.

2.5.2. Effets sur les eaux souterraines et superficielles au cours de la phase chantier

a). Eaux souterraines

Aucun prélèvement d'eau souterraine n'est prévu en phase chantier.

L'alimentation en eau du chantier sera assurée à partir du réseau d'eau potable local. Les besoins en eau seront utilisés pour les sanitaires et les travaux.

Les eaux usées des sanitaires et des travaux seront collectées par des installations de traitement mobiles (WC chimiques, fosse septique, bâche imperméable...) et mises en place pour le chantier lors travaux de terrassement. Elles seront évacuées par des entreprises spécialisées. Dans un deuxième temps un raccordement au réseau d'assainissement pourra également être réalisé dans le cadre du chantier.

b). Eaux superficielles

La zone d'emprise du chantier n'est concernée par aucun cours d'eau et/ou écoulements. Les cours d'eau environnants se situent respectivement à environ 500 m pour le Rongean et 1,2 km pour la Marne.

De ce fait, en phase travaux, les risques liés à une pollution des eaux de surface sont considérés comme négligeables. De plus, le chantier ne prévoit aucun prélèvement d'eaux superficielles.

En tout état de cause, les dispositions et les **mesures d'évitement et de réduction des impacts** définies relativement à la protection du sol et du sous-sol (cf. point 2.5.1. Précédent) permettront également de prévenir tout risque de pollution des eaux souterraines et de surface.

2.5.3. Effets du projet sur les espaces naturels, la faune et la flore au cours de la phase chantier

L'état initial du site et son faible intérêt écologique a précédemment été présenté au sein du point 2.2. du présent document.

Le projet ne portera pas atteinte aux espèces et habitats recensés au sein des différentes ZNIEFF situées autour du projet.

La création du projet entraînera l'altération d'environ 1,8 ha de friches et de 0,2 ha de talus, qui ne présentent pas de valeur patrimoniale intrinsèque. Pour la mise en place de la canalisation, l'impact direct sur les milieux est nul puisqu'elle sera positionnée au droit d'un chemin existant.

Le bassin ainsi que les voies goudronnées sont conservés dans l'aménagement. De plus aucune espèce floristique protégée ne sera impactée par les travaux.

Il convient également de rappeler que les milieux limitrophes à la zone d'étude (sur 100 m), sont également caractérisés par des végétations de friches, hormis sur la partie Est de la zone d'étude qui est bordée par une pâture.

Les incidences du chantier sur les espaces naturels, sur la faune et sur la flore sont considérées comme négligeables.

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier, malgré le caractère négligeable des risques :

- Le balisage des emprises du chantier afin d'éviter la divagation des engins et du personnel dehors des emprises,
- Le respect des prescriptions en faveur de la prévention et la réduction des pollutions accidentelles en phase chantier,
- L'envol de poussières sera limité par un arrosage des surfaces mises à nues.
- Limiter le développement des espèces exotiques envahissantes. Plusieurs préconisations sont à prendre en compte lors du chantier, afin d'éviter la prolifération de ces espèces :

- éviter l'apport de terres extérieures, qui présente un réel risque de dissémination et de contamination du site.
- Dans la même logique, il convient également d'éviter le transfert de terres du site vers d'autres sites.
- Les déchets verts issus de ces espèces seront incinérés et non compostés.
- Les entreprises prestataires seront tenues de ne pas gyrobroyer pour projeter d'éléments végétaux hors de la zone et devront éviter le maintien de zones nues trop longtemps.

2.5.4. Effets du projet sur l'environnement humain en phase chantier

Des impacts temporaires sont occasionnés en phase chantier, et ne surviennent donc que dans un temps limité.

Pendant le chantier, les risques pour la sécurité sont principalement liés à la circulation des camions et des autres engins de travaux.

De plus, la circulation des engins de chantiers et des véhicules de transport est susceptible d'engendrer des poussières par l'érosion des pistes de circulation et par la projection dans l'air de poussières.

La phase chantier est également susceptible d'engendrer des perturbations acoustiques pour les riverains. Les bruits du chantier seront importants durant les phases de dégagement des emprises et de travaux de terrassement notamment. La circulation des véhicules de chantier pourra également engendrer des nuisances sonores.

Ces impacts liés à la phase chantier ne seront que momentanés et ne s'étendront que sur une période d'environ 12 mois.

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier :

- Mise en place d'un balisage et d'une signalisation permettra d'assurer la sécurité du public dans la zone du projet :
- Les zones de chantier seront interdites au public et clairement signalées ;
- Les sorties de chantier seront signalées aux automobilistes et placées dans des secteurs où la visibilité est bonne ;
- Une campagne de communication (panneaux, lettre d'information communale, réunion publique, affichage, etc.) permettra de faire connaître aux habitants la nature des travaux et le calendrier des travaux.
- Les travaux seront suivis par un coordonnateur SPS (coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé, ou CSPS).

- Les engins seront équipés de pot d'échappement catalytique ou de filtre à suie afin de limiter les rejets atmosphériques.
- Des phases d'arrosage de chantier seront réalisées afin de limiter l'envol des poussières, notamment si les travaux sont réalisés en période estivale.

Afin de limiter les émissions sonores, les dispositions suivantes seront prises :

- Les émissions sonores de la phase chantier seront conformes aux prescriptions réglementaires en vigueur.
- Respect des horaires de travail conformes au code du travail par les entreprises en charges de la construction.
- La vitesse de circulation sur le chantier sera limitée à 30 km/h.
- Les signaux sonores seront uniquement utilisés dans un but sécuritaire et la fréquence des signaux sonores de recul des engins sera modulée.
- Les chauffeurs d'engins seront sensibilisés à la réduction des émissions sonores (klaxon, etc.).

2.6. Gestion des déchets

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

- Les déchets issus du procédé de lavage des linges de la partie blanchisserie ainsi que ceux issus de l'entretien des outils et matériaux au sein du bâtiment annexe seront traités dans la filière adaptée et expédiés vers le site de gestion des déchets de l'ANDRA.
- Les déchets ne présentant pas d'activité radiologique spécifique seront traités 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).

2.7. Remise en état du site

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 amont et en aval.

- **La caractérisation radiologique**

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

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.

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.

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 des déchets « TFA » (Très Faiblement Actifs).

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

Une société spécialisée avec un personnel qualifié à la gestion du risque radiologique pour les parties potentiellement contaminées réalisera le démantèlement et la déconstruction sous contrôle radiologique du site, conformément au plan de remise en état avalisé par la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

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.

Enfin, il peut utilement être rappelé que UNITECH SERVICES, constituera les garanties financières nécessaires à la remise en état du site avant la mise en service de l'installation, conformément aux dispositions de l'arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement, tel que complété par l'arrêté du 23 décembre 2015 (notamment applicable aux installations soumises à autorisation au titre de la rubrique 1716 de la nomenclature des installations classées).

3. RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE SOMMAIRE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

L'étude répond aux objectifs suivants :

- Identifier les risques que présente le projet pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement, notamment à l'égard des personnes, des bâtiments et de l'environnement,
- Élaborer des mesures pour éliminer, réduire, ou, à défaut, maîtriser les risques à leur niveau le plus faible possible.
- Préparer les bases d'un plan d'action qui permettra d'aider à suivre la mise en place des mesures de réduction identifiées, que ce soit à l'intérieur ou à l'extérieur du site.

Le site sera élaboré et exploité conformément au principe ALARA (en français : risque aussi bas que raisonnablement possible) qui est un des principes de base de la protection contre les rayonnements ionisants. L'objectif est de réduire à leur niveau le plus faible possible la dose de radiation individuelle et collective à laquelle les personnels intervenants en milieu ionisant sont susceptibles d'être exposés.

3.1. Identification des potentiels de danger

L'identification des potentiels de dangers sur le site UNITECH SERVICES a montré que le principal risque identifié sur le site est l'incendie, et notamment :

- Les effets thermiques dus à un incendie
- L'émission de fumées contenant des particules radiologiques en cas d'incendie sur des matières radioactives.

3.1.1. Scénarios de dangers identifiés

UNITECH SERVICES a identifié les dangers et évalué les risques associés aux différentes installations lors de la réalisation de l'étude de dangers (cf. étude de dangers, pièce D du présent dossier et point 3. ci-dessous).

L'étude de dangers a permis d'identifier 7 scénarios à étudier plus en détail lors de l'analyse détaillée des risques.

Seuls les scénarios d'incendie ont été retenus car les autres scénarios présentaient des probabilités d'occurrence et des conséquences dommageables extrêmement faibles.

Ces 7 scénarios incendie ont été évalués tant en termes de gravité des conséquences qu'en terme de fréquence d'occurrence. Les phénomènes dangereux qui ont été évalués sont associés à des effets thermiques et à la libération de fumées contenant des particules radioactives. La modélisation de ces phénomènes dangereux a permis de produire une matrice des risques pour les cibles humaines situées à l'extérieur du site.

Selon les critères donnés par la matrice des risques, les phénomènes dangereux sont tous répartis dans la catégorie « risque acceptable ». Notamment, aucun scénario d'accident ne se trouve dans la zone intolérable « NON ».

Le Plan d'Opération Interne (POI) établi par UNITECH SERVICES pour son unité industrielle a été transmis en Annexe 39 du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale. Celui-ci décrit les programmes et moyens d'action qui seront déclenchés en cas de survenance d'un incident sur le site.

3.1.2. Limitation des risques d'incidents ou de pollution accidentelle à leur plus bas niveau

La conception du site et de ses systèmes techniques et de contrôle tend à 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) détaille les dispositions prises en ce sens, et les moyens humains et matériels prévus en cas d'incident grave.

Il est donc juste rappelé ici les principes essentiels mis en œuvre pour traiter le risque de pollution accidentelle, et les moyens susceptibles d'être mis en œuvre :

En ce qui concerne le bâtiment « blanchisserie » :

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 édifiés sur des dallages en béton revêtus de résine, et de sous-couches d'étanchéité renforcées. 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 de 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). 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.

Les eaux contaminées sont envoyées vers le système de traitement des effluents, lequel comporte plusieurs étapes successives et complémentaires (cf. point 2.1.2. ci-dessus – description exhaustive des différentes étapes de traitement).

La tuyauterie de transfert des effluents est surveillée en permanence. Celle-ci est constituée d'une double enveloppe étanche résistant 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.

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.

En ce qui concerne le bâtiment annexe :

- le hall de travail est muni d'un sol étanche et d'un dispositif de collecte des effluents liquides. Ces effluents résultent des opérations de nettoyage des matériels ou outillages.
- La récupération des liquides est assurée grâce à la pente du sol (1 à 2%) au niveau de 6 cellules autonomes (un espace de travail peut comprendre plusieurs cellules). Chaque cellule est équipée d'un drain relié à un récepteur de collecte. Au niveau de ce récepteur, les effluents sont pompés automatiquement et transférés vers une bêche souple mobile étanche de type PRONAL de 1 m³ (1.000 L) adaptée à un usage intérieur, sans couture et avec une double paroi (rétention intégrée). Une bêche vide est toujours disponible avant le début d'une opération.

Sur le reste du site :

Toutes les voiries périphériques aux bâtiments sont conçues en pente permettant l'écoulement des eaux de pluie vers un réseau de collecte gravitaire qui n'aboutit qu'au bassin étanche de rétention situé sur le site. Ce bassin dispose d'une capacité suffisante pour recueillir les eaux d'incendie et les eaux d'un orage décennal, soit 700 m³ au total.

3.2. Réduction des potentiels de danger

De multiples mesures et procédures liées au risque incendie sont établies.

Des murs, planchers, portes et fermetures REI 120 (coupe-feu) permettront de limiter les effets thermiques et d'empêcher la propagation de l'incendie entre les différents locaux. Si un feu venait à se déclencher, les clapets coupe-feu se fermeraient automatiquement afin d'éviter la propagation de l'incendie dans le réseau d'extraction normal et de limiter l'apport d'air neuf qui contribuerait à alimenter l'incendie.

Le second potentiel de danger sur le site est lié aux radionucléides du linge potentiellement contaminé et des équipements sur lesquels seront réalisées des opérations techniques.

La réduction des potentiels de dangers du site passe notamment par :

- La mise en place de dispositifs de sécurité (multiples dispositifs de détections radiologiques et de filtrage). Ces dispositifs permettent de s'assurer que le linge ou les

équipements qui entrent sur le site présentent un niveau de radioactivité faible et conforme aux seuils d'acceptation définits par UNITECH SERVICES ;

- La mise en place de filtres THE (Très Haute Efficacité) permet de minimiser les rejets radiologiques dans l'atmosphère (efficacité 99,9%) ;
- La séparation, le filtrage puis le traitement des produits chimiques présents sur le site ;
- L'optimisation des quantités de lessive utilisées sur la blanchisserie afin de ne pas en utiliser plus que nécessaire ;
- La gestion des déchets stockés sur le site : ils seront régulièrement expédiés vers les filières de traitement adaptées, au sein de d'installations autorisées.

Toutes les doses pouvant affecter les populations potentiellement impactées par un sinistre majeur du site UNITECH SERVICES sont significativement inférieures à la valeur de référence réglementaire du Code de Santé Public de 1 mSv/an fixant la limite d'exposition du public. Pour rappel l'exposition moyenne en France est de 4,5 mSv/an (chiffres consultables sur le site de l'IRSN) pour une personne ne travaillant pas dans une activité liée au nucléaire.

3.3. Analyse détaillée des risques

L'Analyse Détaillée des Risques (ADR) comprend une modélisation des conséquences possibles des phénomènes dangereux (distances d'effets des flux thermiques, dispersion de fumées radioactives à l'extérieur du site) issues des scénarios d'incendie permettant de concevoir les mesures les plus adaptées pour les limiter.

La gravité de ces accidents est estimée en modélisant les phénomènes qui ont lieu au cours de l'accident et en évaluant les distances d'effet ou les valeurs maximales des phénomènes dangereux en utilisant des outils de simulation.

Le niveau de probabilité des scénarios présentant les incidences les plus graves est estimé à partir de fréquences basées sur des statistiques d'accidentologies, issues de la littérature et des bases de données françaises et internationales.

La conjonction Gravité/Probabilité permet d'attribuer un niveau de risque à chacun des scénarios critiques et ainsi de les hiérarchiser et de juger de leur acceptabilité en les plaçant dans une matrice.

| Zone | Scénario | | Effets thermiques | Dispersion de fumées radioactive |
|------------------|----------|---|-------------------|----------------------------------|
| | N° | Phénomène dangereux associé | | |
| Zone laverie | 1a | Dispersion des fumées d'incendie radioactives du local déchets radioactifs (L-43) et du local technique (L-42) sans perte de filtre | | ✓ |
| | 1b | Dispersion des fumées d'incendie radioactives du local déchets radioactifs (L-43) et du local technique (L-42) avec perte de filtre | | ✓ |
| | 1c | Effets thermiques de l'incendie du local déchets radioactifs (L-43) et du local technique (L-42) | ✓ | |
| | 2 | Effets thermiques de l'incendie de la zone de stockage du linge non radioactif (L-22) | ✓ | |
| Zone maintenance | 3a | Dispersion des fumées d'incendie radioactives du local déchets de la zone lease (L-03a) sans perte de filtre | | ✓ |
| | 3b | Dispersion des fumées d'incendie radioactives du local déchets de la zone lease (L-03a) avec perte de filtre | | ✓ |
| | 3c | Effets thermiques de l'incendie du local déchets de la zone lease (L-03a) | ✓ | |

3.3.1. Effets thermiques liés aux incendies

Le seul scénario d'incendie pour lequel les distances d'effet sortent du bâtiment est le scénario n° 2 : incendie sur la zone d'entreposage de linge non radioactif (L-22).

Les distances d'effets thermiques ne sortent pas des limites du site pour les seuils des effets létaux (SEL) et les seuils des effets létaux significatifs (SELS). Pour le seuil des effets sur la vie humaine de 3 kW/m² (SEI), les distances d'effets thermiques sortent du site sur environ 5 mètres, c'est à dire sur la route bordant une parcelle agricole.

Selon la Circulaire du 10 mai 2010, pour les voies de circulation automobiles, il faut considérer 0,4 personne permanente par kilomètre exposé par tranche de 100 véhicules/jour.

Pour cette route, qui n'est ni une route nationale ni départementale, il a été considéré 2 000 véhicules par jour, ce qui est conservatif en comparaison du nombre d'habitants des 4 villes situées dans la zone d'étude (environ 5 200 personnes au total). Le nombre de personnes extérieures au site qui peuvent être exposées au seuil de 3 kW/m² est inférieur à une personne et le scénario d'incendie de la zone de stockage du linge non radioactif (L-22) est donc également de gravité « modérée » (niveau 1/5).

Compte-tenu des faibles distances d'effets thermiques liées aux scénarios d'incendie, les enjeux extérieurs au site tels que la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publiques, l'agriculture, la protection de la nature, l'environnement et les paysages, l'utilisation

rationnelle de l'énergie, la conservation des sites et des monuments ainsi que les éléments du patrimoine archéologique ne sont également pas susceptibles d'être impactés.

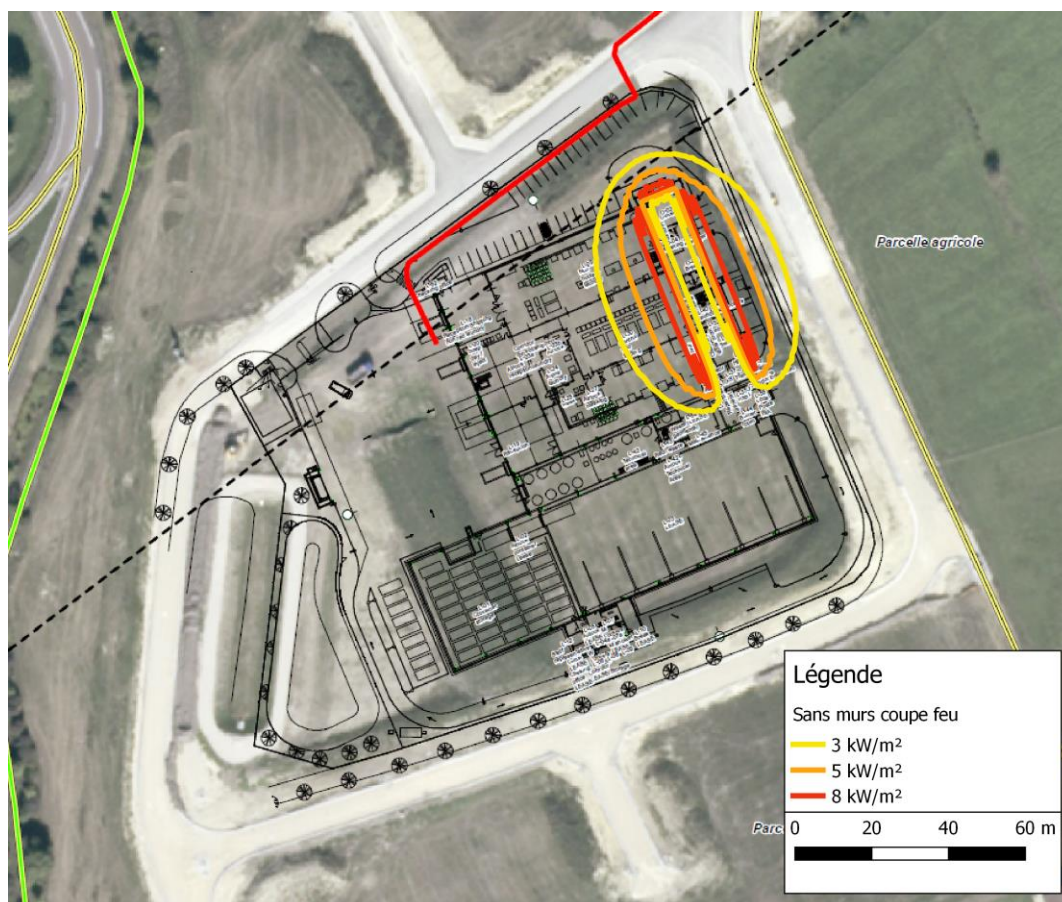


Figure : Incendie sur la zone de stockage de linge non radioactif (L-22)

Les phénomènes dangereux principaux étant liés à des scénarios d'incendie, des mesures spécifiques ont été mises en place afin de réduire ces risques. Notamment, des procédures liées au risque incendie sont établies. Des murs, planchers, portes et fermetures REI 120 (coupe-feu 2 heures) permettant de limiter les effets thermiques et d'empêcher la propagation de l'incendie entre les différents locaux.

Lorsqu'un feu se déclenche, les clapets coupe-feu se ferment afin d'éviter la propagation de l'incendie dans le réseau d'extraction normal et de limiter l'apport d'air neuf qui contribuerait à alimenter l'incendie.

3.3.2. Effets radiologiques liés aux fumées incendies

| SCÉNARIO | DOSE TOTALE CUMULÉE SUR 1 AN (EN μSv) | VALEURS DE COMPARAISON (EN μSv) | | |
|---|---|---|------------------------|---------------------|
| | | CODE SANTÉ PUBLIC | ARRÊTÉ DU 20/09/2009 | |
| Sc 1a : Dispersion des fumées d'incendie radioactives avec maintien du filtre THE | 3,81E-02 | 1 000 (valeur annuelle) | 10 000 (mise à l'abri) | 50 000 (évacuation) |
| Sc 1b : Dispersion des fumées d'incendie radioactives avec perte du filtre THE | 152 | | | |
| Sc 3a : Dispersion des fumées d'incendie radioactives avec maintien du filtre THE | 5,58E-03 | | | |
| Sc 3b : Dispersion des fumées d'incendie radioactives avec perte du filtre THE | 391 | | | |

Pour l'ensemble des scénarios étudiés, la dose totale cumulée sur 1 an est inférieure à la valeur du Code de Santé Public de 1 000 $\mu\text{Sv}/\text{an}$, et de fait, très nettement inférieure (de plus d'un facteur 25) au seuil de 10.000 $\mu\text{Sv}/\text{an}$ fixé par l'arrêté du 29/09/2009 pour la mise à l'abri des populations.

3.4. Synthèse des résultats

Selon les critères donnés par la matrice des risques, les phénomènes dangereux sont tous répartis dans la catégorie « risque acceptable ». Notamment, aucun scénario d'accident ne se trouve dans la zone intolérable « NON ». **Les scénarios retenus dans l'Étude de Dangers sont donc considérés comme acceptables selon la réglementation française.**

Toutes les doses, pouvant affecter les populations potentiellement impactées par un sinistre majeur du site UNITECH SERVICES sont significativement inférieures à la valeur de référence réglementaire du Code de Santé Public de 1 mSv/an fixant la limite d'exposition du public.

Pour rappel l'exposition moyenne en France est de 4,5 mSv/an (chiffres consultables sur le site de l'IRSN) pour une personne ne travaillant pas dans une activité liée au nucléaire.

Enfin, bien que l'installation projetée par UNITECH SERVICES ne soit aucunement soumise à l'obligation de mettre en place un système de gestion de la sécurité (SGS) puisqu'elle n'est pas soumise à la législation « Seveso » (ce que confirme explicitement l'avis de la MRAE du 18 avril 2019, page 5, note de bas de page n° 8), UNITECH entend concevoir un SGS dans une démarche volontaire et proactive.

Cette démarche de contrôle et d'améliorations constants permettra d'accroître encore l'efficacité de l'ensemble des dispositifs de sécurité mis en place (pour un descriptif plus détaillé de la démarche, se référer à la réponse à l'avis de l'autorité environnementale, point « 8. Modalités de gestion et conséquences d'un fonctionnement en mode dégradé »).

Grille de cotation en gravité (Basée sur les conséquences humaines à l'extérieur du site considéré)

| Niveau de gravité des conséquences | | Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs | Zone délimitée par le seuil des effets létaux | Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine |
|---|----------------|---|---|--|
| 5 | Désastreux | Plus de 10 personnes exposées ⁽¹⁾ . | Plus de 100 personnes exposées. | Plus de 1 000 personnes exposées. |
| 4 | Catastrophique | Moins de 10 personnes exposées. | Entre 10 et 100 personnes exposées. | Entre 100 et 1 000 personnes exposées. |
| 3 | Important | Au plus 1 personne exposée. | Entre 1 et 10 personnes exposées. | Entre 10 et 100 personnes exposées. |
| 2 | Sérieux | Aucune personne exposée. | Au plus 1 personne exposée. | Moins de 10 personnes exposées. |
| 1 | Modéré | Pas de zone de létalité hors de l'établissement. | | Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne ». |
| <p>⁽¹⁾ Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permet.</p> | | | | |

Echelle de probabilité des incidents

| Niveau Fréquence | Définitions | Fréquence (par an) |
|-----------------------|--|--|
| E Extrêmement rare | Scénario physiquement vraisemblable mais non rencontré au niveau mondial | $< 10^{-5}$ (moins de 1 fois tous les 100 000 ans) |
| D Rare | Scénario s'étant déjà produit dans ce secteur d'activité mais restant très improbable compte tenu des mesures correctives | $10^{-4} - 10^{-5}$ (entre 1 fois tous les 10 000 ans et 1 fois tous les 100 000 ans) |
| C Peu fréquent | Scénario qui pourrait se produire dans ce secteur d'activité | $10^{-3} - 10^{-4}$ (entre 1 fois tous les 1 000 ans et 1 fois tous les 10 000 ans) |
| B Occasionnel | Scénario pouvant se produire dans ce secteur d'activité et pour une installation similaire | $10^{-2} - 10^{-3}$ (entre 1 fois tous les 100 ans et 1 fois tous les 1 000 ans) |
| A Fréquent | Scénario s'étant déjà produit dans ce secteur d'activité et pour une installation similaire ou scénario pouvant se produire plusieurs fois pendant la durée de vie de l'installation | $> 10^{-2}$ (supérieur à 1 fois tous les 100 ans) |

| Sc | Scénario | Phénomène dangereux | Personnes extérieures au site | | |
|----|---|--|-------------------------------|---------|-----------|
| | | | Fréquence | Gravité | Criticité |
| 1a | Scénario 1a : Incendie du local déchets radioactifs (L-43) et du local technique (L-42) | Dispersion des fumées d'incendie radioactives sans perte de filtre | C | 1 | OK |
| 1b | Scénario 1b : Incendie du local déchets radioactifs (L-43) et du local technique (L-42) | Dispersion des fumées d'incendie radioactives avec perte de filtre | C | 1 | OK |
| 1b | Scénario 1c : Incendie du local déchets radioactifs (L-43) et du local technique (L-42) | Effets thermiques | C | 1 | OK |
| 2 | Scénario 2 : Incendie de la zone de stockage du linge non radioactif (L-22) | Effets thermiques | C | 1 | OK |
| 3a | Scénario 3a : Incendie du local déchets de la zone bâtiment annexe (L-03a) | Dispersion des fumées d'incendie radioactives sans perte de filtre | C | 1 | OK |
| 3b | Scénario 3b : Incendie du local déchets de la zone bâtiment annexe (L-03a) | Dispersion des fumées d'incendie radioactives avec perte de filtre | C | 1 | OK |
| 3c | Scénario 3c : Incendie du local déchets de la zone bâtiment annexe (L-03a) | Effets thermiques | C | 1 | OK |

* *

*