



Implantation d'une blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire

AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE A : RESUME NON TECHNIQUE – IND. F

Artelia Eau & Environnement
Unité Risque, Société & Environnement
2 avenue Lacassagne
69425 Lyon Cedex 03
Tel. : +33 (0) 4 37 65 38 00

Artelia Bâtiment & Industrie
Branche Industrie & Nucléaire
47 Avenue de Lugo
94 600 Choisy le Roi
Tel. : +33 (0) 1 77 93 78 99

UNITECH Services
ZA LA MALVESINE
PARC AVENUE
13720 LA BOUILLADISSE

8512170

Implantation d'une blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Pièce A - Présentation Générale

0	Version pour relecture interne	GCE/CRT	PRU	CDN	23/06/2017
A	Version pour diffusion	GCE/CRT	PRU	CDN	29/09/2017
B	Mise à jour selon demande client	GCE/CRT	PRU	CDN	21/11/2017
C	Version finale - Dépôt DDAE	GCE/CRT	PRU	CDN	15/01/2018
D	Compléments suite échanges DREAL	MDG/PRU	PRU	CDN	15/05/2018
E	Compléments suite échanges DREAL et tierce expertise	GCE/CRT	PRU	CDN	16/01/2019
F	Compléments suite remarques Préfecture	CBY	ONN	ONN	31/07/2019
V	Description	Rédaction	Vérfié	Approuvé	Date

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	7
1.1. CONSTITUTION DU DOSSIER	7
1.1.1. Art. R. 181-13	7
1.1.2. Art. D. 181-15-2	7
1.1.3. Art. D. 181-15-2 bis	10
1.1.4. Composition du dossier	11
2. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	13
2.1. PRÉSENTATION DU PROJET	13
2.1.1. Porteur du projet	13
2.1.2. Localisation du projet	14
2.1.3. Emprise du projet	14
2.1.4. Situation cadastrale	16
2.2. PRESENTATION GENERALE DES ACTIVITES	17
2.2.1. Description générale du projet	17
2.2.2. Bâtiment blanchisserie	19
2.2.3. Bâtiment annexe	21
2.2.4. Activités et équipements de la blanchisserie en phase exploitation	21
2.3. DESCRIPTION DES ACTIVITES AU SEIN DE LA ZONE LAVERIE EN PHASE EXPLOITATION	22
2.3.1. Traitement du linge	22
2.3.1.1. RECEPTION ET CONTROLE	22
2.3.1.2. POSTE D'INTRODUCTION ET TRAÇABILITE DES PIECES DE LINGE	23
2.3.1.3. TRI DES PIECES DE LINGE	24
2.3.1.4. LAVAGE	24
2.3.1.5. SECHAGE	24
2.3.2. Conditionnement	25
2.3.2.1. DECHARGEMENT	25
2.3.2.2. CONTROLE RADIOLOGIQUE	25
2.3.2.3. CONTROLE PHYSIQUE ET RAVAUDAGE	26
2.3.2.4. RANGEMENT	26
2.3.3. Expédition	26
2.4. DESCRIPTION DES ACTIVITES AU SEIN DU BATIMENT ANNEXE (ENTREPOSAGE ET ZONE REGLEMENTEE)	27
2.4.1. Réception	27
2.4.1.1. CRITERES D'ADMISSION	27
2.4.1.2. DECLARATION DU CLIENT	28
2.4.1.3. ACCUEIL SUR SITE	29
2.4.2. Entreposage et maintenance	30
2.4.2.1. ZONE D'ENTREPOSAGE	30
2.4.2.2. ZONE DE TRAVAIL	30
2.4.2.3. ZONE D'ACCUEIL DU PERSONNEL	35
2.4.3. Réexpédition	35
2.4.4. Nettoyage et gestion des déchets	35
2.4.5. Exemples de prestations	36
2.4.5.1. CONTROLE ET DECONTAMINATION D'ECHAFAUDAGES	36
2.4.5.2. CONTROLE ET RENOVATION D'ENVELOPPES DE PROTECTION BIOLOGIQUE	37
2.4.6. Réseaux, utilités, consommation énergétique et déchets	38
2.4.7. Description de la phase travaux	39
2.4.8. Moyens de surveillance et d'intervention	39
2.4.8.1. SECURISATION DES ACCES	39
2.4.8.2. PILOTAGE DES EQUIPEMENTS	40
2.4.8.3. DETECTION ET TRAITEMENT DES INCIDENTS PROCESS	40
2.4.8.4. PROTECTION RADIOLOGIQUE	41
2.4.8.5. INCENDIE	43
2.4.8.6. ACCESSIBILITE EN CAS D'INCENDIE	44
2.4.8.7. SUIVI QUALITATIF DES EAUX DE LA MARNE	44
2.4.8.8. SUIVI QUALITATIF DES EAUX SOUTERRAINES	45
2.4.9. COÛT DU PROJET	46

2.5.	SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS POUR LESQUELLES, EU EGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE, LE PROJET PRÉSENTÉ A ÉTÉ RETENU	46
2.5.1.	Le choix de la France	46
2.5.2.	Analyse des sites d'implantation	49
2.5.3.	Solutions étudiées pour l'optimisation du process en termes de consommations énergétiques et de gestion des effluents	50
2.5.4.	Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes	50
2.6.	ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	51
2.6.1.	Présentation des aires d'étude	51
2.6.2.	Facteurs climatiques et qualité de l'air	52
2.6.3.	Sols et sous-sol	52
2.6.3.1.	GEOLOGIE (SOLS ET SOUS-SOL)	52
2.6.3.2.	GEOMORPHOLOGIE (RELIEF)	53
2.6.3.3.	SITES ET SOLS POLLUES	53
2.6.4.	Eaux souterraines et superficielles	54
2.6.4.1.	EAUX SOUTERRAINES	54
2.6.4.2.	EAUX SUPERFICIELLES	55
2.6.4.3.	ZONES HUMIDES	56
2.6.4.4.	OUTILS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU	56
2.6.5.	Espaces naturels, la faune, la flore, les continuités écologiques et les équilibres biologiques	56
2.6.5.1.	PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL ET DES ZONES PROTEGEES	56
2.6.5.2.	INVENTAIRES DES HABITATS NATURELS DE LA FAUNE ET DE LA FLORE	57
2.6.5.3.	CONTINUITES ECOLOGIQUES (TRAMES VERTES ET BLEUES)	58
2.6.6.	Paysages, sites, patrimoine archéologique et culturel	58
2.6.7.	La population et les biens matériels	58
2.6.7.1.	POPULATION	58
2.6.7.2.	HABITATIONS ET ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)	59
2.6.7.3.	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	60
2.6.7.4.	DOCUMENTS DE PLANIFICATION SOCIO-ECONOMIQUE DU TERRITOIRE	60
2.6.7.5.	SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	60
2.6.7.6.	RISQUES TECHNOLOGIQUES	61
2.6.7.7.	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	61
2.6.7.8.	RESEAUX EXISTANTS	62
2.6.8.	Espaces agricoles, forestiers et de loisirs	63
2.6.8.1.	ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS	63
2.6.8.2.	ESPACES DE LOISIRS	64
2.6.9.	Le bruit	64
2.6.10.	Description de l'état actuel du site et de son évolution avec et sans le projet	64
2.6.11.	Etat initial du sol	64
2.6.11.1.	ÉTAT INITIAL RADIOLOGIQUE DU SOL	64
2.6.11.2.	ÉTAT INITIAL CHIMIQUE DU SOL	64
2.6.12.	Etat initial des eaux	65
2.6.12.1.	ÉTAT INITIAL DES EAUX SOUTERRAINES	65
2.6.12.2.	ÉTAT INITIAL DES EAUX SUPERFICIELLES	65
2.6.13.	LES INTERRELATIONS	65
2.6.14.	SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL, ENJEUX ET SENSIBILITÉS POUR LE PROJET	68
2.6.15.	DESCRIPTION DE L'ÉTAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ÉVOLUTION AVEC ET SANS LE PROJET	72
2.6.15.1.	ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION	72
2.6.15.2.	PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	72
2.6.16.	Conclusion	72
2.7.	ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS	73
2.7.1.	Synthèse des effets en phase travaux	73
2.7.2.	Synthèse de la phase exploitation	77
2.7.3.	Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	81
2.7.3.1.	RECENSEMENT DES AUTRES PROJETS CONNUS A PROXIMITE	81
2.7.3.2.	ANALYSE DES EFFETS CUMULES	82
2.7.4.	Modalité de suivi des mesures et de leurs effets	82
2.7.4.1.	PHASE CHANTIER	83
2.7.4.2.	PHASE EXPLOITATION	84
2.8.	CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRES EXPLOITATION	84

2.9.	MÉTHODOLOGIE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES	85
3.	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	87
3.1.	INTRODUCTION	87
3.2.	DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU VOISINAGE	88
3.3.	IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS	88
3.4.	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS	88
3.5.	ACCIDENTOLOGIE	89
3.6.	ORGANISATION DE LA SECURITE ET MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION	89
3.6.1.	Organisation et gestion générale de la sécurité	89
3.6.2.	Moyens de prévention et de protection	89
3.6.3.	Moyens d'intervention	90
3.7.	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES ET ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES	90
3.7.1.	Analyse Préliminaire des Risques	90
3.7.2.	Analyse Détaillée des Risques	90
3.7.3.	Accidents majeurs et phénomènes dangereux associés	91
3.7.3.1.	PHENOMENES DANGEREUX	91
3.7.3.2.	CHOIX DU SCENARIO INCENDIE DU LINGE NON-RADIOACTIF PLUTOT QUE DE CELUI DU LINGE RADIOACTIF.	91
3.7.3.3.	SCENARIOS NON ETUDIES :	92
3.7.3.4.	INCENDIE DE MATIERES COMBUSTIBLES	95
3.7.3.5.	DISPERSION DE FUMEEES RADIOACTIVES	95
3.7.4.	Evaluation de la probabilité	95
3.7.5.	Evaluation de la gravité	95
3.7.5.1.	EFFETS THERMIQUES LIES AUX INCENDIES	95
3.7.5.2.	EFFETS RADIOLOGIQUES LIES AUX FUMEEES D'INCENDIE	97
3.7.6.	Évaluation des risques et acceptabilité des scénarios	102
3.7.7.	Synthèse des résultats de conséquences	103
3.7.7.1.	RESULTATS POUR LES DISPERSIONS DE FUMEEES RADIOACTIVES	103
3.7.7.2.	RESULTATS POUR LES DISTANCES D'EFFETS THERMIQUES	103
3.7.7.3.	RESULTATS DE L'ETUDE DE RISQUE	103
3.8.	CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS	105

TABLEAUX

TABL. 1 -	TABLEAU DES APPAREILS DE CONTROLE RADIOLOGIQUE	32
TABL. 2 -	TABLEAU DES APPAREILS DE DECOUPE	33
TABL. 3 -	TABLEAU DES APPAREILS DE LAVAGE ET GRENAILLAGE	33
TABL. 4 -	ANALYSE MULTICRITERE DU CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET	48
TABL. 5 -	CARACTERISTIQUES DES SITES BASIAS LOCALISES DANS UN RAYON D'ENVIRON 500 M AUTOUR DU PROJET (BASIAS)	53
TABL. 6 -	POPULATION DES COMMUNES SUR L'AIRE D'ETUDE	59
TABL. 7 -	TABLEAU DE SYNTHESE DES INTERRELATIONS	66
TABL. 8 -	SYNTHESE DES ENJEUX RECENSES LORS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	68
TABL. 9 -	SYNTHESE DES IMPACTS EN PHASE TRAVAUX	73
TABL. 10 -	SYNTHESE DES IMPACTS EN PHASE EXPLOITATION	77
TABL. 11 -	PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE	81
TABL. 12 -	PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN EXAMEN AU CAS PAR CAS	81
TABL. 13 -	EFFETS CUMULES POTENTIELS AVEC LES PROJETS AYANT FAIT L'OBJET D'UN AVIS DE L'AE	82
TABL. 14 -	SCENARIOS ADR ET PHENOMENES DANGEREUX ASSOCIES	91
TABL. 15 -	GRILLE DE COTATION EN GRAVITE (BASEE SUR LES CONSEQUENCES HUMAINES A L'EXTERIEUR DU SITE CONSIDERE)	102
TABL. 16 -	ÉCHELLE DE PROBABILITE	102
TABL. 17 -	SYNTHESE DES RESULTATS DE L'ADR	104
TABL. 18 -	MATRICE D'ACCEPTABILITE DES RISQUES	105

FIGURES

FIG. 1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE DE JOINVILLE	14
FIG. 2.	LOCALISATION DE LA ZONE D'ACTIVITE	15
FIG. 3.	VUE AERIENNE (SOURCE – GEOPORTAIL) ET PHOTOGRAPHIES DE L'EMPRISE DU PROJET (SOURCE : AFA ARCHITECTES)	16
FIG. 4.	LOCALISATION DE LA PARCELLE DEDIEE A L'IMPLANTATION D'UNITECH SERVICES	16
FIG. 5.	LOCALISATION DES ACTIVITES SUR LE SITE	17
FIG. 6.	VUE D'INSERTION DU PROJET DEPUIS LA N67 (SOURCE AFA ARCHITECTES)	18
FIG. 7.	VUE D'ENSEMBLE N° 1 – ENTREE DU SITE	18
FIG. 8.	VUE D'ENSEMBLE N° 2 – COUR CAMION	18
FIG. 9.	SCHEMA DU CIRCUIT DU LINGE AU SEIN DU SITE	20
FIG. 10.	ILLUSTRATION DE LA PROCEDURE DU TRAITEMENT DU LINGE	22
FIG. 11.	EXEMPLE D'ARMOIRE	23
FIG. 12.	DEVERSEMENT DES COLIS DE LINGE SUR LE CONVOYEUR DE LA CHAINE DE TRI (SOURCE : UNITECH SERVICES, 2015)	23
FIG. 13.	CONTROLE DU LINGE (SOURCE : UNITECH SERVICES, 2015)	25
FIG. 14.	ENSEMBLE D'ARMOIRES AVEC LES DIFFERENTS TYPES DE RANGEMENT (UNITECH SERVICES)	26
FIG. 15.	CONTAINER ET CAISSON	27
FIG. 16.	LOCALISATION DE L'ABRI CONTROLE CONTAINER	29
FIG. 17.	LOCALISATION DES ZONES FORMANT L'ANNEXE	30
FIG. 18.	ZONE MISE A DISPOSITION (SOURCE : UNITECH SERVICES)	31
FIG. 19.	SYSTEME DE FILTRATION LOCAL POUR CONFINEMENT PARTICULIER	34
FIG. 20.	EXEMPLE DE BACHES SOUPLES DE TYPE PRONAL (DIFFERENTES DU PROJET UNITECH SERVICES PAR LEURS DIMENSIONS IMPORTANTES ET LEUR USAGE EN EXTERIEUR)	34
FIG. 21.	CONTAINER DE PLATE-FORMES D'ECHAFAUDAGES	36
FIG. 22.	CONTROLE RADIOLOGIQUE	36
FIG. 23.	OPERATION DE DECONTAMINATION	36
FIG. 24.	CONTAINER DE PIECES D'ECHAFAUDAGES NETTOYEEES	37
FIG. 25.	CAISSON D'ENVELOPPES DE PROTECTION BIOLOGIQUE	37
FIG. 26.	PRESSAGE, DECOUPE DES BORDS POUR RECUPERATION DE L'ENVELOPPE INTERIEURE	37
FIG. 27.	INSERTION ET COLLAGE DE L'ENVELOPPE RECUPEREE DANS UNE ENVELOPPE NEUVE	38
FIG. 28.	SCELLAGE DE LA NOUVELLE ENVELOPPE ET MISE EN PLACE DE RIVETS	38
FIG. 29.	CAISSON D'ENVELOPPES DE PROTECTION BIOLOGIQUE RENOVEES	38
FIG. 30.	SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE DE JOINVILLE PAR RAPPORT AUX PRINCIPAUX SITES EDF ET DE STOCKAGE DE L'ANDRA	50
FIG. 31.	AIRE D'ETUDE STANDARD	51
FIG. 32.	REPARTITION DES INDICES DE LA QUALITE DE L'AIR DURANT LA CAMPAGNE HIVERNALE (DIAGRAMME DE GAUCHE) ET ESTIVALE (DIAGRAMME DE DROITE)	52
FIG. 33.	LOCALISATION DES INSTALLATIONS RECEVANT DU PUBLIC SUR L'AIRE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL)	60
FIG. 34.	VOIE ROUTIERE A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE	62
FIG. 35.	ESPACES AGRICOLES A PROXIMITE IMMEDIATE DU PROJET	63
FIG. 36.	INCENDIE SUR LA ZONE DE STOCKAGE DE LINGE NON RADIOACTIF (L-22)	96
FIG. 37.	TABLEAU DES DOSES CUMULEES SUR UN AN MAXIMALES REÇUES PAR LES PERSONNES EXTERIEURES AU SITE POUR LES SCENARIOS DE DISPERSION DE FUMEEES RADIOACTIVES	97
FIG. 38.	DOSE TOTALE MAXIMALE CUMULEE SUR 1 AN – SCENARIO 1A	98
FIG. 39.	DOSE TOTALE MAXIMALE CUMULEE SUR 1 AN – SCENARIO 1B	99
FIG. 40.	DOSE TOTALE MAXIMALE CUMULEE SUR 1 AN – SCENARIO 3A	100
FIG. 41.	DOSE TOTALE MAXIMALE CUMULEE SUR 1 AN – SCENARIO 3B	101

1. INTRODUCTION

1.1. CONSTITUTION DU DOSSIER

Le contenu du Dossier d'Autorisation Environnementale compte l'ensemble des dispositions indiquées aux articles R. 181-13, D. 181-15-2 et D. 181-15-2 bis du Code de l'Environnement.

La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivant :

1.1.1. Art. R. 181-13

1. Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande.
2. La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement.
3. Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit.
4. Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées.
5. Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14.
6. Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision.
7. Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5°.
8. Une note de présentation non technique.

1.1.2. Art. D. 181-15-2

Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1, le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes :

1. Lorsque le pétitionnaire requiert l'institution de servitudes d'utilité publique prévues à l'article L. 515-8 pour une installation classée à implanter sur un site nouveau, le périmètre de ces servitudes et les règles souhaitées.

- 2 Les procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation.
- 3 Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation.
- 4 Pour les installations destinées au traitement des déchets, l'origine géographique prévue des déchets ainsi que la manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du code de l'environnement et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales.
- 5 Pour les installations relevant des articles L. 229-5 et L. 229-6, une description :
 - a) Des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre.
 - b) Des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation.
 - c) Des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance qui réponde aux exigences du règlement prévu à l'article 14 de la directive 2003/87/ CE du 13 octobre 2003 modifiée. Ce plan peut être actualisé par l'exploitant sans avoir à modifier son autorisation.
 - d) Un résumé non technique des informations mentionnées aux a à c.
- 6 Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L. 181-14 et si le projet relève des catégories mentionnées à l'article L. 516-1, l'état de pollution des sols prévu à l'article L. 512-18.

Lorsque cet état de pollution des sols met en évidence une pollution présentant des dangers ou inconvénients pour la santé, la sécurité, la salubrité publique ou de nature à porter atteinte aux autres intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, le pétitionnaire propose soit les mesures de nature à éviter, réduire ou compenser cette pollution et le calendrier correspondant qu'il entend mettre en œuvre pour appliquer celles-ci, soit le programme des études nécessaires à la définition de telles mesures.
- 7 Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, les compléments prévus à l'article R. 515-59 .
- 8 Pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1 ou à l'article R. 515-101, le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1.
- 9 Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration.
- 10 L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III du présent article.
- 11 Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire.
- 12 Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :
 - a) Sauf dans le cas prévu au 13°, un document établi par le pétitionnaire justifiant que le projet est conforme, selon le cas, au règlement national d'urbanisme, au plan local d'urbanisme ou au document en tenant lieu ou à la carte communale en vigueur au moment de l'instruction.
 - b) La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47, lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de

dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article L. 515-44 vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme.

- c) Lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation prévue par les articles L. 621-32 et L. 632-1 du code du patrimoine :
- Une notice de présentation des travaux envisagés indiquant les matériaux utilisés et les modes d'exécution des travaux.
 - Le plan de situation du projet, mentionné à l'article R. 181-13, précise le périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques.
 - Un plan de masse faisant apparaître les constructions, les clôtures et les éléments paysagers existants et projetés.
 - Deux documents photographiques permettant de situer le terrain respectivement dans l'environnement proche et le paysage lointain.
 - Des montages larges photographiques ou des dessins permettant d'évaluer dans de bonnes conditions les effets du projet sur le paysage en le situant notamment par rapport à son environnement immédiat et au périmètre du site patrimonial remarquable ou des abords de monuments historiques.
- d) Lorsque l'implantation des aérogénérateurs est prévue à l'intérieur de la surface définie par la distance minimale d'éloignement précisée par arrêté du ministre chargé des installations classées, une étude des impacts cumulés sur les risques de perturbations des radars météorologiques par les aérogénérateurs implantés en deçà de cette distance. Les modalités de réalisation de cette étude sont précisées par arrêté du ministre chargé des installations classées.
- 13 Dans les cas mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-9, la délibération ou l'acte formalisant la procédure d'évolution du plan local d'urbanisme, du document en tenant lieu ou de la carte communale.
- 14 Pour les carrières et les installations de stockage de déchets non inertes résultant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minérales, la demande d'autorisation comprend le plan de gestion des déchets d'extraction.
- 15 Pour les projets d'exploitation souterraine de carrières de gypse situées dans le périmètre d'une forêt de protection définie à l'article L. 141-1 du code forestier, le dossier contient les pièces suivantes :
- Une description du gisement sur lequel porte la demande ainsi que les pièces justifiant son intérêt national au regard des documents mentionnés au I de l'article R. 141-38-5 du code forestier.
 - L'analyse de l'incidence de l'opération sur la destination forestière des lieux et les modalités de reconstitution de l'état boisé au terme des travaux.
 - Un document attestant que les équipements, constructions, aménagements et infrastructures indispensables à l'exploitation souterraine et à la sécurité de celle-ci, seront définis et utilisés de façon à limiter le plus possible l'occupation des parcelles forestières classées.
 - Un document décrivant, pour les équipements, constructions, aménagements et infrastructures indispensables à l'exploitation souterraine et à la sécurité de celle-ci, les voies d'accès en surface que le pétitionnaire utilisera. En cas d'impossibilité de les établir dans l'emprise des voies ou autres alignements exclus du périmètre de classement ou, à défaut, dans celle des routes forestières ou chemins d'exploitation forestiers, le document justifie de cette impossibilité.
- 16 Pour les installations d'une puissance thermique supérieure à 20 MW générant de la chaleur fatale non valorisée à un niveau de température utile ou celles faisant partie d'un réseau de chaleur ou de froid, une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations

classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages.

- 17 Pour les installations de combustion de puissance thermique supérieure ou égale à 20MW, une description des mesures prises pour limiter la consommation d'énergie de l'installation. Sont fournis notamment les éléments sur l'optimisation de l'efficacité énergétique, tels que la récupération secondaire de chaleur.

II. – Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre Ier du livre V, le contenu de l'étude d'impact comporte en outre les compléments prévus au I de l'article R. 515-59.

III. – L'étude de dangers justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le pétitionnaire dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. Dans le cas des installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-8, le pétitionnaire doit fournir les éléments indispensables pour l'élaboration par les autorités publiques d'un plan particulier d'intervention.

L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs.

Le ministre chargé des installations classées peut préciser les critères techniques et méthodologiques à prendre en compte pour l'établissement de l'étude de dangers, par arrêté pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5.

Pour certaines catégories d'installations impliquant l'utilisation, la fabrication ou le stockage de substances dangereuses, le ministre chargé des installations classées peut préciser, par arrêté pris en application de l'article L. 512-5, le contenu de l'étude de dangers portant, notamment, sur les mesures d'organisation et de gestion propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident majeur.

1.1.3. Art. D. 181-15-2 bis

Lorsque le projet nécessite l'enregistrement d'installations mentionnées à l'article L. 512-7, le dossier de demande comporte un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du titre Ier du livre V du présent code, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L. 512-7. Ce document présente notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions.

La demande d'enregistrement indique, le cas échéant, la nature, l'importance et la justification des aménagements aux prescriptions générales mentionnées à l'article L. 512-7 sollicitées par l'exploitant.

1.1.4. Composition du dossier

Le dossier est organisé de la manière suivante :

- Pièce A : « Résumés non techniques » ;
- Pièce B: « Présentation du dossier », qui correspond au présent document.
 - La présentation du demandeur et l'historique de la société.
 - L'objet de la constitution du dossier.
 - La présentation générale du projet (la présentation détaillée des installations figure dans la présente pièce C).
 - Le contexte réglementaire.
 - Le classement du projet au titre de la nomenclature des ICPE.
- 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. L'étude d'impact du projet comprend donc :
 - Un résumé non technique des informations prévues ci-après.
 - Une description du projet.
 - Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénarios de référence », et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.
 - Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.
 - Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant.
 - Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.
 - Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.
 - Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage.
 - Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.
 - Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.
 - Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

- Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.
- 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 - art. 3.

L'étude de danger du projet, telle que mentionnée à l'article R. 512-6, justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. Dans le cas des installations figurant sur la liste prévue à l'article L. 515-8, le demandeur doit fournir les éléments indispensables pour l'élaboration par les autorités publiques d'un plan particulier d'intervention.

Cette étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs.

- Pièce E : « Annexes ».
- Pièce F : Une "Note de présentation non technique".

2. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

2.1. PRÉSENTATION DU PROJET

2.1.1. Porteur du projet

Le Maître d'Ouvrage est la personne, morale ou physique, pour le compte de laquelle est réalisé un projet. La **Société UNITECH Services SAS** (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 appartenant à UNFIRST, le logigramme est détaillé en pièce B. UNIFIRST est spécialisé dans l'exploitation de blanchisseries industrielles destinées au secteur nucléaire. A ce jour, UNITECH Services Group possède et exploite 6 blanchisseries de ce type aux Etats Unis et 2 en Europe (Pays Bas et Royaume-Uni).

La présente demande d'Autorisation Environnementale est présentée par :

Raison sociale	UNITECH Services SAS
Statut juridique	Société par Actions Simplifiée (SAS)
Siège social (Adresse)	Parc Avenue ZA La Malvésine 13720 La Bouilladisse
Signataire de la demande	M. Jacques GRISOT - Directeur Général



UNITECH SERVICES GROUP
Parc Avenue – ZA La Malvésine
13 720 LA BOUILLADISSE

2.1.2. Localisation du projet

L'emprise du projet se situe sur la commune de Suzannecourt dans le département de la Haute-Marne (à proximité immédiate de Joinville), au niveau d'un terrain situé sur la ZA dite de la « Joinchère ». Il s'agit d'un foncier aménagé en zone d'activités dite « La Joinchère » par la Communauté de Communes du Bassin de Joinville en Champagne (CCBJC). (Voir annexes 1, 2, 3 et 4, plans d'ensemble et de situation).

Il s'agit de la toute première implantation annoncée sur le parc, le communiqué de presse se trouve en annexe 17.

La mobilisation des acteurs locaux (élus, services de la CCBJC, Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) et des services de l'État (sous-préfecture) a été déterminante dans l'aboutissement de ce projet tout comme le soutien des principaux clients que sont ORANO et EDF (Electricité de France) déjà présents sur le territoire.

La parcelle identifiée pour implanter la nouvelle blanchisserie d'UNITECH Services se situe sur la zone d'activité de la Joinchère, à l'Est de Joinville, le long de la RN 67, et à l'Ouest du village de Suzannecourt. Elle est située sur la commune de Suzannecourt (à proximité immédiate de Joinville).

2.1.3. Emprise du projet

La parcelle identifiée pour implanter la nouvelle blanchisserie d'UNITECH Services se situe sur la zone d'activité de la Joinchère, à l'Est de Joinville, le long de la RN 67, et à l'Ouest du village de Suzannecourt. Elle est située sur la commune de Suzannecourt (à proximité immédiate de Joinville).

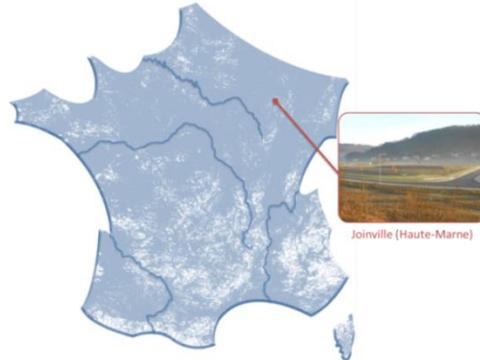


Fig. 1. Situation géographique du site de Joinville

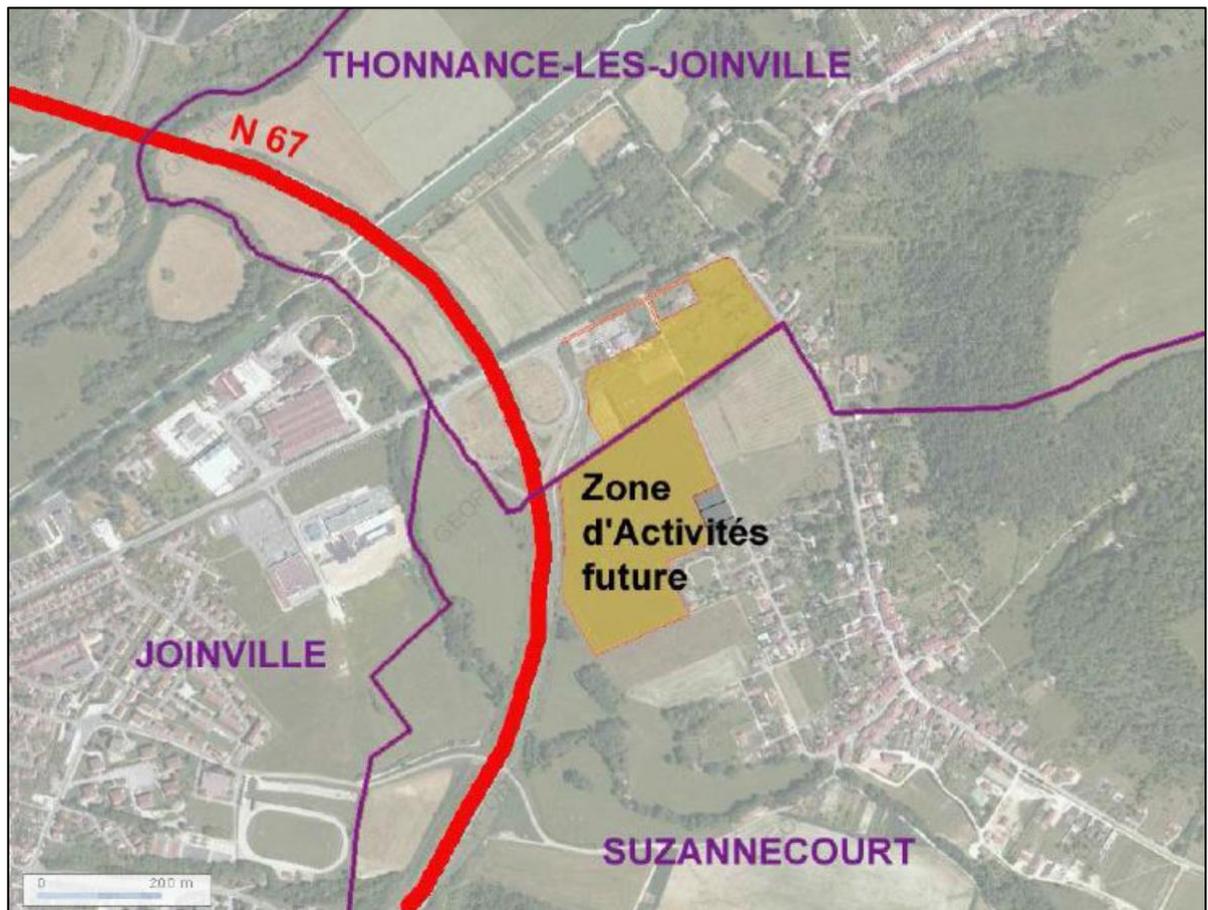


Fig. 2. Localisation de la zone d'activité

L'emprise correspond actuellement à une ancienne zone cultivée, qui a été aménagée en ZA. Un bassin d'orage 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.



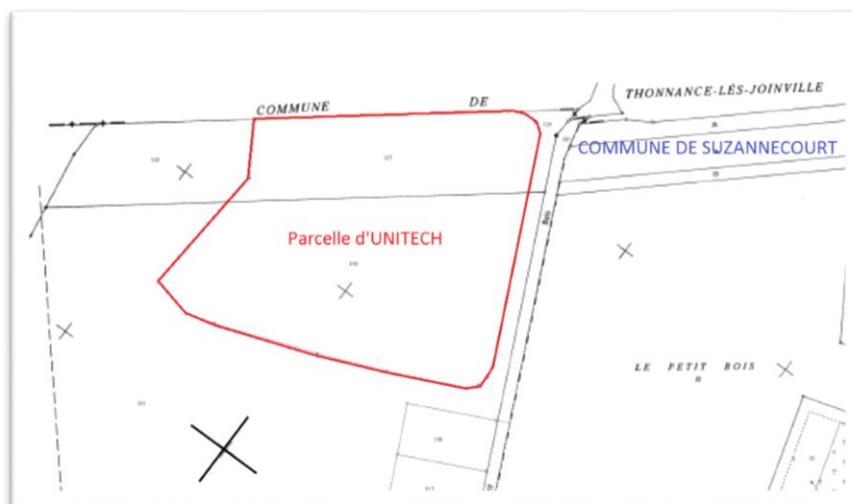
Note : l'aire d'étude est délimitée par les voies qui entourent la parcelle.

**Fig. 3. Vue aérienne (Source – Géoportail)
et photographies de l'emprise du projet (Source : AFA ARCHITECTES)**

2.1.4. Situation cadastrale

Le site occupe les parcelles cadastrales ZH-127 et ZH-130. Il s'agit d'un foncier aménagé en zone artisanale et industrielle dite « La Joinchère » par la Communauté de Communes du Bassin de Joinville en Champagne. L'adresse du site de la zone artisanale est la suivante : « ZA de la Joinchère, 52300 Suzannecourt ». La superficie totale est de 01ha 87a 75ca : ZH-127 (58a 53ca) et ZH-130 (1ha 29a 75ca).

Les règles d'urbanisme applicable à cette parcelle faisant partie de l'ilot E sont définies par le règlement du lotissement de la zone d'activités « La Joinchère » PA10 et PA10 M2, faisant partie de la communauté de communes Marne Rognon (voir annexe 60). Le projet est conforme à ces règles.



Note : l'aire d'étude est délimitée par les voies qui entourent la parcelle.

Fig. 4. Localisation de la parcelle dédiée à l'implantation d'UNITECH Services

Le foncier dédié à l'implantation de l'installation d'UNITECH Services représente une emprise au sol de près de 18 775 m² constructibles au sein de cette zone d'activité d'ores et déjà aménagée par la Communauté de Communes du Bassin de Joinville en Champagne (voir annexe 26 et 27). Le périmètre d'emprise du projet est localisé sur la commune de Suzannecourt, dont la carte communale est en cours de révision. Le règlement de la ZA de la Joinchère révisé est donc applicable (voir annexe 60). Le projet est en adéquation avec ce dernier et le permis de construire a été accordé en avril 2018.

2.2. PRESENTATION GENERALE DES ACTIVITES

2.2.1. Description générale du projet

Le projet d'UNITECH Services consiste dans la création d'un établissement industriel de nettoyage de linge, ainsi que d'entreposage et de maintenance de matériel et d'outillages, en provenance du secteur nucléaire français et européen.

L'établissement a une superficie totale d'environ 18.775 m². Il s'étend sur deux parcelles cadastrales (ZH-127 et ZH-130) au sein de la Zone d'Activités « La Joinchère » de la commune de Suzannecourt.

Il comprend pour l'essentiel deux bâtiments industriels et de bureaux accolés l'un à l'autre sur une superficie d'environ 8.000 m², un parking d'environ 50 places, un bassin de rétention des eaux pluviales et des espaces extérieurs.

Les deux bâtiments, en ossature en béton, sont affectés à des activités différentes:

- **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 » (délimité en rouge sur le plan ci-dessous).



Fig. 5. Localisation des activités sur le site

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.

Des vues d'ensemble de l'établissement (voir annexe 5) et de son insertion dans l'environnement sont présentées ci-dessous.



Fig. 6. Vue d'insertion du projet depuis la N67 (Source AFA ARCHITECTES)



Fig. 7. Vue d'ensemble n° 1 - Entrée du site



Fig. 8. Vue d'ensemble n° 2 - Cour camion

Nota : Le bassin de rétention situé au 1^{er} plan (ovale en gris clair) est en dehors des parcelles d'UNITECH Services. Il s'agit du bassin de rétention des eaux pluviales des voiries de la ZA qui ne fait pas partie des installations de la blanchisserie.

Les chapitres suivants présentent les principales caractéristiques du projet. Le détail de la description des activités de la laverie et du bâtiment annexe est présenté dans l'étude d'impact (Pièce C).

2.2.2. Bâtiment blanchisserie

Le linge sera acheminé vers la laverie par transports routiers, puis lavé et contrôlé d'un point de vue radiologique avant d'être renvoyé vers les clients (EDF, ORANO, etc.).

Cette laverie accueillera des conteneurs 20 pieds en provenance des clients d'UNITECH. Ces conteneurs contiennent du linge contaminé (linge porté en milieu surveillé uniquement) ou non contaminé. Chaque lot de linge subi un contrôle radiologique par passage dans un portique à son entrée dans la blanchisserie. Le linge est ensuite réparti vers les différents ateliers de la blanchisserie, selon le type de contamination potentielle. Le linge est ensuite lavé en fonction du type de contamination, tout en séparant les lots des différents clients. Après séchage, le niveau de contamination du linge est contrôlé. Le linge propre conforme (niveau inférieur aux seuils) est plié et renvoyé aux différents clients d'origine. Le linge non conforme est relavé sur site.

Ce projet de laverie est spécifique de par la présence potentielle (et non systématique) de linge potentiellement (et faiblement le cas échéant) radioactif. En effet, le linge traité dans la laverie correspond aux « tenues blanches » utilisées dans les installations nucléaires. Ces « tenues blanches » sont les tenues portées par le personnel dans les zones non ou faiblement contaminées. Si, pour une visite ou des travaux, le personnel doit se rendre dans des zones à risque de contamination plus élevé, il se vêtira alors de tenues rouges, de tenues en vinyle, ou de tenues étanches ventilées, non traitées par UNITECH Services et qui ne seront jamais présentes sur ce site.

La quantité maximale de matière radioactive potentiellement présente simultanément dans l'enceinte de l'usine est estimée en évaluant le coefficient Q_{NS} (voir annexe 25). Ce calcul du Q_{NS} confirme que le linge traité n'est que très faiblement radioactif.

Cette spécificité implique des mesures particulières telles que :

- La mise en place d'une ventilation spécifique de type nucléaire, conçue et dimensionnée pour assurer un confinement dynamique de la zone et diriger les éventuelles particules vers la ventilation « procédé ».
- L'utilisation d'un traitement des effluents gazeux et liquides générés par le procédé de lavage. Le traitement des effluents du process a pour but de pouvoir rejeter les effluents liquides dans le milieu naturel (ici la Marne) en respectant les valeurs limites imposées par la réglementation. Ces valeurs limites portent sur la radioactivité mais également sur d'autres paramètres comme par exemple la température et le pH des effluents au moment de leur rejet.

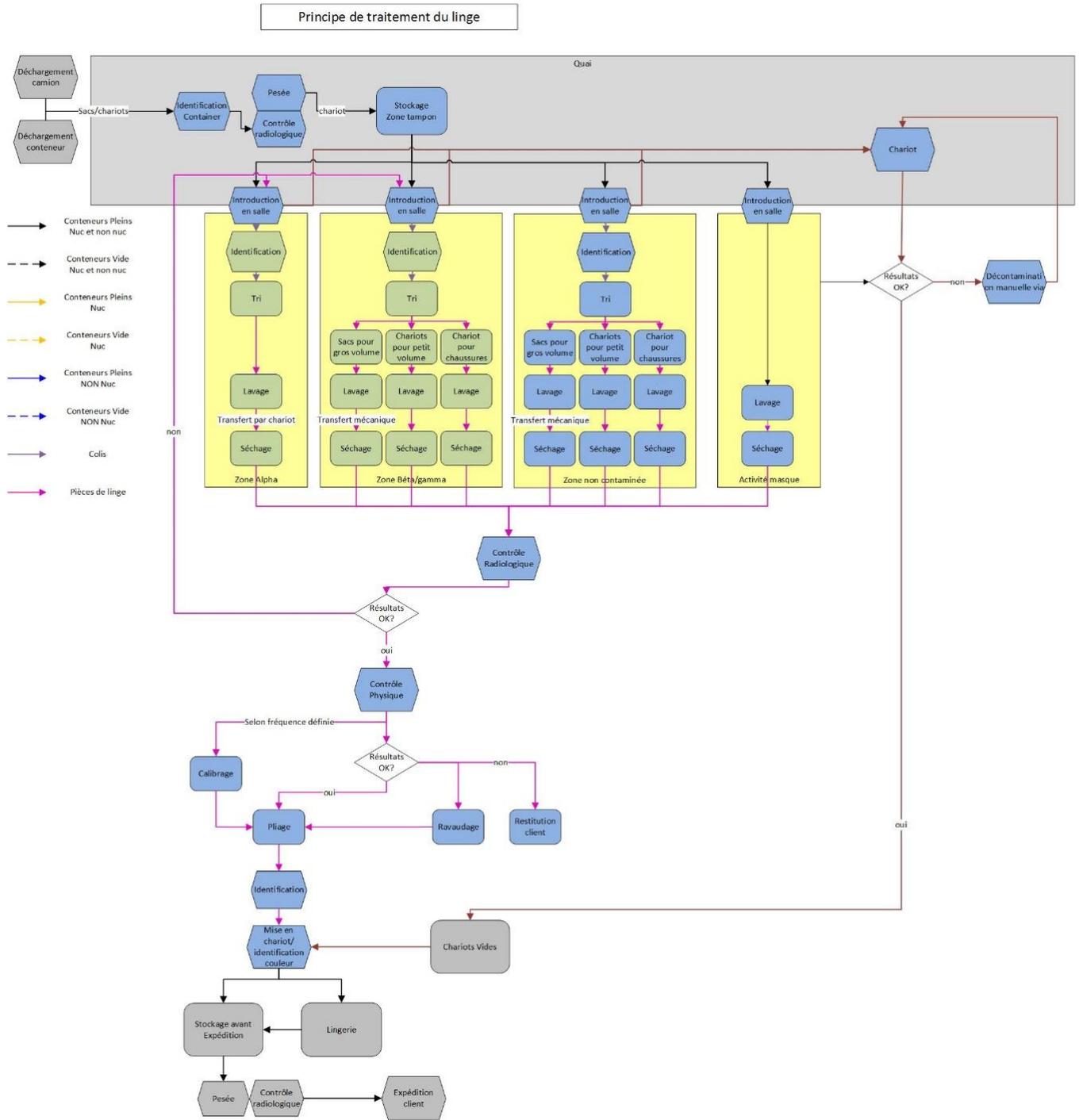


Fig. 9. Schéma du circuit du linge au sein du site

2.2.3. Bâtiment annexe

Le bâtiment annexe permet l'entreposage et la maintenance de matériels et d'outillages susceptibles d'être contaminés par des substances radioactives.

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.

Cette procédure est détaillée au point **Erreur ! Signet non défini. Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable...**

2.2.4. Activités et équipements de la blanchisserie en phase exploitation

La procédure du traitement du linge se décline en quatre étapes successives :

- **Réception** : Les pièces de linges contaminées et non contaminées, collectées dans les installations, sont réceptionnées en blanchisserie. Elles font l'objet d'une vérification de leur activité par un contrôle radiologique, et de la masse à traiter.
- **Traitement du linge** : Les pièces de linges sont triées, lavées et séchées en lignes de traitement séparées suivant les activités radiologiques (et radioéléments prépondérants ou risques identifiés) :
 - Linge non contaminé.
 - Linge d'intervention avec contamination potentielle de type bêta/gamma.
 - Linge d'intervention avec contamination potentielle de type alpha.
- **Conditionnement** : À l'issue du séchage, les pièces de linge sont systématiquement contrôlées à 100 % selon leur état radiologique et sur leur état physique. Les pièces conformes sont pliées.
- **Expédition** : Les pièces de linge, traitées et identifiées, sont réexpédiées directement chez le client ou peuvent être entreposées dans une lingerie pour une future utilisation.

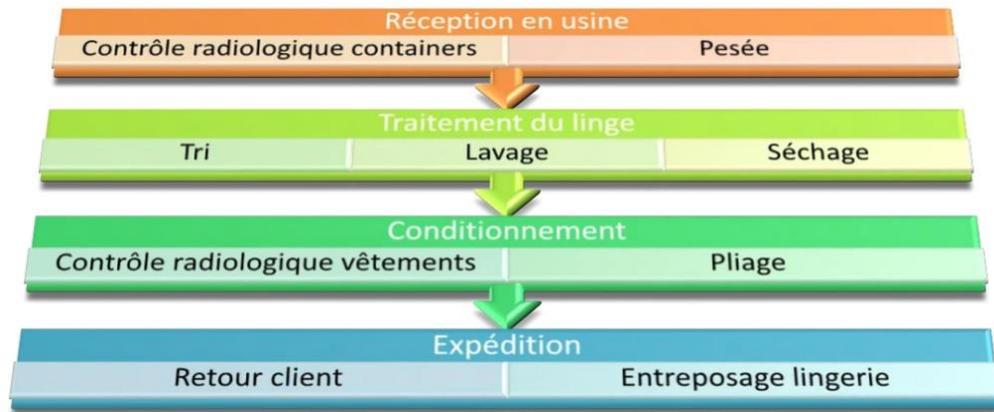


Fig. 10. Illustration de la procédure du traitement du linge

Les trois zones de traitement du linge sont équipées de la manière suivante :

- La zone de linge non contaminé est composée de 12 machines à laver de capacité de 110 kg, 60 kg et 20 kg et 8 sèche-linges.
- La zone de linge contaminé alpha est composée de 3 machines à laver de capacité 60 kg et 20 kg et de 2 sèche-linges.
- La zone de linge contaminé bêta gamma est composée de 12 machines à laver de capacité de 110 kg, 60 kg et 20 kg et 8 sèche-linges.
- La zone dédiée aux masques contaminés est composée de 2 machines à laver et de 2 sèche-linges.

2.3. DESCRIPTION DES ACTIVITES AU SEIN DE LA ZONE LAVERIE EN PHASE EXPLOITATION

2.3.1. Traitement du linge

2.3.1.1. RECEPTION ET CONTROLE

Le linge est transporté dans des armoires mobiles spécifiques, placées dans des containers d'une longueur unitaire de 20 pieds. Quelquefois les armoires sont directement transportées dans un camion adapté (tournées spécifiques pour quelques clients).

Le container, ou le camion adapté, est placé au droit d'un des quais de déchargement adaptés à tous types de véhicules de transport. Les armoires sont ensuite identifiées par leurs numéros puis présentés dans un portique de contrôle permettant de :

- Calculer l'activité massique des colis entrants suivant le spectre radiologique de l'installation concernée ;
- Vérifier la masse de linge déclarée à la prise en charge lors de la collecte.

Ce contrôle poursuit deux objectifs : Assurer la protection du personnel UNITECH et détecter un écart par rapport aux données client. Toute armoire présentant une activité globale supérieure à 240 MBq est immédiatement mise à l'écart, remise en conteneur et renvoyée au client d'origine, car elle dépasse les seuils de radioprotection fixés pour la sécurité des opérateurs d'UNITECH Services. D'autre part pour chaque client il existe un seuil d'acceptabilité fixé en fonction du spectre déclaré par ce client. Ces seuils sont directement liés aux valeurs prises en compte pour les calculs du Qns, des VLE et de l'ERS. Les seuils exacts sont confidentiels, on peut cependant préciser que le seuil fixé pour un des clients (représentatif et donné à titre d'exemple) est de 0,72 MBq pour une armoire contenant 120 kg de linge. Selon l'expérience du groupe UNITECH, les dépassements sont rares et quand ils surviennent, ils sont quasiment toujours liés à une seule pièce de linge, elle-même contenue dans un seul des sacs stockés dans l'armoire. Toute armoire d'un client qui dépasse le seuil fixé pour ce client est mise à l'écart. Chacun des sacs qu'elle contient est vérifié, et le contenu du sac responsable du dépassement du seuil est lui-même trié sous hotte, afin d'isoler la pièce de linge incriminée.

Cette pièce est reconditionnée dans un sac plastique étanche, lui-même surconditionné dans un deuxième sac ou dans un petit fût. Le tout est renvoyé au client d'origine.

Dans tous les cas l'activité de chaque armoire acceptée est comptabilisé et enregistrée, de façon à suivre le Qns et à s'assurer que l'activité traitée sur le site reste dans les limites des calculs pris en compte pour la conception des installations.

L'identification des armoires permet de vérifier que les armoires, entreposées après réception, seront transférés vers la ligne de traitement adaptée à la nature du linge contenu.



Fig. 11. Exemple d'armoire

2.3.1.2. POSTE D'INTRODUCTION ET TRAÇABILITE DES PIECES DE LINGE

Chaque ligne de traitement est équipée d'un poste d'introduction permettant d'extraire de chaque armoire les sacs contenant le linge à traiter de chaque armoire.

Les colis de linge sont alors déversés sur le convoyeur de la chaîne de tri. Chacun des colis est alors acheminé individuellement via un portique de contrôle massique et radiologique, avant d'être envoyé en laverie.

Les colis sont contrôlés individuellement et non par conteneurs car les dépassements des seuils fixés pourraient ne pas être détectés en cas de contrôle commun (si, en moyenne, le conteneur respecte le seuil d'activité massique).



Fig. 12. Déversement des colis de linge sur le convoyeur de la chaîne de tri (Source : UNITECH Services, 2015)

Un contrôle radiologique de la contamination des armoires est effectué dans le sas de confinement après chaque déchargement. Les armoires vides conformes (propres et non-contaminées) sont transférées vers la zone de conditionnement du linge propre, en attente de remplissage. Si une armoire présente une contamination résiduelle, elle est traitée dans le sas par une procédure adaptée (nettoyage avec lingette absorbante), puis recontrôlée.

2.3.1.3. TRI DES PIECES DE LINGE

Après extraction du sas de conditionnement, chaque pièce de linge est triée puis entreposée dans un chariot spécifique suivant le type de pièce. La structure du poste de tri est conçue comme une hotte de travail ventilée. La ventilation est conçue et dimensionnée pour assurer un confinement dynamique de cette zone et diriger les éventuelles particules contaminées vers la ventilation « procédé ».

La vitesse du flux d'air au droit du visage de l'opérateur est calculée pour assurer une protection de l'opérateur. Les postes de travail de ces opérateurs sont adaptés aux manipulations de linges à risque de contamination.

2.3.1.4. LAVAGE

Les pièces de linge sont introduites manuellement dans les machines de la ligne de traitement. Le procédé de décontamination des vêtements consiste en cycles alternant des lavages avec une chauffée à une température de 60 °C et des rinçages à l'eau froide. L'eau chaude est produite dans une chaufferie centralisée. Elle est introduite automatiquement dans les machines à laver. Des détergents spécifiques biodégradables sont ensuite introduits dans la machine à laver. Ceux-ci sont dosés automatiquement, afin de garantir une constance dans la qualité du lavage.

Chaque machine possède une baie de commande comportant des programmes de lavage enregistrés, définis suivant le type de linge et les exigences client. Le procédé de lavage est spécifiquement adapté en fonction du type de vêtement, du radioélément majoritaire et de l'état de propreté du linge.

Le procédé développé par UNITECH Services repose sur l'alternance de plusieurs lavages et rinçages. Il est nécessaire de procéder au total à cinq rinçages avec, pour chaque rinçage, l'utilisation d'eau froide "neuve".

L'eau utilisée pour le lavage et le rinçage n'est pas réutilisée. UNITECH Services Group a fait de nombreux essais d'optimisation du nombre de lavages et de rinçage, et la procédure utilisée est la seule qui permette d'atteindre les niveaux de décontamination exigés par les clients d'UNITECH Services.

Il est à noter que les vêtements d'un client ne sont jamais lavés avec ceux d'un autre client. Ceci répond à une exigence des clients d'UNITECH Services. Les vêtements d'un client ne sont d'ailleurs jamais, à aucun moment durant leur traitement, mélangés avec du linge d'un autre client.

Tous les équipements de la laverie sont soigneusement contrôlés, et si nécessaire décontaminés, à chaque changement de client, pour éviter toute contamination croisée, si faible soit elle.

2.3.1.5. SECHAGE

À l'issue du lavage, les pièces de linge sont transférées manuellement par des bacs de transport vers les sèche-linges. Ces bacs, avec fond mobile à compensation de charge, permettent de minimiser la manutention lourde de pièces de linges humides.

Après les sèche-linges, les pièces de linge situées dans les bacs de transport passent par un sas permettant de maintenir une barrière de confinement entre la zone de tri-lavage et la zone de conditionnement.

2.3.2. Conditionnement

2.3.2.1. DECHARGEMENT

Le linge sec est déchargé des sècheurs dans des bacs de transfert. Il est ensuite transféré vers les postes de contrôles.

2.3.2.2. CONTROLE RADIOLOGIQUE

L'ensemble des vêtements de protection est contrôlé, selon les critères préalablement fixés par le client, à l'aide d'un moniteur automatique UNITECH Services dit "ALM" (ALM = Automated Laundry Monitor = Equipement de contrôle automatique du linge).

Un contrôle radiologique de chaque pièce de linge est donc effectué dans cet équipement de contrôle muni de compteurs de radioactivité. La vitesse de passage du linge dans cet équipement (transfert par transporteur à bandes) est réglée en fonction des seuils de détection fixés par le client (seuils confidentiels), qui sont inférieurs aux seuils réglementaires.

Les valeurs de contrôles (seuils) sont définies par le client en fonction des conditions d'utilisation de ses vêtements sur son site ; les zones où sont portés les vêtements ainsi que les règles de radioprotection définissent donc des valeurs spécifiques à chaque client.

Ces valeurs sont prises en compte dans le contrat après validation par le service spécialisé d'UNITECH Services qui vérifie que les exigences client peuvent être atteintes par les appareils de contrôle. Ces valeurs sont confidentielles et ne peuvent être divulguées à une tierce partie.



Fig. 13. Contrôle du linge (Source : UNITECH Services, 2015)

Un contrôle d'étalonnage de la mesure est effectué toutes les deux heures de travail sur chaque équipement ALM.

Les pièces de linges contaminées qui arrivent sur le site contiennent des particules radioactives dans les fibres de linge. Durant le lavage, la contamination, qui est non fixée, est ôtée par le processus de nettoyage avec les différents lavages et rinçages. Il peut éventuellement subsister une contamination fixée à l'issue de ce processus. Le contrôle après lavage permet de trier ces pièces encore contaminées. Dans ce cas, chaque pièce de linge présentant une activité supérieure au seuil fixé est écartée pour être mis de nouveau dans le circuit de lavage ou rebutée chez le client. Le fait qu'une pièce de linge soit écartée ne signifie nullement qu'elle présente un danger pour les opérateurs (ou des tiers), car la faible contamination résiduelle qui n'a pas été retirée par le lavage est nécessairement fixée dans les fibres de linge : le linge n'est donc pas contaminant.

2.3.2.3. CONTROLE PHYSIQUE ET RAVAUDAGE

Afin d'écartier toute pièce détériorée, un contrôle systématique de l'état physique du linge est effectué après lavage pour éviter la manipulation de linge contaminé. Suivant l'état, ce linge est soit éliminé en déchets, soit dirigé vers l'atelier de ravaudage où les opérations suivantes peuvent être effectuées :

- Changement de fermeture éclair.
- Couture d'éléments décousus.
- Remplacement des pattes de serrage.
- Reprise des trous dont la taille est inférieure ou égale à 2 cm².
- Raccourcissement des déchirures.

Les réparations sur les pièces « tracées » sont renseignées sur le logiciel de traçabilité. Le linge est ensuite entreposé dans la lingerie. Une vérification des tailles est également réalisée régulièrement.

2.3.2.4. RANGEMENT

Chaque pièce de linge est pliée puis mise en pile sur des tablettes étagères dans des armoires mobiles, qui seront configurés de manière à permettre un rangement par type et par taille (voir photo d'UNITECH Services ci-contre, présentant un ensemble d'armoires avec les différents types de rangement).



Fig. 14. Ensemble d'armoires avec les différents types de rangement (UNITECH Services)

Un portique de traçabilité permet de saisir les pièces de linge en fin de chaîne de conditionnement avant leur rangement. Les pièces de linge sont associées à une armoire. Ceci permet un comptage précis des pièces de linge.

Un état informatique permet de tracer l'historique des pièces entrantes et sortantes pour un lot client.

2.3.3. Expédition

Seules les armoires identifiées pour distribution dans une installation sont regroupées pour expédition. Elles sont transférées vers un portique de détection afin de vérifier les activités et les poids des lots sortants.

Les pièces de linge mises à disposition lors d'une opération ponctuelle dans une installation sont disposées dans des armoires entreposées dans une zone de lingerie.

2.4. DESCRIPTION DES ACTIVITES AU SEIN DU BATIMENT ANNEXE (ENTREPOSAGE ET ZONE REGLEMENTEE)

Le bâtiment annexe est prévu pour permettre l'entreposage de containers, leur maintenance ainsi que des opérations d'entretien sur des matériels potentiellement contaminés. Il peut s'agir ainsi :

- D'outillages spécifiques utilisés pour l'entretien des centrales nucléaires lors des arrêts de tranches ;
- D'échafaudages ;
- De matériels ;
- De protections biologiques ;
- De pièces de rechange.

NB : Aucune des pièces traitées sur le site d'UNITECH Services ne peut présenter d'activité radiologique élevée. Il s'agit d'équipements ayant été utilisés en zone contrôlée, dont l'activité a obligatoirement été vérifiée avant de sortir du site nucléaire.

Les paragraphes suivants décrivent le flux suivi par les pièces sur le site, depuis leur réception jusqu'à leur réexpédition.

2.4.1. Réception

2.4.1.1. CRITERES D'ADMISSION

Sont admis dans le bâtiment annexe les matériels et outillages provenant du secteur nucléaire susceptibles d'être contaminés par des substances radioactives.

Il s'agit notamment des éléments suivants :

- Outillages d'entretien ;
- Pièces de rechange ;
- Echafaudages (voir paragraphe 2.4.5.1 CONTROLE ET DECONTAMINATION D'ECHAFAUDAGES.) ;
- Protections biologiques (voir paragraphe 2.4.5.2 CONTROLE ET RENOVATION D'ENVELOPPES DE PROTECTION BIOLOGIQUE.).

Ils doivent être obligatoirement transportés dans des colis fermés (containers ISO ou caissons).



Container ISO 20 pieds Caisson 5m³

Fig. 15. Container et caisson

Les colis ne sont admis que si l'installation d'UNITECH Services permet leur réception compte tenu **de la capacité de l'installation** : capacité maximale de 78 containers 20 pieds pour la zone d'entreposage et 3 activités simultanées au maximum pour la zone de travail.

Ils ne sont également admis que si leur présence au sein de l'installation d'UNITECH Services est **inférieure à 2 années consécutives**. La durée de la prestation doit être spécifiée par le client dans le cadre de la passation de la commande (voir paragraphe 2.4.1.2 DECLARATION DU CLIENT).

Par ailleurs, les matériels et outillages suivants seront systématiquement refusés :

2.4.1.1.1. Les déchets

Aucun déchet n'est admis dans l'établissement exploité par UNITECH Services.

En effet, UNITECH Services offre une prestation d'entreposage et de maintenance des matériels et outillages, qui permet des opérations courantes permettant d'assurer leur entretien (et ainsi garantir leur durabilité).

Les clients d'UNITECH Services seront ainsi tenus contractuellement de récupérer ces pièces à la fin de la prestation et de les rediriger vers leurs propres installations.

2.4.1.1.2. Les éléments à forte radiation

Aucune des pièces traitées sur le site d'UNITECH Services ne peut présenter d'activité radiologique élevée.

Ainsi, les matériels et outillages ne doivent pas excéder les valeurs suivantes :

- Un niveau d'activité global /m³ de 2,3 Gbq (voir Annexe 25 sur le calcul du QNS) ;
- Un débit de dose de 8 µSv /h à une distance de 1 m des parois du colis.

2.4.1.1.3. Les produits dangereux ou inflammables

Sont strictement interdits les produits contenant de l'amiante, ainsi que toute substance ou mélange dangereux ou inflammable.

2.4.1.2. DECLARATION DU CLIENT

Toute entreprise souhaitant faire appel aux prestations d'UNITECH Services doit remplir, pour chaque commande, une déclaration dans laquelle elle indique les informations suivantes :

- **la nature des matériels/outillages concernés ;**
- **le niveau d'activité globale des matériels/outillages concernés ;**
- **leur débit de dose à 1 m des parois du colis de transport ;**
- **le descriptif des opérations envisagées (entreposage, coupe, grenailage, etc.) ;**
- **les besoins spécifiques pour l'exécution des opérations (eau, électricité, etc.) ;**
- **l'estimation des déchets générés lors de ces opérations (nature et volume) ;**
- **la durée de ces opérations.**

Sur la base de cette déclaration et après vérification des critères d'admission, UNITECH Services établit un devis comprenant un dossier de prestations adapté et dimensionné à la demande du client. Le devis ne comprend aucune prestation de transport, celle-ci étant à la charge du client.

Pour les clients autres que les grandes entreprises du secteur nucléaire dont la compétence technique est acquise (ex. EDF ou ORANO), UNITECH Services réalise une visite sur le site de l'entreprise avant d'établir son devis, de façon à vérifier et le cas échéant corriger la déclaration du client sur les trois premiers points susvisés (nature des matériels/outillages concernés, niveau d'activité globale et débit de dose). Le colis de transport est alors scellé par UNITECH Services.

La prestation est validée sur acceptation du devis d'UNITECH Services par le client.

2.4.1.3. ACCUEIL SUR SITE

Les camions sont accueillis au niveau du portail véhicules lourds pour vérifier si la prestation a été préalablement validée et programmée le jour d'arrivée du véhicule. Les chauffeurs sont dirigés vers le bureau d'accueil pour assurer les formalités administratives.

Les véhicules sont ensuite orientés vers la zone de chargement/déchargement située à l'ouest du site (voir cercle en rouge sur le plan ci-dessous ; zone désignée « ABRI contrôle container » à l'Annexe 6 Plan masse RDC). **Cette zone permet le contrôle des conditions de transport, ainsi que des caractéristiques et de l'intégrité des colis transportés**, de la même façon que le sont les containers de linge.

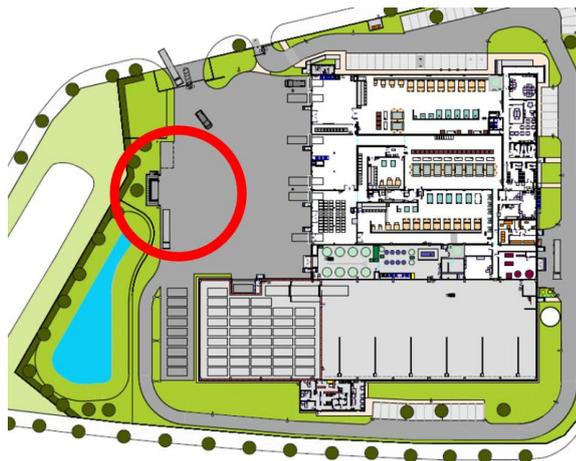


Fig. 16. Localisation de l'abri contrôle container

Pour effectuer le contrôle des colis, ceux-ci sont déchargés et positionnés sur un châssis permettant la vérification de la bonne fermeture des colis et le contrôle radiologique de leurs 6 faces. Le personnel d'UNITECH Services formé à la radioprotection contrôle, à l'aide d'un radiamètre (ou téléradiamètre), le niveau de radioactivité et le débit de dose à 1 m des parois des colis.

Ces données sont comparées avec les informations contenues dans la déclaration du client et dans la déclaration d'expédition de matières radioactives exigée au titre de la réglementation sur le transport routier de marchandises dangereuses de classe 7.

Lorsqu'un écart est constaté, les véhicules sont dirigés vers un espace d'attente, au sud dans la zone de chargement/déchargement. UNITECH Services se rapproche alors immédiatement des clients pour identifier l'origine de l'anomalie. Si l'anomalie est levée et que les critères d'admission sont respectés, les colis sont acheminés vers la zone d'entreposage du bâtiment annexe. Dans le cas contraire, les colis sont récupérés par les clients dans un délai maximum de 48H. A défaut de récupération dans ce délai, les colis sont retournés par UNITECH Services aux frais des clients.

2.4.2. Entreposage et maintenance

Le bâtiment annexe se divise en 3 espaces distincts (délimitées en rouge sur le plan ci-dessous) :

- la zone d'entreposage, à l'ouest (zone réglementée) ;
- la zone de travail, à l'est (zone réglementée) ;
- la zone de bureaux et vestiaires, au sud.

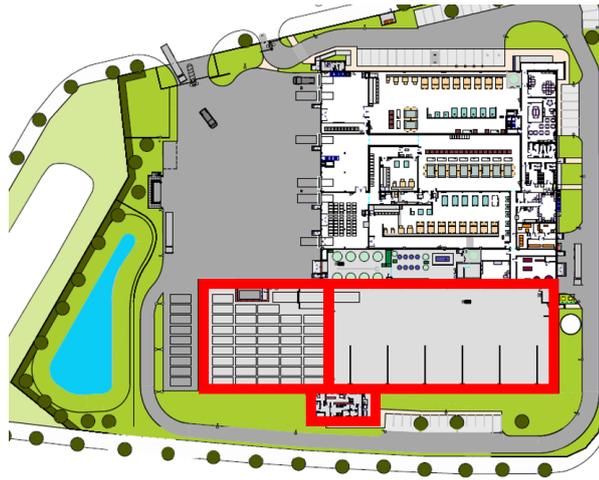


Fig. 17. Localisation des zones formant l'Annexe

2.4.2.1. ZONE D'ENTREPOSAGE

Les colis sont transportés à l'aide de chariots élévateurs depuis la zone de chargement/déchargement jusqu'à la zone dédiée à l'entreposage dans le bâtiment annexe. Cette zone d'entreposage a une superficie de 1.030,64 m².

Dès leur arrivée dans la zone d'entreposage, les colis sont soulevés et déplacés sur un pont roulant grâce à un système automatisé et contrôlé à distance, mis en place sur tout le bâtiment annexe pour éviter la manipulation des colis par le personnel.

En application du principe ALARA, qui consiste à réduire au maximum l'exposition du personnel aux rayonnements ionisants, et ce même en présence d'une radioactivité faible, les colis les plus irradiants sont positionnés au centre de la zone d'entreposage afin d'être le plus éloignés possibles du personnel qui pourrait être parfois amené à circuler dans les allées périphériques de cette zone.

Les matériels et outillages restent conditionnés dans leurs colis de transport. Aucun colis n'est ouvert dans cette zone d'entreposage.

Les colis sont entreposés pour une durée maximale de 2 ans. Au-delà de cette période, si les clients ne sont pas venus les récupérer, UNITECH Services les renvoie aux frais des clients.

2.4.2.2. ZONE DE TRAVAIL

Les opérations techniques sont réalisées dans un grand hall de travail de 1.960,08 m² qui peut être divisé en plusieurs espaces de travail individuels, de tailles modulables en fonction des besoins des clients. Le hall peut accueillir au maximum 3 espaces de travail différents.

Chaque espace de travail est soigneusement préparé par UNITECH Services avant sa mise à disposition au client, afin de permettre l'accueil du colis concerné et la réalisation des opérations envisagées dans des conditions optimales :

- installation d'une tente barnum hermétique (tente 5 faces, PVC lavable) pour assurer le confinement de l'espace de travail du client et ainsi éviter la dispersion de particules radioactives dans le hall ;
- mise en place de barrières mobiles pour séparer les différents espaces de travail et orienter la circulation du personnel ;
- préparation des équipements nécessaires à chaque espace de travail, des machines et des accès aux différents réseaux (eau, électricité, etc.).



Fig. 18. Zone mise à disposition (Source : UNITECH Services)

Ce n'est qu'une fois l'espace de travail prêt à accueillir le colis que ce dernier peut être déplacé depuis la zone d'entreposage jusqu'à cet espace individuel, grâce au système automatisé mis en place. Le colis traverse sur un convoyeur, à l'intersection entre les deux zones, un SAS de confinement (le SAS est une zone tampon dont la pression permet d'éviter le déplacement des particules radioactives).

C'est uniquement dans l'espace de travail individuel que les colis peuvent être ouverts et les matériels et outillages manipulés.

L'ouverture des colis se fait obligatoirement en présence du personnel d'UNITECH Services. Un opérateur ayant reçu une formation en radioprotection et une formation spécifique à la gestion du risque amiante procède à l'ouverture et à une vérification attentive du contenu du colis et du niveau de radioactivité au regard de la déclaration du client et, le cas échéant, des constats effectués lors de la visite effectuée sur le site du client par UNITECH services.

A l'ouverture des colis, si des produits ou des déchets, liquides ou solides, non déclarés ou non admis sur le site sont découverts, **ceux-ci sont immédiatement retirés et isolés dans une zone dédiée du bâtiment annexe** (voir local déchets, paragraphe 2.4.4 Nettoyage et gestion des déchets). Si cela s'avère nécessaire, ils sont stockés dans des récipients étanches et identifiés comme dangereux ou amiantés, par l'intermédiaire d'un pictogramme réglementaire. Le client est alors immédiatement contacté pour venir les récupérer. Si le client n'est pas venu les récupérer dans un délai de 7 jours à compter de leur découverte, UNITECH Services effectue ce retour aux frais du client.

Le déplacement du personnel – et seulement du personnel – est autorisée dans le hall de travail durant les opérations de maintenance des matériels et outillages. A ce titre, le personnel d'UNITECH Services organise les espaces de travail mis à la disposition des clients, assure leur coordination et les conseille. Il diffuse auprès des clients la procédure à suivre en matière de sécurité (équipements

de protection, modalités de déplacement, etc.). Cette procédure prévoit notamment une restriction du déplacement du personnel lorsqu'un colis entre dans le hall de travail en provenance de la zone d'entreposage, jusqu'à ce qu'il soit déplacé dans l'espace de travail individuel qui aura été préparé à cet effet.

Il convient de noter qu'UNITECH Services peut utiliser un espace de travail pour ses propres besoins, afin d'y réaliser des opérations de maintenance des matériels et outillages utilisés sur le site (ex. pièces des machines à laver).

Les opérations techniques réalisées dans l'espace de travail sont le contrôle radiologique, le tri, la découpe, le grenailage et le lavage des matériels et outillages.

Les outils et instruments nécessaires à ces opérations sont listés dans les tableaux ci-après :

2.4.2.2.1. Contrôle radiologique :

APPAREIL RADIOPROTECTION	FONCTION	LIEU D'UTILISATION	SEUIL DETECTION APPAREIL	VALEUR A MESURER
Contrôleur de petits objets	Permettre le contrôle radiologique des petits objets entrés en ZS tels que stylos, cahier,...	a côté du portique du contrôle du personnel		
Contrôleur alpha-bêta du personnel	Permettre le contrôle radiologique des personnes en sortie de zone	sortie de zone	LD équivalent 30 Bq 60Co -10s	100 Bq 60Co -10s
Contaminamètres portatifs	Permettre le contrôle de la contamination surfacique	Au sein de toutes les zones de travail	fonction des sondes	
radiamètres	Permettre le contrôle du débit de dose	partout principalement en zone	De 0,01µSv/h à 100 mSv/h	0,1µSv/h
Téléradiamètre	Permettre le contrôle du débit de dose à distance	partout principalement en zone	De 0,01µSv/h à 100 mSv/h	0,1µSv/h
NAI portable	Permettre la recherche de points d'irradiation et éventuellement le spectre associé	partout principalement en zone	quelques nSv/h	
Dosimètres gamma	Permettre le suivi dosimétrique du personnel en zone	chaque intervenant en zone	De 1µSv à 9999,99 mSv	1000 µSv
Portique contrôle armoires/charriots	Permettre le contrôle de l'activité des armoires de linge	entre quais et laverie	environ 100Bq/g	> 500 Bq/g
Passeur d'échantillons BBF	Permettre le contrôle de l'activité des frottis et prélèvements atmosphériques	laboratoire	249Am 12 mBq, 90Sr 22 mBq	> 1Bq
Spectrométrie germanium	Permettre l'analyse spectrométrique de l'activité des échantillons d'eaux avant rejets	laboratoire	LD équivalent 137Cs 0,3 Bq/litre	> 10 Bq/litre
AUM	Permettre le contrôle de la radioactivité résiduelle des vêtements après lavage	zone de contrôle du linge après lavage	Alpha: 0,04 Bq/cm2 - Beta: 0,4 Bq/cm2	seuil client (conformité)
Balises gamma fixes	Permettre la surveillance du débit de dose	laverie beta-gamma + hall	De 0,1µSv/h à 100/h mSv	10 µSv/h
Balises aérosols mobiles	Permettre la surveillance de la contamination atmosphérique	laverie beta-gamma + alpha +hall	Alpha: 10-2 à 3,7 10d Bq/m3 - Beta: 1 à 3,7 10d Bq/m3	Alpha: 10 Bq/m3 - Beta: 100 Bq/m3

Tabl. 1 - Tableau des appareils de contrôle radiologique

2.4.2.2.2. **Tri/Découpe**

Poste	Equipement	Qté	Puissance unitaire (kW)	Puissance totale (kW)
Tri/découpe	Torche plasma	2	35	70
Tri/découpe	Tours	3	8	24
Tri/découpe	Presse à froid	2	4	8
Tri/découpe	Perceuses colonne sur	6	3	18
Tri/découpe	Plieuses à froid	2	7,5	15
Tri/découpe	cisailles froid à grande longueur	2	10	20
Tri/découpe	scies à ruban	2	1,5	3
Tri/découpe	tourets affuteurs	3	0,6	1,8
Tri/découpe	Outillages divers	1	10	10
Tri/découpe	ventilations	6	2	12
TOTAL :				181,8

Tabl. 2 - Tableau des appareils de découpe

 2.4.2.2.3. **Lavage/Grenailage**

Poste	Equipement	Puissance (kW)
Grenailleuse	Enceinte BaG	0,5
Grenailleuse	Compresseur	37
Grenailleuse	Cyclone	4
TOTAL :		41,5

Tabl. 3 - Tableau des appareils de lavage et grenailage

Des matériaux et appareils permettant le lavage par essuyage, par haute pression, par sablage et/ou projection de carbone sont également susceptibles d'être présents dans l'installation.

Compte tenu de la nature de ces opérations, des mesures sont prévues pour éviter tout risque lié aux effluents atmosphériques ou aqueux.

D'une part, l'ensemble du bâtiment annexe est soumis à une surveillance radiologique pour tenir compte du risque potentiel de contamination. Des balises permettent ainsi un contrôle radiologique permanent du bâtiment, auxquelles s'ajoutent le contrôle radiologique par dosimètre réalisé au niveau de la clôture du site.

Le bâtiment annexe est également raccordé au système de ventilation de type nucléaire, comprenant un filtre THE efficace à 99,95%, qui traite l'ensemble des zones à risque des bâtiments du site. A ce système général, s'ajoute un système de filtration local qui permet de capter les effluents atmosphériques et ainsi assurer le confinement de chaque espace de travail.



Fig. 19. Système de filtration local pour confinement particulier

De plus, toute sortie du hall de travail requiert obligatoirement le passage dans un SAS de confinement (accès des colis vers la zone d'entreposage) auquel s'ajoute un contrôle et un nettoyage radiologique systématique pour le personnel (accès vers la zone d'accueil du personnel).

La dispersion des particules contaminées est ainsi évitée et la zone de travail est en permanence contrôlée.

D'autre part, le hall de travail est muni d'un sol étanche et d'un dispositif de collecte des effluents liquides. Ces effluents peuvent être des écoulements accidentels ou résultant 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 gouttière 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 double parois (rétention intégrée). Une bêche vide est toujours disponible avant le début d'une opération.



Fig. 20. Exemple de bâches souples de type PRONAL (différentes du projet UNITECH Services par leurs dimensions importantes et leur usage en extérieur)

Il n'y a ainsi aucun risque d'écoulement vers l'extérieur ou le sous-sol.

2.4.2.3. ZONE D'ACCUEIL DU PERSONNEL

La zone d'accueil du personnel associée au bâtiment annexe comporte des bureaux, des vestiaires et des sanitaires. Le personnel doit obligatoirement traverser un SAS de confinement et de contrôle radiologique pour s'y rendre, de sorte qu'aucune contamination radiologique ne peut sortir du hall de travail.

2.4.3. Réexpédition

Une fois les opérations de maintenance réalisées, les matériels et outillages décontaminés sont conditionnés selon leurs besoins et rangés dans leur colis d'origine.

Le colis ainsi préparé fait le parcours inverse de celui de son arrivée sur le site. Il transite ainsi par le SAS relié à la zone d'entrepasage où il subit un contrôle radiologique, avant de rejoindre la zone d'entrepasage.

Lorsque le client vient chercher son colis, ce dernier est transporté dans la zone de chargement /déchargement pour être une nouvelle fois contrôlé et chargé sur le véhicule.

2.4.4. Nettoyage et gestion des déchets

Tous les déchets solides ou liquides générés lors des opérations de maintenance des matériels et outillages (limaille, grenaille, résidus, poussières, effluents, etc.) sont gérés par UNITECH Services conformément à la réglementation en vigueur.

Les déchets solides sont collectés dans des récipients étanches et entreposés dans un local spécifique au fond du hall de travail, d'une superficie de 19,43 m² (**local déchets désigné « L-03a L. Déchets Annexe »** dans l'Annexe 6 Plan Masse RDC). Ce local est muni d'un sol étanche et d'une rétention de 15 m³. La quantité totale de déchets dans ce local sera toujours inférieure à 10 m³, ce dont s'assure en permanence le personnel d'UNITECH Services.

Les bâches comportant les effluents liquides issus des opérations de travail seront quant à elles entreposées dans un espace dédié dans le hall de travail. Il s'agira d'une **zone tampon mobile**, balisée et signalée, selon l'organisation des différents espaces de travail individuels dans le hall.

Les déchets solides susceptibles d'être contaminés radioactivement seront évacués pour traitement **vers l'ANDRA**. Les effluents liquides seront évacués pour traitement par la société **SOCODEI**. Les autres déchets seront dirigés pour traitement vers les filières autorisées à les prendre en charge.

A la fin des opérations de maintenance et après évacuation des déchets de l'espace de travail, la zone de confinement local est retirée. Le sol est contrôlé radiologiquement et si besoin nettoyé (résine lavable), avant toute nouvelle utilisation.

2.4.5. Exemples de prestations

2.4.5.1. CONTROLE ET DECONTAMINATION D'ECHAFAUDAGES

Après avoir été utilisés et contrôlés en sortie de zone contrôlée du client, les échafaudages sont rangés dans des containers :



Fig. 21. Container de plate-formes d'échafaudages

Il faut procéder au contrôle radiologique des échafaudages :



Fig. 22. Contrôle radiologique

En fonction des résultats obtenus, une décontamination peut s'avérer nécessaire :



Fig. 23. Opération de décontamination

A la demande du client, une opération de découpe des parties résiduelles contaminées peut également être réalisée.

Ces opérations étant terminées, les pièces d'échafaudages sont triées et rangées pour être de nouveau utilisées.



Fig. 24. Container de pièces d'échafaudages nettoyées

2.4.5.2. CONTROLE ET RENOVATION D'ENVELOPPES DE PROTECTION BIOLOGIQUE

Après avoir été utilisées et contrôlées en sortie de zone contrôlée du client, les enveloppes de protection biologique sont rangées dans des caissons :



Fig. 25. Caisson d'enveloppes de protection biologique

Ces pièces, qui prennent la forme de double enveloppes, sont contrôlées d'un point de vue radiologique et subissent au besoin des opérations de rénovation.

Ces opérations consistent à retirer l'enveloppe intérieure et à l'insérer dans une enveloppe neuve (il s'agit d'un changement de l'enveloppe extérieure, lorsqu'elle a été abîmée ou contaminée) :



Fig. 26. Pressage, découpe des bords pour récupération de l'enveloppe intérieure



Fig. 27. Insertion et collage de l'enveloppe récupérée dans une enveloppe neuve



Fig. 28. Scellage de la nouvelle enveloppe et mise en place de rivets

Ces opérations étant terminées, les protections biologiques sont rangées pour être de nouveau utilisées.



Fig. 29. Caisson d'enveloppes de protection biologique rénovées

2.4.6. Réseaux, utilités, consommation énergétique et déchets

Les possibles économies en eau et en énergie ont été étudiées dans le cadre d'une note spécifique présentée en annexe. Les choix effectués par UNITECH Services sur les économies d'énergies sont le fruit d'une analyse des solutions techniques réalisables, de leurs gains respectifs en économies d'énergie, de leur coût financier et du retour sur investissement.

D'une manière générale, il n'est pas possible de récupérer l'eau de lavage, celle-ci contient de la lessive et autres substances contenues dans le linge, idem pour le cycle de rinçage. Il a donc été étudié le principe de récupération de l'eau du premier cycle de rinçage afin d'effectuer le premier rinçage du batch suivant, néanmoins cette piste a été abandonnée car peu viable.

Le gaz est utilisé pour chauffer l'eau nécessaire aux étapes de lavage du linge et ensuite aux étapes de séchage du linge. Sur ce sujet UNITECH Services a prévu d'effectuer des économies au niveau :

- De l'eau chaude du process par la mise en place d'un système de récupération de chaleur ;
- Pour le traitement de l'air, par la mise en place un échangeur de chaleur entre l'air extrait et l'air neuf.
- Au niveau des plus gros sècheurs sur la laverie conventionnelle, par la mise en place d'un économiseur sur le rejet pour préchauffer l'air du process (actuellement à l'étude auprès des différents fournisseurs).

2.4.7. Description de la phase travaux

La construction de la laverie exploitée par la société UNITECH Services sur la ZA de la Joinchère entraînera une phase de chantier d'une durée approximative de 12 à 14 mois. Les horaires du chantier seront les suivants : 8 heures – 17 heures.

Une base vie, des aires de stockage temporaire des matériaux de construction ainsi qu'un espace pour les déblais/remblais seront aménagés durant la période de chantier.

Le chantier mobilisera en moyenne environ 40 personnes sur le site.

La consultation des entreprises est prévue lors du 2^{ème} trimestre 2019.

Le démarrage des travaux de terrassement est prévu au 3^{ème} trimestre 2019, avec un début des travaux de gros œuvre au 4^{ème} trimestre 2019. La fin du chantier est prévue au 4^{ème} trimestre 2020.

2.4.8. Moyens de surveillance et d'intervention

Le Plan d'Opération Interne (POI) établi par UNITECH Services pour son unité industrielle figure en Annexe 39 du présent dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

Ce POI, en plus des procédures de gestion et de contrôle des installations, détaille les mesures, les dispositions spécifiques et les moyens de secours prévus dans le cas de survenance d'un incident, d'un accident ou d'un sinistre concernant les activités du site UNITECH Services et notamment :

- Blessures au personnel ;
- Irradiation du personnel au-delà des niveaux réglementaires ;
- Inondation ;
- Incendie ;
- Libération de matériel radioactif ;
- Rupture d'une cuve de stockage d'effluents ;
- Rupture de la canalisation de transfert de rejet des effluents.

2.4.8.1. SECURISATION DES ACCES

Une solution globale de haute sécurité sera mise en place par UNITECH Services pour assurer la

protection physique du site. Elle se compose des éléments principaux suivants :

- Contrôle d'accès : système permettant de limiter les accès au site aux seules personnes autorisées et aux services de secours. Filtrage des accès par autorisation, avec système de badges ne permettant l'accès des personnes qu'aux seules zones dans lesquelles elles ont le droit de se rendre.
- Gestion des visiteurs : procédures d'enregistrement et de vérification de l'identité des visiteurs, avec délivrance de badges temporaires donnant accès uniquement aux zones dans lesquelles ils ont le droit de se rendre.
- Contrôle de présence : systèmes de détection de présence dans différents locaux, reliés au système d'alarme.
- Alarmes d'intrusion : capteurs d'ouverture sur les portes et les fenêtres ouvrantes, reliés au système d'alarme.
- Vidéo surveillance : caméras sur tous les accès et les alentours des bâtiments (uniquement à l'intérieur du site) avec enregistrement des images conformes aux règles en vigueur.

2.4.8.2. PILOTAGE DES EQUIPEMENTS

L'exploitation de la blanchisserie s'effectue à partir d'un poste de conduite centralisé situé au cœur des locaux de traitement du linge, afin d'améliorer les temps de réactions en faveur de l'organisation et la sécurité.

Ce poste centralisé permet :

- La régulation du flux de traitement du linge par ligne ;
- Le pilotage et la gestion des utilités nécessaires au plus près des besoins, avec remontée des informations des différents sous-systèmes : ventilation, chaufferie, production et distribution de l'eau, etc. ;
- La surveillance des équipements de sécurité ;
- La gestion des accès (voir paragraphe précédent).

Un poste de contrôle secondaire et déporté est aménagé dans les locaux administratifs, pour permettre la surveillance et la gestion en cas de situation radiologique dégradée.

Un système global de type Gestion Technique Centralisé (GTC) assure la remontée et l'affichage de toutes les informations nécessaires à l'exploitation du site, avec un enregistrement des principaux paramètres de marche et de tous les incidents techniques éventuels.

Le système supervision permettra une assistance à la conduite des installations :

- En fonctionnement normal ;
- En fonctionnement dégradé.

2.4.8.3. DETECTION ET TRAITEMENT DES INCIDENTS PROCESS

2.4.8.3.1. Principes généraux

Le système de GTC présenté au paragraphe précédent assure une remontée continue des paramètres de fonctionnement des systèmes de production des utilités (eau chaude, eau froide, air comprimé, ventilation), du procédé de lavage et de séchage, mais aussi de celui du traitement des effluents.

Le système de transfert des effluents vers la Marne est lui aussi relié à la GTC, notamment pour ce qui concerne la détection des fuites et de la rupture éventuelle, bien qu'improbable, de la tuyauterie.

2.4.8.3.2. **Actions en cas d'incidents et risques de pollution accidentelle**

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

L'Etude de Dangers (Pièce D du Dossier d'Autorisation Environnementale) détaille les dispositions prises en ce sens, et les moyens humains et matériels prévus en cas d'incident grave ou de sinistre.

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

- **Rétention dans les bâtiments :** Toutes les zones dans lesquelles se situent des équipements contenant des produits susceptibles d'être contaminés (machines à laver, traitement des effluents) sont réalisées avec des dallages en béton revêtu de résine, et sous-couche d'étanchéité renforcée. Toute la zone de traitement des effluents est décaissée (et étanche) par rapport au reste des bâtiments, pour assurer une rétention de ces effluents en cas de rupture d'une ou plusieurs cuves. Toutes les collectes d'effluents sont faites par un réseau gravitaire qui n'aboutit qu'au système de traitement des effluents (pas de connexion avec le réseau d'évacuation des Eaux Vannes ou des Eaux de Pluie). En cas d'incident des prélèvements seront faits dans le bassin de rétention et ils seront analysés. En cas de contamination le contenu du bassin sera pompé et transféré par camions vers un site de traitement agréé, adapté à la nature de la contamination.
- **Bassin de rétention :** Toutes les voiries périphériques aux bâtiments sont en pente vers un réseau de collecte gravitaire qui n'aboutit qu'au bassin étanche de rétention situé sur le site. Ce bassin dispose d'une capacité suffisante pour recueillir les eaux d'extinction d'un éventuel incendie et les eaux d'un orage décennal, soit 700 m³ au total. De plus si un effluent venait à sortir accidentellement d'un bâtiment, ce qui est techniquement très peu probable, il serait nécessairement canalisé vers ce bassin étanche.
- **Suivi permanent de la tuyauterie de transfert des effluents :** La tuyauterie est constituée d'une double enveloppe étanche résistante à la pression, reliée à des regards étanches permettant le contrôle régulier de chaque section de cette tuyauterie. Chaque regard est muni d'un détecteur de fuite. Un système automatique assure une surveillance continue du transfert des effluents vers la Marne, avec report des détections de fuite et détection de rupture de la tuyauterie (suivi de la pression). Toute anomalie entraîne l'arrêt immédiat du pompage des effluents et l'isolement de la tuyauterie.

Les produits contenus sur le site sont tous à très faible activité radiologique (TFA). Les effluents, même avant traitement, ne présentent qu'une activité très faible (environ 35 Bq/l en moyenne) et cette activité ne peut en aucun cas augmenter sous quelque effet que ce soit (la radioactivité de ces produits ne peut que décroître). 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).

2.4.8.4. PROTECTION RADIOLOGIQUE

2.4.8.4.1. **Principes généraux**

La radioprotection prévue sur le site se décompose en plusieurs éléments :

- Des points de mesures sur les effluents liquides dans le local traitement des effluents en vue d'être analysés par le laboratoire « contrôle qualité » avant le rejet ;

- Un système de prélèvement continu sur l'air et à fréquence régulière sur les effluents liquides, avec analyses en différé.
- Des appareils de surveillance continue du débit de dose (balise alpha bêta et/ou gamma semi-mobile) dans les laveries alpha et bêta/gamma et dans le laboratoire Masques ;
- Un portique alpha-bêta corps entier en sortie de vestiaires.

Le portique de contrôle radiologique alpha-bêta corps entier permet le contrôle d'absence de contamination sur une personne en sortie de zone contrôlée. Par sa gestion automatisée, le portique assure à chaque passage un contrôle rapide et fiable avec une très grande sensibilité. En cas d'alarme (dose mesurée supérieure au seuil) la personne ressort du côté "entrée" (la zone d'où elle vient) et le système prévient le personnel habilité par l'intermédiaire du superviseur et de la signalisation locale.

- Un contrôleur de petits objets à côté du portique (si nécessaire) ;
- Des contrôleurs alpha bêta vêtements en sortie de zone contrôlée ;
- Des contaminamètres portatifs ;
- Des radiamètres ;
- Des téléradiamètres ;
- Un NAI portable ;
- Des dosimètres gamma (un par personne) (si nécessaire) ;
- Un contrôleur de chariot ;
- Un passeur d'échantillons bas bruit de fond pour mesures alpha-bêta (multicompteurs) ;
- Un spectro germanium ;
- Des machines de contrôle automatique du linge (ALM) en zone de contrôle/tri, qui permettent de contrôler le niveau de contamination de chaque pièce de linge en sortie de zone de lavage. Si le niveau mesuré est supérieur au seuil fixé, le linge est renvoyé en zone de lavage et ensuite recontrôlé. Si (cas très rare) après plusieurs lavages successifs une pièce de linge reste au-dessus du seuil d'acceptation, elle est conditionnée en sas étanche et renvoyée au client d'origine qui en assure la destruction via une filière adaptée.
- Des balises gamma fixes seront utilisées au niveau du bâtiment annexe en fonction des activités opérées.

2.4.8.4.2. Surveillance radiologique des locaux

Les équipements d'instrumentation ci-après sont donnés à titre d'exemple, afin d'illustrer le matériel qui peut être mis en œuvre pour chaque type de capteur.

La zone laverie sera équipée du matériel suivant :

- Balise (Aérosols), localisée au niveau des laveries Alpha et Bêta-Gamma ainsi que le laboratoire Masques ;
- Balise mobile, localisée au niveau des laveries Alpha et Bêta-Gamma ainsi que le laboratoire Masques.

2.4.8.4.3. **Contrôle radiologique du personnel**

Le contrôle de la contamination du personnel en sortie de zone est effectué de deux façons :

- Sortie finale : un portique corps entier équipé d'un contrôleur de petits objets constitue un lieu de passage obligé pour l'ensemble du personnel quittant la zone contrôlée.
- Pour les sauts de zone à l'intérieur de la zone contaminée, et en fonction du lieu, des contrôleurs mains-pieds ou des contaminamètres semi-fixes permettent un contrôle régulier du personnel en transit.

Le personnel du service radioprotection est également équipé de matériel portatif : contaminamètres, radiamètres, téléradiamètres, etc. Ce matériel leur permet d'assurer l'ensemble des contrôles RP (Radio Protection) effectués dans l'installation.

2.4.8.5. INCENDIE

2.4.8.5.1. **Détection incendie**

Un Système de Sécurité Incendie (SSI) de catégorie A, avec alarme de type 1, est prévu sur l'ensemble du bâtiment. Le report du SSI est installé au poste de travail chef d'équipe. Chaque local, à l'exception des douches et des sanitaires, est muni de détecteurs d'incendie adaptés aux locaux protégés et à la nature des risques.

Le matériel SSI est du type adressable, ce qui permet de connaître l'origine exacte de chaque incident détecté.

Le SSI est composé d'un Système de Détection Incendie (SDI), qui assure la détection précoce de tout départ de feu, et d'un Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI) qui assure le déclenchement automatique d'actions de protection des personnes et des locaux.

2.4.8.5.2. **Protection incendie**

Des murs résistants au feu (REI 120) sont prévus afin de séparer la Laverie de la Zone Annexe, ainsi que pour délimiter le local Chaufferie, les locaux d'entreposage, et isoler chaque local laverie des locaux adjacents.

Les plans d'implantation des murs REI sont présentés en annexe 16 (Pièce E). Les matériaux employés seront de type A1. Les planchers et sol seront également REI120 et les portes et fermetures EI 120 vers l'intérieur des bâtiments, et EI 30 vers l'extérieur.

Des clapets coupe-feu sont placés systématiquement dans les gaines au niveau des passages des parois des secteurs feux. Ils sont implantés hors des secteurs feux. Dans la mesure du possible les gaines ne traversent pas les locaux classés en secteur feux, à l'exception de ceux qu'elles desservent. Dans le cas où l'on ne peut l'éviter, les gaines concernées sont protégées par un flocage adapté ou sont encastrées dans une gaine coupe-feu 2 h 00.

Lorsqu'un feu se déclenche dans un secteur feu, 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. Le reste de l'installation de ventilation continue à fonctionner.

Les clapets coupe-feu sont conformes aux prescriptions du CTHEN (200 °C, 2 heures). Ils tiennent au séisme et sont à étanchéité renforcée. Ils peuvent être commandés à distance avec un réarmement local. Des fins de course permettent de connaître et de reporter leur position vers la GTC.

2.4.8.5.3. **Lutte contre l'incendie**

Des Robinets d'Incendie Armés (RIA) et des extincteurs adaptés aux différents types de feu sont répartis dans l'ensemble de l'établissement. Ils permettent au personnel formé de commencer immédiatement de lutter contre les départs de feu sans attendre l'arrivée des pompiers.

2.4.8.6. ACCESSIBILITE EN CAS D'INCENDIE

Le site comporte 3 accès :

- 1 accès piéton
- 1 accès véhicule liée à l'exploitation de l'installation
- 1 accès aux poids lourds

L'installation dispose d'un accès permettant l'intervention des services d'incendie et de secours. Il s'agit de l'accès poids lourds. A côté de cet accès on trouve l'aire dédié au stationnement et déploiement des engins de secours et l'accès à la bâche incendie. L'ensemble des véhicules lié à l'exploitation de l'installation a une entrée et des parkings dédiés. Une voie engins périphérique au bâtiment permet de faire le tour du site.

Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :

- La largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 %
- La voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 130 kN
- Aucun obstacle n'est disposé entre les accès à l'installation et la voie engin.

De plus, la cour située devant les quais de chargement servira d'aire de retournement.

2.4.8.7. SUIVI QUALITATIF DES EAUX DE LA MARNE

Comme mentionné précédemment, les effluents de la blanchisserie issus du lavage du linge sont collectés et traités (tamisage, filtration...). Après ce processus de traitement des effluents, le laboratoire effectue des analyses. Lorsque la validation de la conformité des exigences de rejets est obtenue par le laboratoire, les effluents sont rejetés dans la Marne. Selon la réglementation, un suivi de la qualité physico-chimique, biologique et radiologique des eaux de la Marne est mis en place comme indiqué ci-dessous. Ces informations seront rappelées dans le plan de gestion (annexe 38).

Les échantillons prélevés font l'objet de mesures des substances pertinentes susceptibles de caractériser une éventuelle pollution de la nappe compte tenu de l'activité, actuelle ou passée, de l'installation. Les résultats de mesures sont consignés dans des tableaux de contrôle comportant les éléments nécessaires à leur évaluation (niveau d'eau, paramètres suivis, analyses de référence...) et sont transmis à l'inspection des installations classées.

Un prélèvement avant implantation du projet sera réalisé afin de réaliser un point zéro de référence.

L'objectif est de suivre dans le temps :

- Les paramètres physico-chimiques, susceptibles de constituer une pollution physico-chimique 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).

2.4.8.7.1. Suivi physico-chimique

La liste des paramètres retenus dans le cadre de ce suivi a été établie sur la base de la composition chimique des effluents.

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.

Le point de prélèvement prévu est localisé à environ 300 m en aval du point de rejet dans la Marne.

2.4.8.7.2. **Suivi biologique**

Concernant la faune piscicole de la Marne (1^{ère} catégorie piscicole) il est difficile d'évaluer de façon précise l'impact du rejet. Le suivi de la qualité écologique de la Marne sera réalisé sur la base d'un IBGN (Indice Biologique Global Normalisé). Ce suivi sera réalisé 1 fois par an, en période d'étiage (entre août et septembre) afin de suivre l'évolution du milieu. Le point de prélèvement est localisé à environ 300 m en amont et en aval du point de rejet dans la Marne.

2.4.8.7.3. **Suivi radiologique**

Afin de vérifier que les valeurs limites d'émissions fixées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation sont respectées, des prélèvements et des mesures dans les sédiments, la flore et la faune aquatiques des eaux de la Marne seront réalisés 2 fois par an par. Les points de prélèvement sont localisés à environ 300 m en amont et en aval du point de rejet dans la Marne.

2.4.8.8. **SUIVI QUALITATIF DES EAUX SOUTERRAINES**

De la même manière que pour les eaux de la Marne, l'objectif est de suivre qualitativement les eaux souterraines pouvant être impactées par les rejets de l'installation. Conformément à l'annexe II de l'arrêté du 23 juin 2015, trois piézomètres seront implantés, dont un en amont et deux en aval des installations. Des mesures de la qualité des eaux souterraines seront effectuées deux fois par an en périodes de hautes et basses eaux. Le niveau piézométrique sera relevé et des prélèvements sont effectués dans la nappe.

Les échantillons prélevés feront l'objet de mesures des substances pertinentes susceptibles de caractériser une éventuelle pollution de la nappe compte tenu de l'activité de l'installation. Les résultats de mesures seront consignés dans des tableaux de contrôle comportant les éléments nécessaires à leur évaluation (niveau d'eau, paramètres suivis, analyses de référence...) et sont transmis à l'inspection des installations classées.

Un prélèvement avant implantation du projet sera réalisé afin de réaliser un point zéro de référence.

2.4.9. COÛT DU PROJET

L'investissement est estimé à **16 millions d'euros** et couvre la construction du bâtiment la mise en place de process de blanchisserie spécifiques.

Ce process est très automatisé sur la partie lavage, mais nécessite de la main-d'œuvre pour la réception, la préparation et le pliage du linge avant réexpédition aux clients, pour le contrôle radiologique. **De ce fait, le nombre de création d'emplois liés à ce projet est estimé à 40 équivalents temps plein (ETP).**

UNITECH Services envisage de pourvoir ces emplois dans le bassin local, l'entreprise assurera la formation nécessaire aux postes de travail concernés.

2.5. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS POUR LESQUELLES, EU EGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE, LE PROJET PRÉSENTÉ A ÉTÉ RETENU

Comme présenté dans le chapitre « Présentation du projet », l'implantation de cette nouvelle blanchisserie en France doit permettre à UNITECH Services de se rapprocher de ses clients historiques et d'accueillir de plus grands volumes de linge à laver. Cette nouvelle implantation permettra également à UNITECH Services de se faire connaître en France, et ainsi acquérir de nouveaux clients.

2.5.1. Le choix de la France

La justification de l'implantation d'une laverie industrielle en France, et notamment destinée à l'industrie nucléaire française, s'explique pour de multiples raisons :

- Le besoin du marché
- La diminution de l'impact environnemental
- Des contrats en cours pour le groupe UNITECH sur le marché français
- Le développement du marché nucléaire français, notamment le Grand Est

Lors du développement de l'industrie nucléaire en France, les industriels ont été confrontés à l'entretien du linge des intervenants en zone contrôlée (risque de contamination radioactive). C'est dans ce cadre, qu'ont été créées les premières laveries industrielles sur site (EDF et ORANO).

40 ans plus tard, on ne compte pas loin de 20 laveries en France, devenues obsolètes à cause de l'évolution des besoins en entretien de linge (volume et qualité) et des exigences environnementales.

C'est dans ce contexte, que plusieurs industriels majeurs du secteur ont décidé de se tourner partiellement ou en totalité vers l'externalisation de ce service afin de garantir :

- Une plus grande qualité de lavage et décontamination des vêtements,
- Une meilleure traçabilité du linge,
- Un service assuré par des professionnels (textiles et blanchisserie) et non par des sous-traitants non spécialisés sur site.

Les prestations d'UNITECH Services sont actuellement assurées par une blanchisserie du groupe située en Hollande, mais il est très clair qu'un site en France sera nécessaire rapidement afin de diminuer les impacts des trajets en termes de délai, coût et d'impact environnemental.

Le choix du site de Joinville est le résultat d'une analyse multicritères (voir annexe).

D'autre part, UNITECH Services, déjà présent sur le marché américain depuis 1957 et sur le marché européen depuis 1996, a développé une offre pour le marché français basé sur deux contrats majeurs :

- ORANO (ex AREVA) La Hague fermant sa laverie, 500 tonnes de linge sont à laver annuellement.
- EDF développant son programme de Grand carénage va voir ses besoins augmenter de manière significative et va devoir externaliser une partie de son linge à entretenir spécialement pendant les arrêts de tranches.

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

Tabl. 4 - Analyse multicritère du choix d'implantation du projet

Solutions/critères	Environnement			Santé			Technique			Financier		Décision		
	Rejets	Transport	Déchets	Travailleurs	Public		Capacité	Logistique	Exutoire	Risque/Opportunité	Coût	Note moyenne	Nbre de +	Nbre de -
Sur site client	+	10/10	+	+	+	Note globale 10/20	-			=	=	13/20	4	1
	Filtration classique : 6/10	Pas de transport	rebut radiologique des vêtements élevé	Décontamination insuffisante: 5/10	< aux normes en vigueur		Capacité de traitement insuffisante ou inexistante							
Sur site UniTech existant	+	5/10	++	++	+	Note globale 14/20	-			-	+	12,5/20	7	2
	Filtration classique : 6/10	transport en Hollande	rebut radiologique des vêtements divisé par 2	Décontamination deux fois meilleure: 7/10	< aux normes en vigueur		Capacité de traitement insuffisante à partir de 2020 - Pas de foncier			Perte du marché	Utilisation de l'outil existant			
Sur nouveau site en France (Suzannecourt)	+	7/10	++	++	+	Note globale 14/20	+	++	+	++	+	13,5/20	13	0
	Filtration classique : 6/10	transport en France	rebut radiologique des vêtements divisé par 2	Décontamination deux fois meilleure: 7/10	< aux normes en vigueur		Capacité de traitement adaptée au marché	100% de nos clients à 1 jour max de distance	Potentiel existant	Développement potentiel du marché français et européen	Respect du prix de marché malgré le cout d'investissement			

2.5.2. Analyse des sites 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 plate-forme 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 ont été étudiées afin d'y implanter le projet de blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire :

- 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.

Remarque : Les 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.

À ce stade, plusieurs paramètres ont été pris en compte afin de définir l'emplacement le plus adapté, à savoir :

- La surface disponible ;
- Les accès au site, en particulier pour les camions ;
- La distance vis-à-vis des grandes infrastructures routières et des clients potentiels ;
- Les réseaux existants et disponibles (gaz, électricité, eau, etc.) ;
- Les options envisageables pour la gestion des effluents liquides (débits, rejets) ;
- Le risque sismique ;
- Le critère économique (prix du foncier, fiscalité, etc.).

Les options envisagées dans le département du Vaucluse et de la Manche ont été rapidement écartées.

Au final le choix du site d'implantation s'est porté sur la Zone d'Activité de Joinville en Champagne, sur la commune de Suzannecourt.

Cette Zone d'Activité présente l'avantage d'être déjà équipée en eau, gaz et d'être connectée à la station d'épuration de Thonnance. De plus, ce terrain présente l'avantage d'avoir une position centrale par rapport à de nombreux clients potentiels.

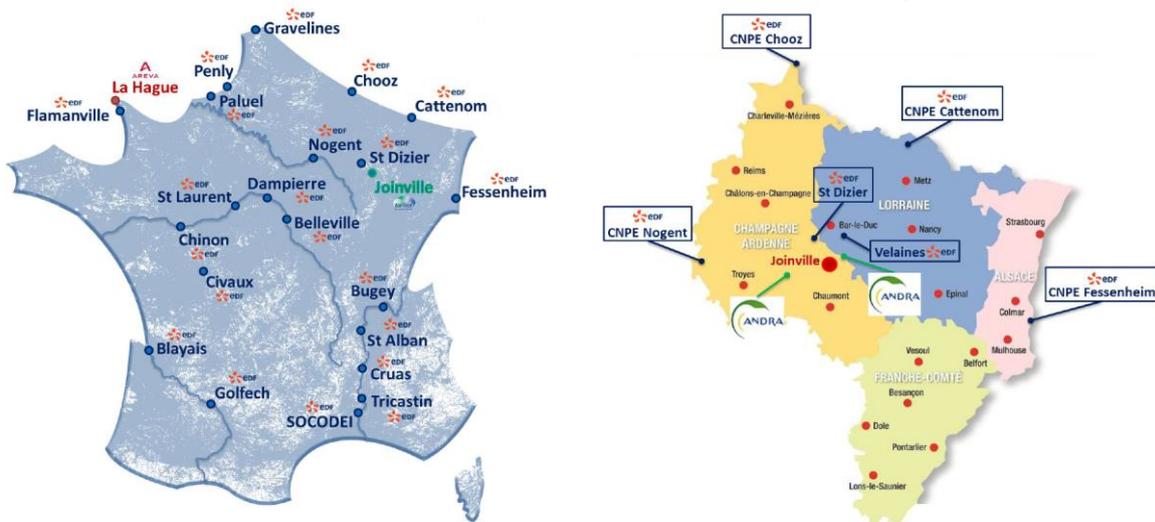


Fig. 30. Situation géographique du site de Joinville par rapport aux principaux sites EDF et de stockage de l'ANDRA

2.5.3. Solutions étudiées pour l'optimisation du process en termes de consommations énergétiques et de gestion des effluents

Dans le cadre de la conception du projet, UNITECH Services a lancé différentes réflexions en vue d'optimiser son process sur les consommations énergétiques et la gestion des effluents.

Ces différentes réflexions, qui ont fait l'objet d'études spécifiques, ont porté sur :

- Les alternatives en approvisionnement en énergie
- Les économies et la récupération d'énergie en termes de consommations d'eau, de gaz et d'électricité ;
- La dispersion des effluents dans la Marne par l'étude de 18 scénarios différents.

Les résultats et les choix techniques qui ont été retenus sont déjà présentés dans la description des **Réseaux, utilités, consommation énergétique et déchets**.

2.5.4. Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes

De par les choix techniques qui ont été retenus pour la définition du process et les différentes mesures proposées dans le cadre du projet (éviter, réduire et accompagner), le projet est compatible avec l'affectation des sols et les différents plans, schémas et programmes qui concernent la zone d'étude.

Pour plus de détails sur les mesures proposées, se référer au chapitre effets du projet sur l'environnement en phase travaux et en phase exploitation.

2.6. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.6.1. Présentation des aires d'étude

L'article R.122-5 du Code de l'environnement indique que l'analyse de l'état initial de l'environnement porte sur « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence » ; ainsi qu'une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage».

L'aire d'étude utilisée dans le cadre de l'analyse des enjeux environnementaux du projet d'implantation de la blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire se situe au niveau de la région Grand Est, dans le département de la Haute-Marne.

Les limites des aires d'étude sont définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines. L'impact visuel est le plus souvent pris en compte à cet effet. Toutefois, ceci n'implique pas d'étudier chacun des thèmes avec le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude. Il est donc utile de définir plusieurs secteurs d'étude qui varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

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

- **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.

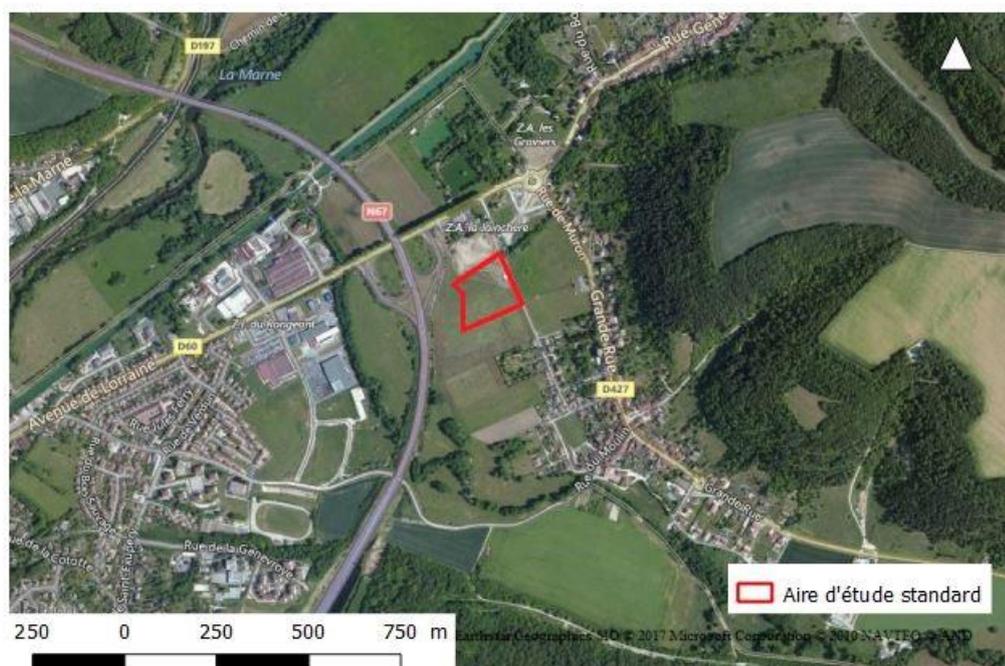


Fig. 31. Aire d'étude standard

2.6.2. Facteurs climatiques et qualité de l'air

Située dans le département de la Haute-Marne, le climat se caractérise principalement par un hiver long et humide, un printemps bref et assez sec qui connaît des gelées tardives, un été moyennement ensoleillé et orageux, et un automne qui voit arriver les premiers froids.

La zone d'étude ne se trouve pas dans une zone à risque foudre d'après Keraunos, l'observatoire Français des tornades et des orages violents.

Le bilan des indices de la qualité de l'air de Joinville de l'année 2008 démontre que sur Joinville, 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. Durant l'été, un indice de 6, correspondant à un air médiocre, a été observé pour la journée du 25 juillet 2008, qui a enregistré un maximum horaire de 133 µg/m³ en ozone.

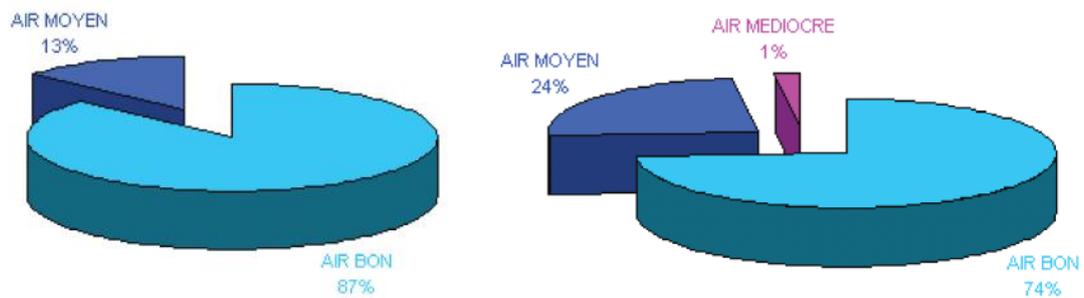


Fig. 32. Répartition des indices de la qualité de l'air durant la campagne hivernale (diagramme de gauche) et estivale (diagramme de droite)

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

2.6.3. Sols et sous-sol

2.6.3.1. GEOLOGIE (SOLS ET SOUS-SOL)

D'après la carte géologique du BRGM au 1/50.000^{ème}, la géologie attendue est la suivante :

- **Des alluvions récents du Rongeant (Fz)** : remplissage des fonds de vallées par les cours d'eau ;
- Des marnes-calcaires du Kimméridgien supérieur et moyen (j8b) : marnes grises avec bancs de calcaires marneux ;
- Des calcaires du Portlandien inférieur (j9a) : calcaire blanchâtre ;

Sur les premiers mètres du sous-sol, la couche est constituée d'alluvions récentes (Fz), ce qui représente une faible protection vis-à-vis de la nappe souterraine (nappe alluviale par exemple, comme présenté dans le paragraphe suivant).

Pour conclure, l'étude géotechnique menée par de GEOTECH en 2015 a permis d'identifier les unités suivantes :

- Unité superficielle de sol et limons (entre 0,4 et 2 m de profondeur). Il s'agit de matériaux limoneux fins et très sensibles aux variations de teneur en eau ;

- Unité de sables et graviers argileux d'épaisseurs variant entre 4,3 et 7,6 m.
- Une marne grise contenant plus ou moins de blocs calcaires reconnue sous l'horizon jusqu'à la fin des sondages.

La présence d'eau est détectée dans la couche d'argile limoneuse entre 2 et 3 m de profondeur. L'étude indique que cette couche de sol correspond à un horizon alluvionnaire fin.

Au regard de ces éléments, les sols et sous-sols sont donc perméables. L'ensemble des mesures prises, maintien du confinement en extérieur, gestion des eaux de pluies et leur traitement, n'ont pas de raison de faire craindre une pollution de ces milieux.

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, la France n'échappant pas à la règle. L'aléa sismique est la probabilité, pour un site, d'être exposé à une secousse de caractéristiques données au cours d'une période de temps donnée. Le projet se situe en zone de sismicité 1 (très faible). Cette donnée est prise en compte pour la conception.

2.6.3.2. GEOMORPHOLOGIE (RELIEF)

L'aire d'étude est située à l'embouchure de la vallée du Rongeant, rejoignant la vallée de la Marne, et adossée à deux côtes fortement marquées. Il s'agit d'un fond de vallée de faible pente orientée Sud-est/Nord-ouest. L'altitude moyenne du périmètre d'étude s'élève à 189 m (voir figure ci-après).

Le terrain concerné occupe un espace où le relief reste peu important au regard du fort dénivelé de la colline de Murmont. Le terrain est essentiellement plat avec un bassin de rétention à proximité.

Le paysage de la RN67 se fait en remblai ; un talus d'environ 5 m de haut souligne son tracé.

2.6.3.3. SITES ET SOLS POLLUES

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

9 sites BASIAS sont localisés sur l'aire d'étude, mais hors emprise stricte du projet. Ils sont représentés et listés sur la figure et dans le tableau ci-après.

Aucun site BASOL n'est recensé dans l'aire d'étude.

Tabl. 5 - Caractéristiques des sites BASIAS localisés dans un rayon d'environ 500 m autour du projet (BASIAS)

Identifiant Date de la fiche	Raison sociale	Commune		Activités principales et produits utilisés	État d'occupation	Éloignement au site
Sites qui ne sont plus en activités						
CHA5200731	Usine de sabot	Thonnance- lès- Joinville		Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation Imprégnation du bois ou application de peintures et verniss Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie	Activité terminée	270 m à l'Est du projet
CHA5200785	Mme Veuve Blanc Guy	Thonnance- lès- Joinville		Dépôt de liquides inflammables (DLI)	Activité terminée depuis le 31/12/1973	610 m au sud du projet
CHA5200464	Maître de	Joinville		Fonderie	Activité	440 m à l'Est

Identifiant Date de la fiche	Raison sociale	Commune		Activités principales et produits utilisés	État d'occupation	Éloignement au site
	forges à Vraincourt				terminée	du projet
CHA5200474	OPHLM de la Haute- Marne	Joinville		Dépôt de liquides inflammables (DLI)	Activité terminée	870 m à l'Est du projet
CHA5200473	Ets COTELLE et FOUCHER	Joinville		Fabrication de savons, détergents et produits d'entretien Fabrication de produits chimiques à usage industriel	Activité terminée	1,05 km à l'Est du projet
Sites en activités						
CHA5200365	Sté Ferry Capitain, Sté Rollet, Sté Guénard de la Tour	Joinville		Production de métaux précieux et d'autres métaux non ferreux (broyage et traitement des minerais) Fonderie	En activité depuis le 01/01/1821	510 m à l'Est du projet
CHA5005219	Station- service du SUPER U	Joinville		Commerce de gros, détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité depuis le 01/01/1995	710 m à l'Est du projet
CHA5205220	Sté TARKETT — SOMMER	Joinville		Imprégnation du bois ou application de peintures et verniss	En activité	540 m du projet
CHA5205209	SARL BOUCHER	Joinville		Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	En activité	1,15 km du projet

Considérant que la nappe alluviale présente est drainée par la Marne, elle s'écoule alors du Nord-est vers le Sud-ouest. Aussi, les sites BASIAS recensés ne représentent pas un risque de contamination des eaux souterraines au droit du site car situés en aval hydrogéologique du site de projet.

2.6.4. Eaux souterraines et superficielles

2.6.4.1. EAUX SOUTERRAINES

D'après les sites « cartorisques.fr » et « inondationsnappe.fr », le secteur d'étude présente une nappe sub-affleurante. Ce point a été pris en compte dans la conception des ouvrages et sera pris aussi en compte lors de la phase de terrassement lors du chantier.

L'emprise de l'aire d'étude se situe en zone de sensibilité « très élevée », ce constat vient confirmer la d'une zone de nappe affleurante, déjà mise en évidence lors des sondages.

Un suivi piézométrique a été engagé par la pose de trois piézomètres au niveau de l'aire d'étude. Les résultats obtenus pour la période d'octobre 2016 à janvier 2017, témoignent de la présence d'eau entre 2 m et 3,5 m de profondeur.

Plusieurs masses d'eaux souterraines sont présentes au droit du site. De la nappe superficielle à la plus profonde, on distingue :

- La masse des Calcaires Tithonien karstique entre Seine et Ormain,
- La masse des Calcaires Kimmeridgien-oxfordien karstique Nord-est du District (entre Ormain et limite de district).

Les nappes Calcaires Tithonien karstique entre Seine et Ormain et Kimmeridgien-oxfordien karstique Nord-est du District sont dans un milieu où la karstification est très développée, ce qui rend le niveau de la nappe hautement dépendant des aléas climatiques. Ainsi, l'évolution de la piézométrie est particulièrement calée sur celle des pluies ; ces nappes encaissent mal les sécheresses mais se reconstituent très rapidement.

Les formations composant le substratum rocheux sont essentiellement marneuses, donc peu perméables. Elles constituent la couverture de la nappe des calcaires sous-jacents du Kimméridgien inférieur. Au sein des Marnes kimméridgiennes, il est possible que des niveaux calcaires intercalés constituent des aquicludes (peu transmissifs mais pouvant emmagasiner des quantités significatives d'eau).

Selon le SDAGE 2016-2021 du bassin Seine-Normandie, l'état global des nappes concernées par l'aire d'étude est médiocre, aucune donnée n'est disponible quant aux détails de l'état quantitatif et chimique.

Les communes de Thonnance-lès-Joinville et Suzannecourt sont alimentées en eau à partir de deux captages situés sur la commune de Thonnance-lès-Joinville au lieu-dit « Claire Fontaine ». Ces derniers sont accessibles à partir de la route départementale n° 60 de Nancy à Orléans, les deux sources étant situées de part et d'autre de la route.

Les captages présents en amont du point de rejet ne présentent pas d'interaction avec le projet.

Le risque de remontée de nappe a bien été pris en compte par UNITECH Services dans la conception des ouvrages de son futur site de Joinville. Le niveau d'implantation des bâtiments a été remonté d'environ un mètre par rapport au niveau actuel du sol (remblai naturel tassé) pour surélever l'ensemble et le situer hors de ce risque.

2.6.4.2. EAUX SUPERFICIELLES

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 hab/km²), un aléa érosif important sur la Blaise (MES) et la présence de petits cours d'eau.

Aucun écoulement, ni cours d'eau ne concernent l'emprise du projet.

À signaler également que la Marne est classée en première catégorie piscicole au niveau de Joinville.

Les communes bordant la Marne, dans le département de la Haute-Marne, sur le secteur compris entre Donjeux et Saint-Dizier, sont soumises à des débordements de cours d'eau entraînant l'inondation de lieux habités. Ces phénomènes résultent de conditions pluviométriques hivernales importantes sur sols saturés.

Le site de la blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire est concerné par le « plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Vallée de la Marne Moyenne de Donjeux à Saint Dizier ». Ce PPRI concerne 21 communes du département de la Haute-Marne, dont les communes de Thonnance-lès-Joinville et Joinville. Il a été 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.**

2.6.4.3. ZONES HUMIDES

La zone d'étude où sont réalisés les relevés de végétation et les sondages pédologiques comprend la future emprise des bâtiments au sein de la ZA. La méthodologie de délimitation des zones humides propose l'utilisation du critère « Flore/Habitat » puis l'utilisation du critère « Sol ».

Ainsi, d'après l'analyse de l'ensemble des critères, **aucune surface de zone humide n'est présente sur la zone stricte du projet.** Une carte de localisation des zones humides (d'après les critères pédologiques) est présentée dans l'étude d'impact et permet de les situer clairement sur le site d'étude. L'ensemble de la zone du projet peut être considéré comme non humide

2.6.4.4. OUTILS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

L'aire d'étude du projet est concernée par le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 adopté le 5 novembre 2015 par le comité de bassin.

Aucun SAGE ne concerne l'aire d'étude.

L'aire d'étude est concernée par le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine Normandie, qui a été arrêté le 7 décembre 2015 par le Préfet coordonnateur du bassin. Son application est entrée en vigueur le 23 décembre 2015 au lendemain de sa date de publication au Journal Officiel.

2.6.5. Espaces naturels, la faune, la flore, les continuités écologiques et les équilibres biologiques

2.6.5.1. PERIMETRES D'INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL ET DES ZONES PROTEGEES

Au total, 8 ZNIEFF de type I sont recensées aux alentours de l'aire d'étude, mais aucune ne se superpose à l'aire d'emprise du projet. L'intérêt de ces différents sites concerne les boisements et les pelouses installées dans divers contextes (coteaux, versants, vallons, etc.) dont les conditions situationnelles diffèrent fortement (milieux secs en opposition aux milieux humides).

On remarque toutefois, qu'une partie à l'ouest de la parcelle d'UNITECH Services est située sur une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique de type II, soit « La vallée de la Marne entre les communes de Chaumont et de Gourzon ». Ce site présente des intérêts écologiques multiples portant aussi bien sur les habitats naturels, que sur la flore ou encore sur la faune.

Cette vallée occupe un territoire de plus de 2 700 hectares dans le département de la Haute-Marne. Elle représente surtout un vaste ensemble de milieux de prairies riches en flore (plus des 3/4 de la superficie totale de la ZNIEFF) et très localement des bois alluviaux, des milieux marécageux, et sur certains coteaux surplombant la vallée, des bois et des groupements de pelouses.

Seul 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.

Il s'agit d'un vaste ensemble de pelouses mésophiles à xérophiles, autrefois pâturées extensivement par les ovins ou cultivées en vigne. Cet ensemble comprend neuf zones et forme un complexe de pelouses sèches qui le place au premier plan départemental pour la surface et au premier plan pour

la diversité en Orchidées. Situé sur des versants exposés au sud, ce site repose essentiellement sur les marnes du Kimméridgien et les calcaires du Portlandien.

Une évaluation des incidences du projet sur ce site Natura 2000 a été réalisée.

Les autres sites sont situés à une distance importante du projet et en amont hydraulique.

2.6.5.2. INVENTAIRES DES HABITATS NATURELS DE LA FAUNE ET DE LA FLORE

Une étude faune/flore spécifique (annexe 20), a été réalisée par le cabinet RAINETTE SARL dans le cadre de ce projet. Des inventaires naturalistes (habitats naturels/faune/flore/zones humides) ont été menés entre juin 2015 et mai 2016, et complétés par un nouveau passage au mois de mai 2017.

La zone d'étude a été définie en fonction des différents groupes taxonomiques à étudier. Cette zone d'étude couvre un périmètre élargi par rapport aux emprises concernées à la fois par l'implantation des bâtiments mais également le linéaire prévu pour la construction de la canalisation d'évacuation des effluents jusqu'à la Marne.

Cet élargissement est indispensable pour évaluer les impacts du projet sur les habitats et espèces observés à proximité.

Les prospections de terrain ont été réparties entre les mois de juin 2015 et mai 2016, avec un complément d'investigation a également été mené durant le mois de mai 2017 au droit du linéaire concerné par la future canalisation d'évacuation des effluents.

Le projet d'implantation d'une blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire s'insère dans un contexte urbain modérément dense. Il s'agit d'un secteur ayant récemment fait l'objet de travaux de viabilisation en vue de l'implantation d'activités diverses.

Ainsi, les investigations de terrains visant à déterminer les enjeux écologiques du site permettent de conclure sur des enjeux globalement faibles sur l'ensemble de la zone prévue pour l'implantation du projet.

En effet, les relevés flores et habitats permettent d'identifier la présence d'habitats très artificialisés et dégradés par des actions d'entretien de la végétation. De plus, des espèces végétales exotiques envahissantes sont présentes et tendent à diminuer l'intérêt du site. Seuls les milieux humides situés le long du canal et de la Marne présentent un intérêt mais se situent en dehors de l'emprise du projet.

En conséquence de ces habitats peu intéressants, la faune inventoriée au sein même de la zone prévue **pour le projet est globalement banale et peu remarquable**. Seuls les orthoptères apportent un intérêt (tel que le Tétrix calcicole). Celui-ci reste limité, puisqu'aucune des espèces inventoriées n'est protégée et que globalement ces espèces se rencontrent fréquemment dans les friches sur sol remanié, tel qu'observées sur le site. Toutefois, les habitats naturels situés aux alentours du projet semblent plus favorables à l'accueil des espèces, notamment l'avifaune nicheuse qui y trouve des conditions favorables à l'établissement des nichées. L'entretien de la végétation limite la présence de zones de refuges indispensables à la présence des reptiles.

Les mammifères fréquentent le site uniquement lors de leurs déplacements ou leurs phases d'alimentation.

Toutefois, les milieux pionniers récréés lors du remaniement du sol ont permis l'installation de quelques espèces pionnières d'entomofaune, sans pour autant rencontrer le cortège complet des espèces fréquentant les pelouses.

2.6.5.3. CONTINUITES ECOLOGIQUES (TRAMES VERTES ET BLEUES)

La zone d'étude se situe entre différents corridors, **mais n'en intercepte aucun** :

- Un corridor écologique des milieux ouverts avec objectif de restauration immédiatement à l'est ;
- Un corridor écologique des milieux humides avec objectif de restauration à l'ouest, lié à la présence du Rongeant, classé lui-même en tant que trame aquatique avec objectif de restauration ;
- Un corridor écologique des milieux humides avec objectif de préservation plus au nord, lié à la présence de la Marne, classée elle-même en trame que trame aquatique avec objectif de restauration.

2.6.6. Paysages, sites, patrimoine archéologique et culturel

2.6.6.1.1. Paysage

La zone d'étude s'inscrit dans une entité paysagère de vallée alluviale, caractérisée par le passage de la Marne et du Rongeant. Cette configuration plane, contraste avec le relief fortement marqué de la colline de Murmont, dont les coteaux sont en majorité boisés.

2.6.6.1.2. Sites inscrits et classés

La base de données « Mérimée » du Ministère de la culture recense plusieurs sites classés et inscrits sur les communes de Thonnance-lès-Joinville, Vecqueville et Joinville. Un seul se situe dans l'aire d'étude, il s'agit de l'usine liée au travail du bois (usine de sabot) située sur la commune de Thonnance-lès-Joinville est identifié comme site inscrit au patrimoine culturel. Cependant, ce site a été détruit en 1999.

2.6.6.1.3. Patrimoine archéologique

La zone d'activité a d'ores et déjà fait l'objet de fouilles archéologiques. Des vestiges gallo-romains en ont été extraits. Un arrêté de fouilles a été publié et aucune contrainte constructive ne subsiste.

2.6.6.1.4. Monuments historiques inscrits et classés

La base de données « Mérimée » du Ministère de la culture recense plusieurs monuments historiques classés et inscrits sur les communes de Thonnance-lès-Joinville et Suzannecourt.

Un seul site se situe dans l'aire d'étude : il s'agit du porche de l'église de la Sainte-Croix de Suzannecourt (XII^{ème} siècle), est classée Monument Historique depuis 1925. Le site se trouve à moins de 500 m du projet.

Il n'est pas visible depuis le site d'UNITECH Service et le site d'UNITECH Services n'est pas visible depuis ce porche classé

2.6.7. La population et les biens matériels

2.6.7.1. POPULATION

La zone d'étude est concernée par les communes de Thonnance-lès-Joinville et Suzannecourt sur lesquelles est localisé le projet, mais également les communes de Joinville à l'Ouest et Vecqueville au Nord.

La population sur les communes de l'aire d'étude est présentée dans le tableau ci-dessous. Les données sont issues du recensement de 2015 (INSEE).

Tabl. 6 - Population des communes sur l'aire d'étude

COMMUNE	SUPERFICIE	POPULATION MUNICIPALE 2015	REPARTITION DE LA POPULATION					
			0-14 ANS	15-29 ANS	30-44 ANS	45-59 ANS	60-74 ANS	75 ANS ET PLUS
Thonnance-lès-Joinville	11,48 km ²	778	15,9%	14,4%	14,5%	23,1%	22,2%	8,9%
Suzannecourt	4,55 km ²	374	20,9%	12,6%	24,3%	18,4%	16%	7,5%
Joinville	19,11 km ²	3 286	14,3%	14,2%	13,8%	19,4%	21,7%	14%
Vecqueville	5,22 km ²	564	17,2%	12,4%	13,5%	23,2%	23,6%	9,4%

La population est relativement stable sur l'aire d'étude avec toutefois une légère augmentation depuis 2009 sur Suzannecourt et Thonnance-lès-Joinville et une légère diminution sur Joinville.

La population est composée essentiellement de personnes âgées entre 30 et 74 ans. La part de la population de 75 ans et plus est variable selon les communes : entre de 8 et 9% à Thonnance-lès-Joinville, Suzannecourt, et Vecqueville, et de 14% à Joinville. Les moins de 15 ans représentent moins de 15% de la population sur la commune de Joinville et entre 15 et 20% de la population de Thonnance-les-Joinville, Suzannecourt et Vecqueville.

2.6.7.2. HABITATIONS ET ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Deux habitations isolées se situent le long de la RD60, de part et d'autres du chemin du Petit Bois ; Ces habitations sont directement concernées par la proximité de la zone d'activité de la Joinchère. Une urbanisation plus récente, le long du chemin du Petit Bois jouxte le site de la ZA de la Joinchère.

La zone d'étude se trouve donc en continuité d'extensions pavillonnaires récentes, caractérisées par des habitations isolées et implantées le plus souvent au centre des parcelles concernées, sur des terrains de taille supérieure à ceux du centre ancien.

Les Etablissements Recevant du Public (ERP) identifiés dans la zone d'étude sont présentés sur la carte ci-dessous.

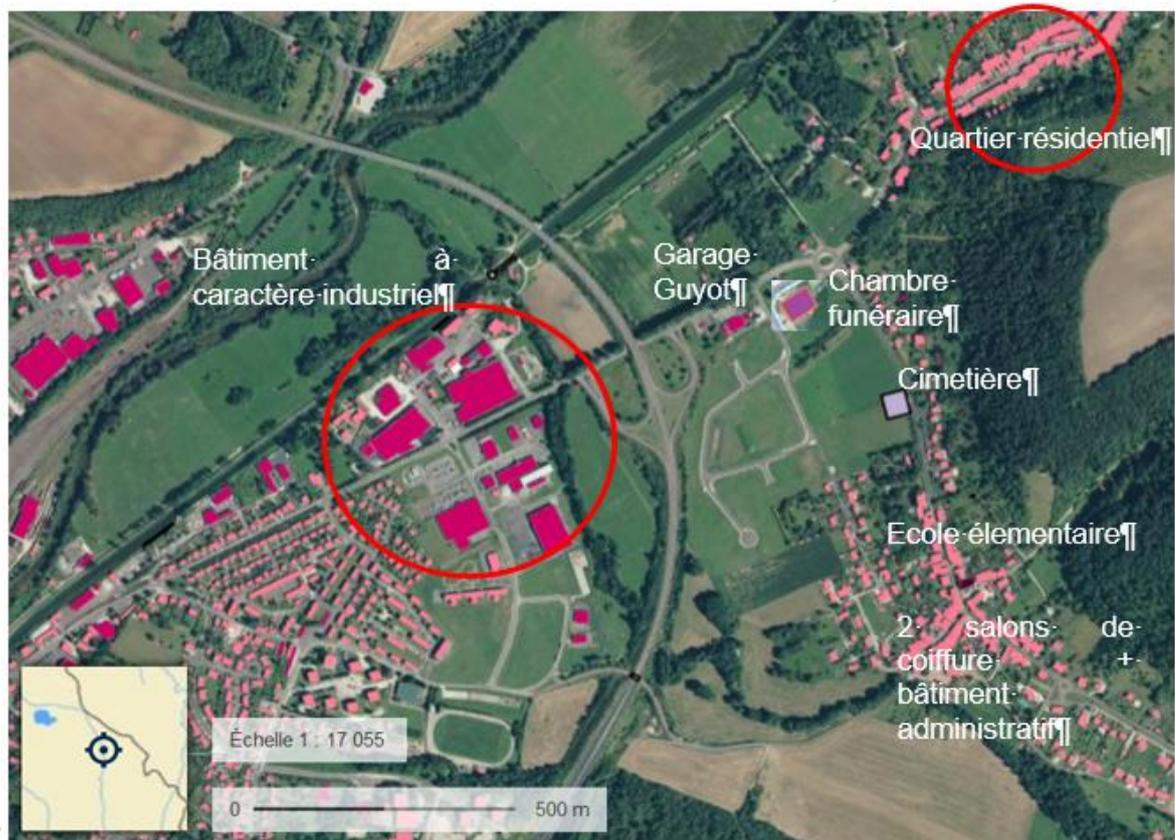


Fig. 33. Localisation des installations recevant du public sur l'aire d'étude (Source : Géoportail)

2.6.7.3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Ainsi, le taux de chômage, hommes et femmes confondus, était de 16,3 % pour Thonnance-lès-Joinville et 11,9 % pour Suzannecourt en 2013.

2.6.7.4. DOCUMENTS DE PLANIFICATION SOCIO-ECONOMIQUE DU TERRITOIRE

Schéma de cohérence territoriale (SCoT) Nord Haute-Marne : La communauté d'Agglomération de Saint-Dizier, Der et Blaise et les communautés de communes du bassin de Joinville en Champagne, du Pays de Der et de la Vallée de la Marne ont décidé par délibérations d'élaborer un Schéma de cohérence Territoriale dont le périmètre serait à l'échelle des territoires des intercommunalités sus mentionnées.

A ce jour l'élaboration du Scot n'a pas encore débutée.

Document d'urbanisme communal : l'urbanisme de la ZA de la communauté de commune du bassin de Joinville est régi par un règlement de ZA (voir annexe 60).

2.6.7.5. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Aucune servitude d'utilité publique opposable aux tiers n'existe dans l'aire d'étude destinée à la blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire d'UNITECH Services.

2.6.7.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Plusieurs sites ICPE soumis à autorisation sont recensés dans les quelques kilomètres autour du site à Joinville et Vecqueville.

- Franz Kaminsky France SARL (ex SWFT) dont l'activité principale concerne les installations de nettoyage, d'entretien et de réparation de matériels ferroviaires : 1,40 km au sud-ouest du site sur la commune de Joinville. Ce site n'est pas classé Seveso.
- Constantia Jeanne D'arc SAS, imprimerie et reproduction d'enregistrement : 2,10 km au Nord-Ouest du site sur la commune de Vecqueville. Ce site n'est pas classé Seveso.
- Ferry Capitain, usine de métallurgie : 1,5 km au Nord du site sur la commune de Vecqueville. Ce site n'est pas classé Seveso.

Ces entreprises sont susceptibles d'émettre plusieurs polluants dans l'atmosphère : poussières, métaux notamment pour Ferry Capitain, COV pour Constantia Jeanne d'arc.

Pour faire face aux risques de transport de matières dangereuses (TMD), une réglementation spécifique a été mise en place pour encadrer les transports de substances radioactives. Étant donné que les transports peuvent franchir les frontières, cette réglementation repose sur des prescriptions à caractère international qui ont été élaborées par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA). Elles sont regroupées dans le document nommé SSR-6, qui sert de base aux réglementations européenne et française sur le sujet. Dans le cadre de ses prestations, UNITECH services fournit à ses clients des prestations de transport de matières dangereuses de type ADR classe 7.

Bien que les communes de Suzannecourt et Thonnance-lès-Joinville ne soient pas concernées par ce risque par voies routières, le secteur de la zone d'activité est soumis au risque compte tenu de la diversité des produits transportés par la RN67.

La clôture du site, les distances de sécurité vis-à-vis des limites de propriété permettront de limiter le risque pour l'établissement.

Une canalisation de gaz, enterrée à proximité immédiate de la parcelle, présente un risque d'incendie voire d'explosion en cas d'atteinte à l'intégrité de la canalisation de transport. Elle se situe en partie Sud-est de la bordure du site de projet, en longeant la N67.

Le principal risque industriel sur l'aire d'étude est lié aux activités de la société UNITECH Services dont le projet prévoit la construction d'une blanchisserie industrielle nucléarisée.

2.6.7.7. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

L'activité d'UNITECH Services est principalement liée au transport par camion de linge. La proximité d'un grand axe routier est donc primordiale à l'exploitation de cette installation.

Les routes nationales RN67 et RN4 relient un hub autoroutier important :

- L'A31 à l'Est à environ 75 km ;
- L'A5 au Sud à environ 50 km ;
- L'A26 à l'Ouest à environ 90 km.

La desserte principale est constituée de :

- La RN67 (classée voie express), à l'ouest du site, qui relie l'autoroute A5 à la RN4 et dessert la vallée de la Marne. L'itinéraire entre Chaumont, Joinville et Saint-Dizier est partiellement aménagé à 2 x 2 voies ; le trafic est compris entre 5 000 et 10 000 véhicules par jour suivant les sections ;

- La RD 427 à l'est, qui relie Joinville à Liffol-le-Grand, est une route de type secondaire. Toutefois, cet axe pourrait voir se développer un trafic important dans le cadre du développement de la Zone d'activité de la Joinchère.
- La RD60 au nord, dont le trafic est compris entre 500 et 800 véhicules par jour suivant les sections, relie Joinville à Thonnance les Joinville.

La figure ci-dessous présente les voies routières à proximité de l'aire d'étude.

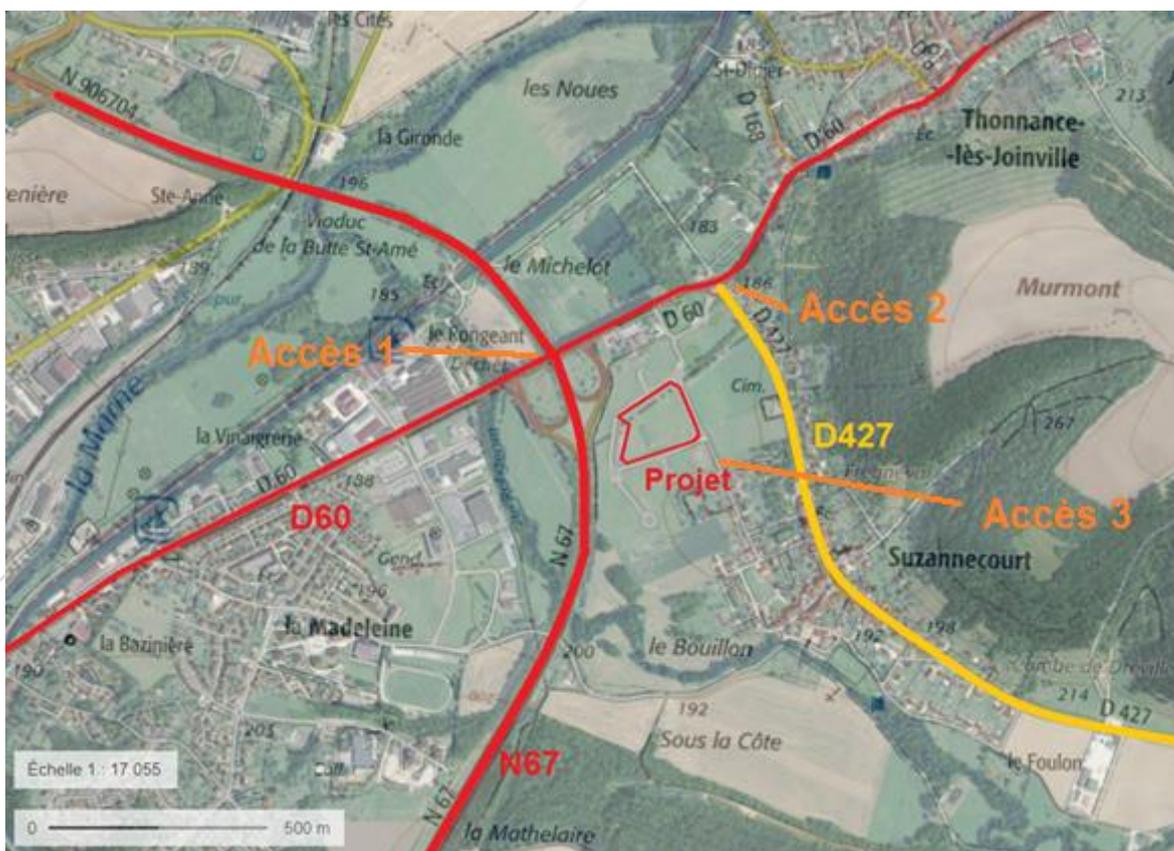


Fig. 34. Voie routière à proximité de l'aire d'étude

Une seule voie ferrée passe au nord-est du site, à respectivement environ 1 km. La gare la plus proche du site est la gare ferroviaire de Joinville, localisée à un peu moins d'1,60 km à l'est du site.

Aucun aéroport n'est présent dans l'aire d'étude.

Le site du projet se situe à moins d'1 km du canal entre Champagne et Bourgogne, seule voie navigable à proximité du projet.

2.6.7.8. RESEAUX EXISTANTS

Le réseau d'eau potable présent est géré par le SI EAUX THONNANCE JOINVILLE SUZANNECOURT, basé à Thonnance-lès-Joinville. Il s'agit d'un Syndicat Intercommunal à vocation unique (SIVU), qui correspond au secteur captage, traitement et distribution d'eau.

Aucun réseau d'eaux usées ne se situe sur le site prévu pour la blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire. En revanche un bassin est présent sur site et est destiné à recevoir les eaux pluviales.

Une seule ligne électrique est repérable à l'Ouest du site et selon un axe est-ouest. Il s'agit de la ligne Haute-Tension 63 000 Volts Chancenay-Houdelaincourt qui traverse la commune de Suzannecourt.

Une canalisation de gaz se situe en partie Sud-est de la bordure du site de projet, en longeant la RN67.

Il n'y a pas de fibres optiques dans le secteur d'étude. A noter que la fibre optique sera bientôt déployée sur l'aire d'étude.

2.6.8. Espaces agricoles, forestiers et de loisirs

2.6.8.1. ESPACES AGRICOLES ET FORESTIERS

Le site sera implanté sur la Zone d'Activité de la Joinchère. Il sera directement entouré par des prairies permanentes, et par des champs de maïs au nord et au sud. En effet, quelques îlots sont recensés avec comme culture majoritaire le maïs à 200 m au nord de la RD60 de part et d'autre de la RN67 et à 300 m au sud du site. Un peu plus loin aux alentours du site, les cultures sont principalement basées sur les céréales (orge, colza et blé).



Fig. 35. Espaces agricoles à proximité immédiate du projet

Il est à noter la présence d'une astaciculture (élevage d'écrevisses) à Thonnance-lès-Joinville (route de Nancy) dans un ancien moulin non loin de la source du Mont, à 1,8 km au nord-est du site. Toutefois, celui-ci ne présente pas d'enjeu vis-à-vis du projet car l'eau utilisée pour l'élevage est issue du ruisseau du Mont, en aval de sa confluence avec la Marne, et donc du point de rejet des effluents aqueux du site.

Aucune forêt et/ou espace boisé n'ayant été identifié sur l'emprise du projet, il n'est donc pas nécessaire de fournir une demande d'autorisation de défrichement dans le cadre du présent dossier.

2.6.8.2. ESPACES DE LOISIRS

Dans le cadre de la haute vallée de la Marne, Joinville et ses environs offrent quelques sites touristiques et espaces de loisirs telles que la pêche à la truite ou les promenades en forêt. La pêche est pratiquée dans la rivière de la Marne (truite fario, ombre) et dans la rivière le Rongeant (truite), ces deux rivières étant classées en 1ère catégorie piscicole, mais également sur le canal « Entre Champagne et Bourgogne » (gardon, goujon et perchette), classé en deuxième catégorie. A proximité immédiate du site en revanche, au vu du contexte fortement anthropisé, les potentiels touristiques et récréationnels sont faibles.

2.6.9. Le bruit

Globalement, la zone d'étude est marquée par le bruit des infrastructures routières avoisinantes et par les mouvements de camions sur la ZA de la Joinchère. Les niveaux de bruit restent donc relativement importants.

2.6.10. Description de l'état actuel du site et de son évolution avec et sans le projet

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

- Le site se trouve aujourd'hui entre des zones urbanisées et/ou accueillant des activités humaines,
- Le site est occupé par une friche herbacée et déjà intégré au sein d'une zone d'activité dont la parcelle sera classée en zone constructible par la future carte communale,
- Le site n'est concerné par aucun enjeu écologique (zonage, espèce protégée, ou corridor biologique) 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 va vraisemblablement accueillir à court terme les locaux d'une 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.

2.6.11. Etat initial du sol

2.6.11.1. ETAT INITIAL RADIOLOGIQUE DU SOL

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale un état initial radiologique de l'ancienne zone cultivée, a été réalisé.

Le site ne présente donc aucune émergence radiologique significative.

Néanmoins des prélèvements et analyses détaillées sont en cours afin de vérifier l'absence de pollution actuelle des sols.

2.6.11.2. ETAT INITIAL CHIMIQUE DU SOL

Il n'y a pas d'activité industrielle recensée sur ce site susceptible d'avoir entraîné une contamination chimique du site UNITECH Service.

Néanmoins des prélèvements et analyses détaillées sont en cours afin de vérifier l'absence de pollution actuelle des sols

Dans le cas contraire (si une pollution était détectée) UNITECH Service ferait déterminer les procédures de dépollution nécessaires et les appliquerait sur les emplacements concernés avant réalisation de ses ouvrages.

2.6.12. Etat initial des eaux

2.6.12.1. ETAT INITIAL DES EAUX SOUTERRAINES

Un état initial radiologique et chimique des eaux souterraines sera réalisé et transmis après prélèvement dans les piézomètres et analyses détaillées.

2.6.12.2. ETAT INITIAL DES EAUX SUPERFICIELLES

Un état radiologique et chimique des eaux superficielles permettant de comparer les valeurs aux futurs suivis est en cours de réalisation, Les résultats seront communiqués dès que possible.

2.6.13. LES INTERRELATIONS

Tabl. 7 - Tableau de synthèse des interrelations

	MILIEU PHYSIQUE SOL, RELIEF ET EAU	MILIEU NATUREL COMPOSANTE AGRICOLE, ESPECES PROTEGEES	MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE RIVERAIN, PAYSAGE ET PATRIMOINE
MILIEU PHYSIQUE SOL, RELIEF ET EAU	<p><u>Sols et eau</u> Les sols superficiels de la zone d'étude, alluvionnaires sur la majeure partie du secteur d'étude, sont issus du dépôt de matériaux transportés par la Marne. Leur perméabilité associée à la présence d'un socle moins perméable de nature argileuse permet la présence d'une nappe alluviale subaffleurante.</p> <p>Toutefois cette perméabilité et le caractère affleurant des sols alluvionnaires est également à l'origine de la vulnérabilité des eaux de la nappe alluviale aux pollutions en provenance de la surface (notamment les pollutions agricoles).</p> <p><u>Relief et eau</u> La largeur et la forme du lit de la Marne sont liées en partie au relief peu marqué de la zone d'étude, qui permet au cours d'eau de divaguer sans être limité par une vallée trop encaissée.</p>		
MILIEU NATUREL COMPOSANTE AGRICOLE, ESPECES PROTEGEES	<p><u>Sols et espaces agricoles</u> Les sols alluvionnaires, issus des dépôts de la Marne, sont généralement des sols fertiles, ce qui, dans la zone d'étude, a permis le développement de l'agriculture (culture de maïs par exemple).</p> <p><u>Eau et espaces agricoles</u> L'agriculture est à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux souterraines par les produits phytosanitaires, du fait de la perméabilité de l'aquifère alluvial et de son caractère affleurant.</p> <p>La présence de cours d'eau facilite de plus le développement de l'agriculture sur la zone d'étude.</p> <p><u>Relief et espaces agricoles</u> Le relief peu marqué est favorable à l'agriculture (grandes cultures) car il facilite les opérations au champ et diminue les phénomènes de ruissellement.</p> <p><u>Eau et espaces naturels</u> La présence de l'eau est le premier facteur de biodiversité, ce qui explique que les milieux présentant l'intérêt écologique le plus fort à l'échelle de la zone d'étude se retrouvent le long du lit de la Marne.</p> <p><u>Sols et espaces naturels</u></p>	<p>Au droit des parcelles cultivées, le milieu est appauvri :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversité végétale réduite à une seule espèce (sauf dans le cas des prairies) ; - Emploi de produits phytosanitaires qui éloignent ou tuent la faune et éliminent la flore adventice ; - Appauvrissement du sol, sur le plan chimique (utilisation des éléments nutritifs du sol par les plantes cultivées) et biochimique (diminution de la diversité des micro-organismes du sol). <p>Entre les parcelles cultivées en revanche, les éléments de structuration de l'espace agricole (haies arbustives en particulier) contribuent à créer des continuités écologiques à l'échelle de la zone d'étude, qui permettent le déplacement de la faune. Ces milieux sont également susceptibles d'accueillir des espèces végétales protégées.</p> <p>Les espaces agricoles quant à eux profitent de la biodiversité du milieu car une plus grande biodiversité augmente les chances que le milieu accueille des populations d'ennemis naturels des ravageurs des cultures : le maintien de la biodiversité en lisière des parcelles cultivées et dans les milieux naturels proches contribue ainsi à limiter la pression parasitaire.</p>	

	<p align="center">MILIEU PHYSIQUE SOL, RELIEF ET EAU</p>	<p align="center">MILIEU NATUREL COMPOSANTE AGRICOLE, ESPECES PROTEGEES</p>	<p align="center">MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE RIVERAIN, PAYSAGE ET PATRIMOINE</p>
	<p>Le sol est une composante importante de l'habitat. En effet, du type de sol présent dépend le type de végétation qui s'y développe.</p>		
<p>MILIEU HUMAIN ET CADRE DE VIE RIVERAINS, ACTIVITES ECONOMIQUES, BATI, PAYSAGE ET PATRIMOINE</p>	<p><u>Sol et paysage</u> Le type de sol influe sur le paysage dans la mesure où il détermine le type de végétation susceptible de s'implanter. Dans la zone d'étude en particulier, la nature des sols, favorable aux cultures, a permis le développement de l'agriculture qui constitue aujourd'hui une grande partie du paysage de la zone d'étude.</p> <p><u>Eau et paysage</u> La Marne tient un rôle structurant fort dans le paysage de la zone d'étude, directement car il représente une coupure dans la continuité des zones urbanisées et des voies de communication, qui ont imposé la construction d'ouvrages de franchissement, et indirectement par le biais des milieux et habitats spécifiques au cours d'eau.</p> <p><u>Eau et cadre de vie</u> Les eaux souterraines sont exploitées pour l'alimentation en eau potable dans la zone d'étude. Par ailleurs, d'autres usages de l'eau sont recensés dans la zone d'étude : pêche/chasse, location de bateau de plaisance).</p> <p><u>Sol et activités économiques</u> Les activités économiques et le bâti présents dans le secteur d'étude sont susceptibles d'entraîner une pollution des sols (toutefois de manière modérée du fait de sites et sols pollués ou d'activités très polluantes recensées dans le secteur).</p>	<p><u>Milieu naturel et paysage</u> La zone d'étude s'inscrit dans une entité paysagère de vallée alluviale, caractérisée par le passage de la Marne et du Rongeant.</p> <p><u>Milieu naturel et riverains / cadre de vie</u> La présence d'espaces naturels et agricoles à proximité des zones urbanisées offre aux riverains des possibilités d'activités récréatives et de loisir à proximité de leur lieu de vie, ainsi qu'aux touristes.</p> <p>Toutefois les espaces naturels sont susceptibles de souffrir d'une fréquentation humaine trop importante et d'un développement de ces activités : présence de déchets, piétinement ou arrachage d'espèces protégées, dérangement de la faune, etc.</p> <p>De plus les activités économiques consomment du foncier au détriment des espaces naturels et agricoles.</p> <p><u>Milieu naturel et patrimoine culturel</u> Les milieux naturels et agricoles contribuent à la mise en valeur du patrimoine culturel. Toutefois, les principaux éléments du patrimoine culturel dans la zone d'étude sont situés en zone urbaine ce qui limite l'interaction visuelle avec les éléments de paysage liés aux espaces agricoles et naturels.</p>	<p><u>Urbanisation et foncier</u> L'accroissement de l'urbanisation dans la zone d'étude est susceptible d'augmenter la pression foncière (recherche de terrains constructibles, augmentation des prix...) et la consommation d'espace.</p> <p><u>Urbanisation et paysage</u> Une urbanisation importante peut générer une dégradation des perceptions paysagères.</p> <p><u>Urbanisation et activités économiques</u> Le développement de l'urbanisation a des conséquences sur le développement économique (besoin d'équipements supplémentaires, augmentation des capacités des équipements existants), sur les aménagements et sur la consommation de foncier (cf. ci-dessus).</p>

2.6.14. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL, ENJEUX ET SENSIBILITÉS POUR LE PROJET

Le tableau (pages suivantes) présente une synthèse des enjeux identifiés lors de l'état initial de l'environnement.

Tabl. 8 - Synthèse des enjeux recensés lors de l'état initial de l'environnement

THEME		ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET
Facteurs climatiques et qualité de l'air	Caractéristiques climatiques	Le climat local ne représente pas d'enjeu particulier.
	Changements climatiques	La région Grand-Est est l'une des régions de France les moins émettrices du territoire national. Les installations industrielles recensées sur la zone d'étude ne contribuent donc pas au réchauffement climatique.
	Qualité de l'air	La qualité de l'air est globalement bonne.
Sous-sol et sols	Sous-sol (géologie)	Couverture d'origine alluviale composée d'argiles et gravier argileux d'une épaisseur variant de 2,2 à 2,8 m et surplombant un substrat marneux.
	Géomorphologie (relief)	Le terrain occupe un espace où le relief reste peu important.
	Sols	L'aire d'étude est soumise à un aléa retrait-gonflement des argiles. 9 sites BASIAS sont localisés sur l'aire d'étude, mais hors emprise stricte du projet. Aucun site BASOL n'est recensé dans l'aire d'étude.
Eaux souterraines, eaux superficielles et zones humides	Eaux souterraines	L'aire d'étude se trouve en secteur d'affleurement des marnes et calcaires intercalés du Kimméridgien, unité hydrogéologique d'origine sédimentaire et plutôt perméable. L'emprise de l'aire d'étude se situe en zone de sensibilité « très élevée » pour le risque remontée de nappe, car le site du projet est situé sur une zone de nappe affleurante.

THEME		ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET
	Eaux superficielles	<p>Aucun cours d'eau, ni écoulement n'a été recensé sur l'emprise du projet.</p> <p>Par contre le canal entre Champagne et Bourgogne et la Marne, dans lequel les effluents sont rejetés, se trouve à proximité du projet.</p> <p>L'aire d'étude se situe dans la zone inondable de la Marne et est concernée par le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine Normandie. (Remarque : néanmoins, le projet n'est pas concerné par le zonage réglementaire du Plan de prévention des Inondations).</p> <p>Une seule masse d'eau concerne l'aire d'étude, à savoir « le Rongeant de sa source au confluent de la Marne (exclu) (FRHR112) », qui présente un bon état écologique et un bon état chimique.</p>
	Zones humides	Aucune zone humide n'a été recensée dans le périmètre d'implantation du projet.
Espaces naturels, habitats, faune, flore, continuités écologiques et équilibres biologiques	Zonages du patrimoine naturel	Aucun zonage n'est présent sur ou à proximité immédiate de l'aire d'étude.
	Faune, flore et milieux naturels	<p>Les relevés flore et habitats permettent d'identifier la présence d'habitats très artificialisés et dégradés. La faune inventoriée au sein même de la zone prévue pour le projet est globalement banale et peu remarquable en raison du manque d'habitats favorables.</p> <p>Aucune espèce protégée (floristique et faunistique) n'a été recensée sur le site.</p>
	Continuités écologiques	La zone prévue pour le projet n'intercepte aucun corridor. Le corridor le plus proche de l'aire d'étude correspond à la présence de la Marne.
Paysage, sites, patrimoine archéologique et culturel	Paysage	La zone d'étude s'inscrit dans une entité paysagère de vallée alluviale, caractérisée par le passage de la Marne et du Rongeant. Cette configuration plane, contraste avec le relief fortement marqué de la colline de Murmont, dont les coteaux sont en majorité boisés.

THEME		ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET
	Sites, patrimoine archéologique et culturel	<p>La zone d'activité a d'ores et déjà fait l'objet de fouilles archéologiques. Des vestiges gallo-romains en ont été extraits. Un arrêté de fouilles a été publié et aucune contrainte constructive ne subsiste.</p> <p>Un seul site classé se trouve à moins de 500 m du projet, l'église de Sainte-Croix de Suzannecourt. L'Architecte des Bâtiments de France a été consulté et n'a pas émis d'avis défavorable à la réalisation du projet d'UNITECH Services.</p>
Population et biens matériels	Document de planification socio-économique	<p>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.</p> <p>L'élaboration du SCoT sur le territoire n'a pas encore débutée.</p> <p>Le règlement applicable du projet est le règlement de la ZA (voir annexe 60). Le permis de construire a été obtenu selon ce règlement.</p>
	Servitude d'utilité publique	Aucune servitude d'utilité publique opposable aux tiers n'existe dans l'aire d'étude destinée à la blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire d'UNITECH Services.
	Risques technologiques	L'installation classée la plus proche du site d'implantation du projet se trouve à environ 2 km, à signaler également la présence d'une canalisation de gaz enterrée en bordure du site, le long de la N67.
	Contexte socio-économique	<p>L'aire d'étude et plus particulièrement la zone d'activité dans son ensemble se trouve en continuité d'extensions pavillonnaires récentes et donc à proximité de quelques habitations isolées.</p> <p>Parmi les ERPs identifiés sur la zone d'étude, un funérarium se situe à environ 50 m du projet et des populations dites « sensibles » ont été recensées à proximité. Cependant, suite à l'évaluation des risques sanitaires (voir annexe 22 du présent dossier), l'impact sanitaire de l'installation de blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire peut être considérée comme non significatif en termes d'effets radiologiques à l'encontre des populations environnantes.</p>

THEME		ENJEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET
	Infrastructures de transport	La desserte principale se fait par l'échangeur de la N67 (classée voie express) et par la RD60, qui relie Joinville à Thonnance-lès-Joinville. Une étude de la requalification et de la sécurisation de la RD60, réalisée en avril 2008, alerte sur la dangerosité des accès directs sur la RD60 ainsi qu'au niveau du carrefour avec la RD427 desservant Suzannecourt.
	Réseau existant	<p>Alimentation en eau potable existante sur le territoire communal. Cependant, le site n'est pas concerné par aucun périmètre de protection de captage AEP (les captages AEP ont été recensés entre 3 et 8,8 km, hors emprise du projet).</p> <p>Aucun réseau de gestion des usées sur le site, présence d'un bassin créé pour la gestion des eaux pluviales de la zone d'activité.</p> <p>Une seule ligne électrique est située à l'Ouest du site et s'agit de la ligne Haute-Tension 63 000 Volts Chancenay-Houdelaincourt qui traverse la commune de Suzannecourt.</p> <p>Présence d'une canalisation de gaz le long de la N67.</p>
Espaces agricoles, forestiers et de loisirs	Espaces agricoles	La zone prévue pour l'implantation du projet est directement entourée par des prairies permanentes, pouvant potentiellement recevoir des animaux d'élevage, et des parcelles de culture du maïs, destinées à l'alimentation du bétail. Le projet n'apportera pas d'enjeux sur ces espaces agricoles.
	Espaces forestiers	<p>Aucune des forêts et/ou espace boisé n'ayant été identifié sur l'emprise du projet, il n'est donc pas nécessaire de fournir une demande d'autorisation de défrichement dans le cadre du présent dossier.</p> <p>Les forêts identifiées à proximité de la future blanchisserie industrielle se situent en dehors de l'emprise du projet.</p>
	Espaces de loisirs	La zone prévue pour l'implantation du projet n'est pas concernée par des espaces de loisirs.
Bruit	Bruit	La zone d'étude est marquée par le bruit des infrastructures routières avoisinantes et par les mouvements de camions sur la zone d'activité, les niveaux de bruit sont donc importants.

2.6.15. DESCRIPTION DE L'ÉTAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ÉVOLUTION AVEC ET SANS LE PROJET

2.6.15.1. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION

Il est raisonnable de conclure que cette zone est vouée à accueillir des locaux d'une entreprise à court terme. Sans mise en œuvre du projet, aucun changement naturel potentiellement positif à long terme ne se produira, de par l'urbanisation future de ce site prévue réglementairement par les documents d'urbanisme.

L'analyse de l'occupation du sol amène à penser que l'espace, actuellement en prairies (où est prévu aujourd'hui le projet), va être vraisemblablement amené à accueillir des zones soit urbanisées soit industrielles ou commerciales, en vue de créer un tissu urbain continu sur ce morceau de territoire. Ce point vient confirmer les conclusions de l'état actuel des documents d'urbanisme au droit de la parcelle.

2.6.15.2. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Le résultat des investigations montre que le site étudié présente des enjeux faibles à très faibles et l'absence d'espèces protégées (voir les paragraphes 4.5.2 à 4.5.2.8 du présent document).

De ce fait, la seule prise en compte des enjeux écologiques, ne peut pas remettre en question un quelconque aménagement sur le site.

2.6.16. Conclusion

L'analyse de ces différents critères permet de conclure qu'en l'absence du projet de blanchisserie porté par UNITECH Services, le site va vraisemblablement accueillir à court terme les locaux d'une entreprise. Sur la base de ces constats, les parcelles concernées par l'implantation du projet sont amenées à être occupées, à court et moyen terme, par des installations à vocation économique ou industrielle.

2.7. ÉVITER, RÉDUIRE ET COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS

2.7.1. Synthèse des effets en phase travaux

Tabl. 9 - Synthèse des impacts en phase travaux

Thème	Nature et niveau d'impact		Mesures envisagées : Evitement (E), Réduction (R), Accompagnement (A) et Compensation (C)
	Description	Niveau	
Facteurs climatiques et qualité de l'air			
Facteurs climatiques	Émission de gaz à effet de serre lors du fonctionnement des machines et de la circulation des engins. Faible au regard de la circulation existante. DIRECT et TEMPORAIRE	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Priorité donnée à l'intervention d'entreprises locales pour la réalisation des travaux, afin d'optimiser le bilan carbone (R) ▪ Equipement des engins afin de limiter les rejets atmosphériques (R) ▪ Arrosage du chantier pour limiter l'envol de poussières (R)
Les sols et le sous-sol			
Géomorphologie	Topographie globalement plane n'engendra que de très faibles travaux de nivellement du terrain. DIRECT et PERMANENT	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée
Géologie (sol et sous-sol)	Présence d'un sol de type alluvionnaire et perméable DIRECT et TEMPORAIRE	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bonnes pratiques chantier pour prévenir la survenance de pollution, gestion des eaux pluviales, maintenance et ravitaillement des engins, gestion des déchets, etc. (E et R) ▪ Gestion adéquate des produits polluants (R) ▪ Gestion adéquate des laitances béton (R) ▪ Procédure d'utilisation et manipulation de produits dangereux (EPI, formation du personnel, etc.) (R) ▪ Intégration des mesures au DCE (R)

Thème	Nature et niveau d'impact		Mesures envisagées : Evitement (E), Réduction (R), Accompagnement (A) et Compensation (C)
	Description	Niveau	
Les eaux souterraines et superficielles			
Eaux souterraines	Aucun impact qualitatif en phase chantier (pas de prélèvements), impact qualitatif faible et limité par les mesures et bonnes pratiques à respecter en phase travaux DIRECT et TEMPORAIRE	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Les mesures proposées pour le sol et le sous-sol sont également valables pour les eaux souterraines (E et R)
Eaux superficielles	Aucun milieu aquatique sur et à proximité immédiate du projet. Le projet est en dehors de la zone inondable de la Marne DIRECT et TEMPORAIRE	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> Les mesures proposées pour le sol et le sous-sol sont également valables pour les eaux superficielles (E et R)
Zones humides	Absence de zone humide sur et à proximité immédiate du projet DIRECT et TEMPORAIRE	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> Les mesures proposées pour le sol et le sous-sol sont également valables pour les zones humides (E et R)
Espaces naturels, faune, flore, continuités écologiques et équilibres biologiques			
Périmètres d'inventaires du patrimoine naturel et zones protégées	Le projet se situe en dehors de tout périmètre d'inventaire et/ou de protection de la biodiversité. INDIRECT et TEMPORAIRE	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée
Habitats naturels et flore	Altération et/ou destruction d'habitats à faibles valeurs patrimoniales (friches et talus), absence d'espèce floristiques protégées DIRECT et PERMANENTS	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Balisage de l'emprise des travaux afin d'éviter toute divagation des engins dans les milieux environnants (E)
Faune	Impacts liés à la perte d'habitat et au dérangement jugé comme négligeable pour la majorité des espèces, excepté pour le Tétrix calcicole (orthoptère rare au niveau régional mais non protégé) où l'impact est jugé comme moyen DIRECT et PERMANENTS	Négligeable <i>Majorité des espèces présentes</i>	<ul style="list-style-type: none"> Travaux de pose de la canalisation d'eau (rejet des effluents de la laverie) en dehors de la période sensible pour les oiseaux (mars à fin août) (E) Respect des prescriptions en faveur de la pollution des eaux en phase chantier (R) Proscrire le travail nocturne Limiter le développement des espèces exotiques envahissantes
		Moyen sur le Tétrix calcicole	

Thème	Nature et niveau d'impact		Mesures envisagées : Evitement (E), Réduction (R), Accompagnement (A) et Compensation (C)
	Description	Niveau	
<i>Paysages, sites, patrimoine archéologique et culturel</i>			
Paysages	Modification temporaire de la structure et des perceptions paysagères INDIRECT ET TEMPORAIRE	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entretien des voies d'accès et de l'état global du chantier (R) ▪ Restitution à leur état d'origine, des surfaces situées hors emprise travaux (R)
Sites protégés	Zone de chantier se situe en dehors du champ de visibilité de tout site protégé (environ 500 m) INDIRECT ET TEMPORAIRE	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée
Patrimoine archéologique et culturel	Impact potentiel en cas de découverte de vestige fortuite lors des travaux INDIRECT ET TEMPORAIRE	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arrêt des travaux ▪ Alerter les autorités
<i>Espaces agricoles, forestiers et de loisirs</i>			
Espaces agricoles	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée
Espaces forestiers	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée
Espaces de loisirs	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée
<i>La population et les biens matériels</i>			
Population et habitat	Impacts de la phase travaux liés aux différents types de nuisances (air, bruit, poussière, etc.). A signaler que la première habitation se situe à environ 150 m de la zone DIRECT ET TEMPORAIRE	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les mesures de réduction proposées sur cet item sont détaillées dans la partie risques sanitaires (voir ci-après)
Contexte socio-économique	Création temporaire d'emplois au niveau local et clientèle DIRECT ET INDIRECT TEMPORAIRE	Positif	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée
Document de planification du territoire	Le projet est compatible avec les documents de planification du territoire et donc sans impact sur cette thématique AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée

Thème	Nature et niveau d'impact		Mesures envisagées : Evitement (E), Réduction (R), Accompagnement (A) et Compensation (C)
	Description	Niveau	
Risques technologiques	Première ICPE sont localisées à plus de 1 km de la zone de travaux AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée
Infrastructures de transport	Augmentation du trafic sur les voies autour de la zone de travaux	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée
Réseau existants et servitudes associées	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Démarche spécifique de la ou des entreprises en charges des travaux (DT/DICT) (E)
Nuisances en phase travaux			
Qualité de l'air	Emissions de particules dans l'air liées à la présence d'engins de chantier DIRECT ET TEMPORAIRE		<ul style="list-style-type: none"> Equipement des engins afin de limiter les rejets atmosphériques (R) Arrosage du chantier pour limiter l'envol de poussières (R)
Bruit	Dérangement liés à la présence des engins de chantier DIRECT ET TEMPORAIRE	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesures de réduction en phase construction (respect des horaires de travail conforme au code de travail, vitesse dans la zone, respects des normes en vigueur, optimisation de la circulation, etc.) (R)
Exposition respiratoire	Sources d'odeur issues des activités de construction et des engins DIRECT ET TEMPORAIRE	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Entretien du chantier, respect de la réglementation, etc. (R)
Exposition auditive	Emissions lumineuses liées aux activités de chantier DIRECT ET TEMPORAIRE	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Pas de travail nocturne (R)

2.7.2. Synthèse de la phase exploitation

Tabl. 10 - Synthèse des impacts en phase exploitation

Thème	Nature et niveau d'impact		Mesures envisagées : Evitement (E), Réduction (R), Accompagnement (A) et Compensation (C)
	Description	Niveau	
Facteurs climatiques			
Facteurs climatiques	Emissions atmosphériques DIRECT ET PERMANENT	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Le trafic lié au projet est relativement limité Utilisation de deux chaudières dont les émissions sont estimées à 3 200 tonnes/an
Les sols et le sous-sol			
Géomorphologie	Le projet n'entraîne pas de modification du relief DIRECT ET PERMANENT	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée
Géologie	Augmentation des surfaces imperméabilisées DIRECT ET PERMANENT	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Remise en état du site après exploitation (R)
Les eaux souterraines et superficielles			
Quantitatif	Pas de prélèvement dans les eaux superficielles et souterraines AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> raccordement au réseau AEP pour pallier aux consommations en eau du projet (estimée à 36 000 m³)
Qualitatif	Rejet des effluents, après traitement, dans la Marne DIRECT ET PERMANENT	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Les dispositifs de traitement des effluents ainsi que l'aménagement du point de rejet permettent de garantir une qualité de l'eau conforme aux exigences réglementaires (R) Mise en place d'un suivi qualitatif au niveau de la Marne en aval du point de rejet (physico-chimique et biologique) (A) Rejet des eaux vannes Gestion des eaux pluviales Gestion des eaux incendie
Zones humides	Pas de zones humides sur la zone AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée

Thème	Nature et niveau d'impact		Mesures envisagées : Evitement (E), Réduction (R), Accompagnement (A) et Compensation (C)	
	Description	Niveau		
Espaces naturels, faune, flore, continuités écologiques et équilibres biologiques				
Périmètres d'inventaires du patrimoine naturels, zones protégées	Pas d'incidence sur les ZNIEFFs et sur le réseau Natura 2000 situé à proximité AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée 	Sans objet
Habitats naturels et flore	Destruction de 1,8ha de friches et 0,2ha de talus DIRECT ET PERMANENT	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée 	Faible
Faune	Perte d'habitats pour certaines espèces DIRECT ET PERMANENT	Faible à Négligéable Moyen	<ul style="list-style-type: none"> Choix des essences pour les aménagements paysagers (A) Adaptation des choix pour l'éclairage de la zone du projet (A) 	Faible
Continuités écologiques	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée 	Sans objet
Paysages, sites, patrimoine archéologique et culturel				
Paysage	Insertion du projet dans son environnement proche DIRECT ET PERMANENT	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Aménagement du terrain (R) Implantation, organisation, composition et volume des constructions nouvelles (R) Traitement des limites du terrain (R) Matériaux et couleurs de construction (R) Traitement des espaces libres (R) 	Faible
Sites protégés et patrimoine culturel	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée 	Sans objet
Patrimoine archéologique	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée 	Sans objet
Espaces agricoles, forestiers et de loisirs				
Espaces agricoles	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée 	Sans objet
Espaces forestiers	AUCUN IMPACT	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> Aucune mesure spécifique n'est proposée 	Sans objet

Thème	Nature et niveau d'impact		Mesures envisagées : Evitement (E), Réduction (R), Accompagnement (A) et Compensation (C)	
	Description	Niveau		
Espaces de loisirs	AUCUN IMPACT	Sans objet	▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée	Sans objet
La population et les biens matériels				
Contexte socio-économique	Prévisionnel de recrutement d'environ 40 Emploi Temps Plein POSITIF ET PERMANENT	Positif	▪ Recrutement et formation de main d'œuvre locale	Positif
Document de planification du territoire	Le projet est compatible avec les documents de planification du territoire et donc sans impact sur cette thématique AUCUN IMPACT	Sans objet	▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée	Sans objet
Risques technologiques	Au regard du positionnement des phénomènes dangereux majeurs dans la grille de criticité ci-avant, les risques accidentels générés par le projet sont considérés comme acceptables INDIRECT ET PERMANENT	Faible	▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée	Faible
Infrastructures de transport	Augmentation du trafic lié aux activités du projet INDIRECT ET PERMANENT	Faible	▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée	Faible
Réseaux existants et servitudes associées	AUCUN IMPACT	Sans objet	▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée	Sans objet
Nuisances en phase exploitation				
Bruit	Effets liés à la circulation à l'extérieur DIRECT ET PERMANENT	Faible	▪ Mesure des niveaux de bruit 6 mois après démarrage de l'exploitation pour vérifier la conformité réglementaire	Faible
Qualité de l'air	Rejets limités par la mise en œuvre d'un filtre Très Haute Efficacité (THE) réduisant les émissions en sortie de cheminée de 99,9% DIRECT ET PERMANENT	Faible	▪ Aucune mesure spécifique n'est proposée	Faible

Thème	Nature et niveau d'impact		Mesures envisagées : Evitement (E), Réduction (R), Accompagnement (A) et Compensation (C)	
	Description	Niveau		
Risques chimiques	Effets des rejets atmosphériques et effluents liquides DIRECT ET PERMANENT	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Diminution des émissions atmosphériques du fait de la présence d'un filtre THE pour traiter les effluents avant rejet (R) les dispositifs de traitement des effluents ainsi que l'aménagement du point de rejet permettent de garantir une qualité de l'eau conforme aux exigences réglementaires (R) 	Faible
Risques radiologiques	Doses efficaces totales sont bien inférieures au seuil de 1 mSv/an pour l'ensemble des individus récepteurs DIRECT ET PERMANENT	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> les dispositifs de traitement des effluents ainsi que l'aménagement du point de rejet permettent de garantir une qualité de l'eau conforme aux exigences réglementaires (R) 	Négligeables

2.7.3. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

2.7.3.1. RECENSEMENT DES AUTRES PROJETS CONNUS A PROXIMITE

Le recensement des autres projets connus a été réalisé, dans un rayon d'environ 30 km par rapport à la commune de Suzannecourt qui accueille le projet. Le recensement a été mené sur la base

- De la recherche des projets ayant fait l'objet d'un avis récent de l'autorité environnementale ;

Trois projets ont été identifiés sur la base de cette recherche.

Tabl. 11 - Projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale

NATURE DU PROJET	LOCALISATION	DATE DE PUBLICATION DE L'AVIS DE L'AE
SOCIETE EOLE DE LA PLAINE D'OSNE Parc éolien de la Plaine d'Osne	Commune d'Osne le Val, située à environ 8 km au nord-est de Suzannecourt	21 juin 2016, modifié le 18 janvier 2017
SOCIETE EOLE DE PIROY Parc éolien de la Plaine d'Osne	Commune d'Osne le Val, située à environ 5 km à l'est du projet	31 janvier 2018
CELTEX France Demande autorisation ICPE (production de petits rouleaux-type essuie-main)	Commune de Chamouillet située à 20 km au Nord-ouest de Suzannecourt	18 juillet 2016, modifié le 20 octobre 2016

- De la recherche des projets ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas ;

Tabl. 12 - Projets ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas

NATURE DU PROJET	LOCALISATION
SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE FORESTIERE Aménagement d'une route forestière empierrée de 1 500 m de long sur le ban communal	Commune de Vesaignes-Sous-Lafauche, situé à 32 minutes au sud-est de Suzannecourt
SOCIETE FORESTIERE DE LA CDC Projet de création d'une route forestière de 840 m, forêt de Pont Varin (La Boulaye) sur le ban communal	Commune de Robert-Magny, situé à 32 minutes à l'ouest de Suzannecourt
GF de JUMIEGES Projet de création d'une route forestière de 1 520 m, en forêt de Grand Chaîne et du Val, sur le ban communal de Villiers-aux-Bois)	Commune de Villiers aux Bois, situé à 25 minutes au nord-ouest de Suzannecourt
MARIE DE DOULAINCOURT-SAUCOURT Création de 442 m de routes forestières, d'une place de dépôt-retournement empierrée de 490 m ² et de 4 places de dépôt en terrain naturel de 400 m ²	Commune de Doulaincourt-Saucourt, située à 20 minutes au sud de Suzannecourt
MAIRIE DE LA PORTE DU DER Création d'une route forestière de 480 m	Commune de La Porte du Der, située à 35 minutes à l'ouest de Suzannecourt
MAIRIE DE LA PORTE DU DER Création d'une route forestière de 175 m	Commune de La Porte du Der, située à 35 minutes à l'ouest de Suzannecourt

- De la récolte d'informations auprès de la communauté de commun du Bassin de Joinville.

Deux projets sont prévus au sein de la zone d'activité de la Joinchère, à savoir un funérarium (qui a fait l'objet d'une validation en CODERST et qui est construit) et un projet d'installation d'entreprise de TP (pas d'information à ce stade sur les démarches administratives liées à ce projet).

2.7.3.2. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Seuls 3 projets connus font l'objet d'un avis de l'AE et ne se situent pas à proximité immédiate du projet d'UNITECH Services. Deux projets concernent l'implantation d'éoliennes dans la même zone géographique et peuvent être traités simultanément. Le tableau suivant synthétise les effets cumulés potentiels de ces projets avec le projet de blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire.

Tabl. 13 - Effets cumulés potentiels avec les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'AE

PROJETS	PRINCIPAUX IMPACTS ATTENDUS (ISSUS DE L'AVIS DE L'AE)	EFFETS CUMULES POTENTIELS
SOCIETE EOLE DE LA PLAINE D'OSNE SOCIETE EOLE DE PIROY Parc éolien de la Plaine d'Osne	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'impact en termes de bruit - Impacts sur les espèces avifaunes de haut vol et les chiroptères 	Etant donné la distance (5 et 8 km) vis-à-vis du projet UNITECH Services les effets cumulés avec le projet sont négligeables
CELTEX France Demande autorisation ICPE (production de petits rouleaux-type essuie-main)	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun impact notable sur l'environnement n'a été identifié - Le principal potentiel de danger est dû au caractère combustible des bobines mères de papier et des produits finis 	Etant donné la distance (environ 24 km) vis-à-vis du projet UNITECH Services les effets cumulés avec le projet sont négligeables

Enfin, en ce qui concerne les projets ayant fait l'objet d'un examen au cas par cas, ceux-ci correspondent essentiellement à des projets de pistes forestières à bonne distance du projet d'UNITECH Services (à plus de 20 km et en dehors de l'emprise du projet). A une telle distance, les effets potentiellement cumulatifs sont très réduits. Ils peuvent être éventuellement liés à l'impact sur la qualité de l'air ou l'impact sur les milieux aquatiques, ou encore sur les couloirs de migration de l'avifaune. Les projets identifiés sont tous des routes forestières. Ce type de projet n'a que très peu d'impact sur la qualité des eaux et sur les couloirs de migration de l'avifaune. Un impact résiduel peut exister sur la qualité de l'air par le futur trafic routier. La présente étude montre l'absence d'impact significatif sur les rejets aqueux dans la Marne et dans l'air. En outre, l'impact résiduel sur les couloirs de migration avifaunistique est permanent mais faible. Les effets cumulés du présent projet avec les projets identifiés dans les alentours sont donc qualifiés de négligeables.

2.7.4. Modalité de suivi des mesures et de leurs effets

L'article R. 122-5 du code de l'environnement précise, au 9° du II, que l'étude d'impact doit comprendre : « [...] les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ».

Cette obligation de présenter, au sein de l'étude d'impact, les modalités de suivi des mesures prises et du suivi de leurs effets sur l'environnement et la santé humaine n'était jusqu'alors obligatoire que pour des réglementations spécifiques (ICPE par exemple). Elle est désormais applicable à l'ensemble des projets.

2.7.4.1. PHASE CHANTIER

UNITECH Services prévoit plusieurs dispositions afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre et du suivi des prescriptions et bonnes pratiques environnementales en phase chantier.

Le choix des entreprises associées au projet sera effectué en partie selon plusieurs critères, à savoir :

- Certification ISO 9001 et ISO 14001 ou équivalent ;
- Démarche environnementale :
 - Gestion des déchets conventionnels : pour garantir la traçabilité des déchets, un bordereau de suivi sera complété par les entreprises, le transporteur et l'éliminateur du déchet, et archivé sur le chantier. Les objectifs fixés par le maître d'œuvre sont les suivants :
 - Traçabilité de 100 % des déchets réglementés (déchets dangereux, emballages) et des déchets non réglementés ;
 - Valorisation au minimum de 50 % de la masse totale de déchets générés.
 - Optimisation des consommations d'eau potable ;
 - Optimisation des dépenses d'énergie : en plus des systèmes énergétiques basse consommation, des compteurs d'électricité différenciés seront mis en place de façon à suivre de façon indépendante les consommations du chantier et de la base vie.

Les entreprises signeront la charte « chantier vert » qui sera élaborée par le maître d'œuvre.

- Prévention des risques et sécurité chantier :
 - Existence d'une charte chantier prévention des risques et sécurité ;
 - Démarche et politique certifiée au niveau de la société ;
 - Résultats en matière de sécurité sur les trois dernières années.

Un animateur sécurité affecté au projet effectuera des visites mensuelles du chantier pour confirmer l'objectif du « 0 accident ». De plus, un responsable sécurité interviendra sur le site, pour chaque entreprise, pendant toute la durée des travaux. En liaison avec le Directeur de Chantier du maître d'œuvre, il assurera le respect des engagements pris en matière de sécurité sur le chantier. Il s'assurera en particulier de l'application et du rappel des consignes de sécurité vis-à-vis de son personnel mais également des partenaires sous-traitants.

Un livret d'accueil rappelant notamment les risques identifiés pour la sécurité ainsi que les moyens envisagés pour les éliminer ou les limiter, sera distribué à l'arrivée sur le chantier et par des campagnes d'affichage.

Enfin, l'encadrement de chantier assurera régulièrement des quarts d'heure prévention, sorte de discussions organisées sur le lieu même de travail au sujet par exemple d'un nouvel outil à utiliser, d'un incident ou accident récent ou d'un comportement déviant, mais aussi particulièrement sur les modes opératoires mis au point spécifiquement sur le chantier et ceux qui sont jugés à risque dans les circonstances du chantier.

Des protections collectives (garde-corps périphériques, platelage par exemple) seront mises en place en priorité sur le chantier et des équipements de protection individuelle adéquats seront fournis à chaque salarié.

Pour le suivi des mesures en faveur de l'environnement naturel, Il est préconisé qu'un suivi de chantier soit réalisé par un écologue pour s'assurer de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures concernant les habitats naturels, la faune et la flore. L'objectif principal sera d'apporter un soutien

technique au maître d'ouvrage et à l'entreprise en charge des travaux, pour la réalisation des mesures afin que les objectifs soient respectés.

2.7.4.2. PHASE EXPLOITATION

Les dispositions proposées par UNITECH pour assurer le suivi en phase exploitation sont détaillées dans le paragraphe concernant les *Moyens de surveillance et d'intervention*, dans le chapitre de présentation du projet.

2.8. CONDITIONS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant remettra le site dans un état, de façon à ce qu'aucun danger ne persiste.

Un mémoire de cessation d'activité, précisant les mesures prises pour assurer la protection de l'environnement et des populations voisines, sera transmis à la Préfecture au moins trois mois avant l'arrêt définitif.

Ce mémoire abordera notamment les points suivants :

- **Le contexte de la cessation d'activité** : ce point précisera les raisons pour lesquelles la société UNITECH Services cesse l'exploitation de son site ;
- **La description du site et de son environnement** : ce point rappellera l'état initial du site ;
- **L'historique des activités développées sur le site** : ce point abordera, en fonction des données disponibles, l'ensemble des activités qui ont été développées sur le site.
- **Les interdictions ou limitations d'accès au site** : UNITECH Services maintiendra les clôtures en bon état et assurera, si besoin, le gardiennage du site le temps du démantèlement de l'unité. Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant remettra le site dans un état tel qu'il ne s'y manifesterait aucun danger ou inconvénient pour les intérêts mentionnés par l'article L.511-1 du Code de l'environnement ;
- **La suppression des risques d'incendie et d'explosion** : UNITECH Services demandera à ses fournisseurs d'électricité de fermer les compteurs sauf si les besoins pour le démantèlement de l'unité exigent ces utilités ;
- **La surveillance des effets de l'installation sur son environnement** : l'activité exercée par UNITECH Services et les conditions dans lesquelles UNITECH Services s'engage à exploiter ses installations ne font pas craindre pour l'environnement des risques de pollution de l'air, des sols ou des eaux (sols imperméabilisés, rétentions, etc.). La surveillance des effets de l'installation sur l'environnement devra prendre en compte la vie complète de l'installation et les modifications ultérieures au présent dossier dont nous ne saurions avoir connaissance à ce jour ;
- **La coupure des alimentations, en électricité et en eau potable** : UNITECH Services demandera à ses fournisseurs d'électricité et d'eau potable de fermer les compteurs sauf si les besoins pour le démantèlement de l'unité exigent ces utilités ;
- **La vidange complète, nettoyage et dégazage des installations** : les cuves d'entreposage seront complètement vidangées et le contenu sera éliminé dans des filières agréées ;
- **L'expédition des appareils vers d'autres sites ou ferrailage** : les appareils du site comportent une grande proportion de ferraille qui pourra être recyclée ;
- **La destruction ou démontage des bâtiments, structures extérieures** : les bâtiments du site comportant une grande proportion de ferraille pourront être recyclés. Le béton et le goudron

pourront également être recyclés. En effet, les installations sont composées d'une grande proportion des matériaux pouvant être recyclés ;

- **L'évacuation et l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site** : l'ensemble des déchets du site et des gravats issus de la déconstruction sera évacué dans des filières dûment autorisées pour leur recyclage ou valorisation. La Société UNITECH Services s'engage à sélectionner les filières d'élimination les plus adaptées dans des conditions économiques acceptables pour l'élimination de ses déchets au jour de la cessation d'activité.

Conformément à l'article D. 181-15-2, 11° du Code de l'environnement, la remise en état du site dont le propriétaire est UNITECH Services sera adaptée à sa future utilisation, à savoir un usage de type industriel. Le maire de Suzannecourt, compétent en matière d'urbanisme, a établi une liste de points dont UNITECH Services tiendra compte pour la remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

2.9. MÉTHODOLOGIE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Une collecte d'informations portant sur les critères d'environnement a été réalisée. Des contacts avec les différents partenaires ont eu lieu tout au long des différentes phases d'étude du projet.

Les différents organismes ont été consultés soit par le biais d'une demande de renseignements par courrier soit par une visite ou un entretien téléphonique dont les éléments d'information sont exploités dans le présent document.

Les informations recueillies lors des recherches bibliographiques sont affinées par un travail de terrain et de reconnaissances sur site.

Des inventaires faunistiques et floristiques ont été réalisés au droit de la blanchisserie par le bureau d'études RAINETTE SARL sur un cycle biologique complet, permettant de couvrir l'ensemble des groupes d'espèces.

Les méthodes détaillées utilisées pour le diagnostic faune-flore-habitats sont présentées dans l'étude faune-flore.

L'état initial de l'environnement permet de mettre en évidence la localisation, la nature et l'étendue de l'ensemble des enjeux sociétaux, environnementaux, agricoles, écologiques (réalisation d'une étude habitats/faune/flore/zones humides et inventaire des zones humides) et patrimoniaux afin de définir le tracé de moindre impact.

Ce chapitre est organisé par grandes thématiques (Milieu physique, Eau et milieux aquatiques, Biodiversité, Milieu humain et sociétal, Cadre de vie et patrimoine, Sécurité et prévention des risques, Commodité du voisinage, hygiène, santé et salubrité publique, Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre).

Toutefois, certaines thématiques sont en interrelation. Citons l'exemple de la qualité de l'eau qui influe sur la biodiversité et sur la santé humaine. Lorsque certaines thématiques interagissent sur d'autres, il en est fait état. Un chapitre spécifique traite également des interrelations entre ces différentes thématiques.

Les effets du projet sont étudiés par grande thématique environnementale. Pour chaque thématique environnementale, les effets potentiels du projet sont identifiés en phase travaux, puis en phase d'exploitation.

Notre expérience nous a également montré qu'une classification, mise en place par différents experts aboutit, pour une même étude d'impact environnementale, à des classements d'impact

sensiblement différents, en particulier pour les impacts potentiels qui impliquent la mise en œuvre du projet sans précaution particulière. La sensibilité et l'expérience des experts influencent la cotation même si les principaux enjeux et mesures ressortent, au final, de façon similaire.

3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

3.1. INTRODUCTION

L'étude de danger doit démontrer que l'opérateur a identifié les dangers et évalué les risques associés aux différentes installations. L'étude présente les résultats de l'évaluation des risques dont la portée est proportionnée aux enjeux.

L'objectif du rapport est de fournir des documents et des données conformes aux exigences réglementaires en vigueur et d'aider à la prise de décision consécutive aux résultats de l'analyse de risque.

L'étude permet d'atteindre les objectifs suivants :

- Identifier les risques du projet sur l'ensemble des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et notamment à l'égard de l'homme,
- Élaborer des mesures pour contrôler, minimiser ou éliminer les risques,
- Fournir des documents conformément aux normes en vigueur,
- En cas de risque inacceptable sur l'installation UNITECH Services, 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. Il faudra suivre le principe ALARA (en français : aussi basse que raisonnablement possible) qui est un des principes de base de la protection contre les rayonnements ionisants. L'objectif est de réduire autant que possible la dose individuelle et collective des personnels intervenants en milieu ionisant.

Pour atteindre ces objectifs, le contenu de l'étude de dangers est le suivant :

- Description de l'Environnement et du voisinage ;
- L'identification et la caractérisation des potentiels de dangers ;
- La réduction des potentiels de dangers ;
- L'analyse des possibilités de réductions des potentiels de dangers en amont du projet ;
- L'analyse des accidents externes antérieurs et accidentologie interne (historique des accidents déjà survenus dans des établissements d'UNITECH Services et sur des installations similaires) et des enseignements tirés ;
- La présentation de l'organisation en matière de sécurité et les mesures générales de prévention et de protection existantes ;
- L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) permettant d'identifier les phénomènes dangereux pouvant atteindre des personnes extérieures au site ;
- La modélisation des effets des phénomènes dangereux majeurs identifiés ;
- Une analyse détaillée, c'est-à-dire quantifiée en termes de probabilité et de gravité, des phénomènes dangereux majeurs retenus et une évaluation de l'acceptabilité des risques, tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection ;
- Evolutions et mesures d'améliorations proposées par l'exploitant ;

- Représentations cartographiques ;
- Un résumé non technique de l'étude de dangers

3.2. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DU VOISINAGE

La description de l'environnement du projet est déjà présentée dans le 2 - Résumé non technique de l'étude d'impact.

La population est composée essentiellement de personnes âgées entre 20 et 64 ans. La part de la population de 65 ans et plus est variable selon les communes : autour de 15 % à Thonnance-lès-Joinville et Suzannecourt, de 21 % à Vecqueville et de 26 % à Joinville. Les moins de 20 ans représentent plus de 25 % de la population sur Thonnance-lès-Joinville, Suzannecourt et Vecqueville et 21 % de la population de Joinville. Quant aux enfants de moins de 4 ans, ils sont de l'ordre de 4 à 6 % de la population totale.

3.3. IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS

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

- Les effets thermiques dus à l'incendie de matières combustibles qui seront limités compte tenu des dispositions mises en place (détection, murs coupe-feu, etc.) ;
- L'émission de fumées contenant des particules radiologiques en cas d'incendie sur des matières radioactives.

L'étude des potentiels de dangers externes au site n'a pas conduit à retenir de risque en dehors du risque foudre. Celui-ci est analysé dans une étude foudre spécifique.

3.4. REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

La conception du projet de blanchisserie est réalisée conformément aux demandes des spécifications de conception en vigueur. Elle respecte les normes et les spécifications relatives à ce type d'installation.

Le potentiel de danger principal 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 (détection radiologique, etc.). Ces dispositifs permettent de s'assurer que le linge ou les équipements qui entrent sur le site UNITECH Services ne renferment pas une activité radioactive trop importante en comparaison des seuils maximums acceptables ;
- La mise en place de filtres THE (Très Haute Efficacité) permet de minimiser les rejets radiologiques dans l'atmosphère (efficacité 99,9%) ;
- La séparation 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 envoyés pour être traités sur des sites spécialisés afin de s'assurer que la quantité maximale présente sur le site UNITECH Services soit acceptable ;
- Le choix du terrain a été effectué en tenant compte des enjeux liés à l'environnement (au sein d'une zone d'activité).

Une attention particulière sera également portée sur l'organisation du travail, les différentes procédures, méthodes de travail et la formation du personnel aux risques radiologiques spécifiques à cette installation.

3.5. ACCIDENTOLOGIE

Un retour d'expérience des accidents survenus dans le passé sur des installations similaires a été effectué afin d'étudier les phénomènes dangereux susceptibles d'y apparaître, les causes de ces phénomènes et leurs conséquences.

Le retour d'expérience sur les deux types d'installations (blanchisserie et zone de maintenance) similaires aux activités du futur site UNITECH Services fait ressortir l'incendie comme phénomène dangereux principal. Les causes de ces incendies sont souvent des défaillances matérielles et notamment des installations électriques vétustes.

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

L'accidentologie interne d'UNITECH montre qu'aucun rejet radioactif significatif n'a été enregistré sur les autres sites. Les incendies ont toujours été rapidement éteints grâce aux équipements dédiés (sprinklers, extincteurs, etc.). Une attention particulière sera cependant portée aux sécheurs, notamment par l'installation systématique de têtes de sprinklers sur ces équipements et des inspections régulières sur les conduites de ventilation.

3.6. ORGANISATION DE LA SECURITE ET MESURES DE PREVENTION ET DE PROTECTION

3.6.1. Organisation et gestion générale de la sécurité

Les procédures établies par la société UNITECH seront déployées dans le cadre de l'exploitation de la future blanchisserie industrielle destinée au secteur nucléaire. Celles-ci sont établies au niveau global du groupe. Ces procédures sont déclinées en plusieurs catégories : par exemple, les procédures qualité, de maintenance, opérationnelles ou de radioprotection.

3.6.2. Moyens de prévention et de protection

Le site UNITECH est équipé de systèmes de contrôle et de sécurité, notamment :

- Des systèmes de détection feu et gaz ;
- Des dispositifs de prélèvement des rejets (cheminée) et de mesure de débit ;
- Des systèmes de détection radiologique...

Des dispositions constructives sont également mises en place telles que des protections contre la foudre, des systèmes de ventilation de type nucléaire et de filtration adaptés, etc.

3.6.3. Moyens d'intervention

Des équipements anti-incendie mobiles (extincteurs) sont disponibles sur le site. Des Robinets d'Incendie Armés (RIA) ont également été répartis dans l'installation.

Le besoin en eau pour la défense incendie est de 180 m³/h, sachant qu'autour de la parcelle du projet, il y a 2 réserves incendie de 120 m³ permettant d'assurer 2 heures d'extinction à 60 m³/h. Il sera mis en place une bache incendie de 120 m³ sur le site, avec bouche incendie, permettant d'assurer 2 heures d'extinction à 60 m³/h. Pour des raisons de sécurité évoquées avec le SDIS 52, une pompe surpressera le volume de la bache.

3.7. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES ET ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

3.7.1. Analyse Préliminaire des Risques

Cette étape d'Analyse Préliminaire des Risques (APR), basée sur le retour d'expérience, l'accidentologie et l'analyse des potentiels de dangers, aboutit à une première sélection des scénarios les plus critiques, identifiés par leur cotation en probabilité et en gravité. Les scénarios critiques sont ensuite étudiés en détail dans l'Analyse Détaillée des Risques (ADR).

3.7.2. Analyse Détaillée des Risques

Cette partie consiste à étudier en détail les scénarios critiques identifiés dans l'APR pour vérifier si les risques qu'ils présentent sont acceptables.

L'Analyse Détaillée des Risques (ADR) commence par la modélisation des conséquences possibles des phénomènes dangereux qui sont issus des scénarios d'incendie :

- Distances d'effets des flux thermiques ;
- Dispersion de fumées radioactives à l'extérieur du site.

La gravité de ces accidents est estimée en modélisant les phénomènes physiques 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 critiques est estimé à partir de fréquences basées sur des statistiques accidentologiques, issues de la littérature internationale.

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.

3.7.3. Accidents majeurs et phénomènes dangereux associés

3.7.3.1. PHENOMENES DANGEREUX

L'Analyse Préliminaire des Risques a sélectionné 7 phénomènes dangereux qui devront être développés dans l'Analyse Détaillée des Risques. Ils sont les conséquences de 3 scénarios d'incendie qui sont rappelés dans le tableau ci-dessous :

Tabl. 14 - Scénarios ADR et phénomènes dangereux associés

Zone	Scénario		Effets thermiques	Dispersion de fumées radioactives
	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 combustion totale des filtres		✓
	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 bâtiment annexe (L-03a) sans perte de filtre		✓
	3b	Dispersion des fumées d'incendie radioactives du local déchets de la zone bâtiment annexe (L-03a) avec perte et combustion totale des filtres		✓
	3c	Effets thermiques de l'incendie du local déchets de la zone bâtiment annexe (L-03a)	✓	

3.7.3.2. CHOIX DU SCENARIO INCENDIE DU LINGE NON-RADIOACTIF PLUTOT QUE DE CELUI DU LINGE RADIOACTIF.

Il n'y a que pour l'étude des flux thermiques que le scénario d'incendie du linge non radioactif est retenu plutôt que celui du linge radioactif.

En effet le scénario d'incendie du linge non radioactif est celui qui est plus pénalisant en termes de flux thermique car il représente une masse assez compacte d'environ 20 tonnes de linge qui se situe la plus proche de la limite de propriété du site. C'est le seul cas d'incendie où le flux thermique sort partiellement du site, tout en restant dans les limites réglementaires de flux thermique.

La même masse de linge décontaminé est stockée de l'autre côté de l'usine, mais à une distance nettement plus importante de la limite de propriété. Le flux thermique est totalement contenu dans le site.

La masse de linge en attente de traitement est au maximum de 5.960 kg (cf. pièce B, partie nature et volume des activités), ce qui est très inférieur à la masse de linge prise en compte pour le cas considéré dans l'EDD.

Tout ceci est expliqué au **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Pour l'étude des impacts radiologiques d'un incendie c'est bien le cas hypothétique d'incendie le plus pénalisant pour les laverie qui a été pris en compte : incendie du local technique avec combustion du filtre qui contiendrait alors l'activité radiologique d'une année complète de linge traité. Il s'agit du scénario 1b au 8.4.2.8.2 de l'EDD.

3.7.3.3. SCENARIOS NON ETUDIES :

Les autres phénomènes dangereux potentiels, en plus de l'incendie, ont été examinés. Ils n'ont pas été retenus dans les scénarios développés dans l'ADR, car ils présentent des niveaux d'impact très faibles voire nul pour l'environnement et les populations voisines du site.

Le risque sismique a été traité au paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.** Comme expliqué dans ce paragraphe le risque significatif provenant de la survenance d'un séisme est l'incendie, qui est traité de façon développée dans l'ADR.

Les autres risques qui ont été examinés sont les suivants :

- *Accident routier d'un camion transportant du linge potentiellement contaminé.*
- *Arrêt des installations de ventilation.*
- *Rupture d'un (ou plusieurs) filtres du traitement d'air.*
- *Fuite interne d'effluent de lavage dans l'usine.*
- *Rupture d'une ou plusieurs cuves de stockage des effluents.*
- *Rupture de la canalisation de transfert des effluents vers la Marne.*
- *Incendie du linge contaminé*

Accident routier d'un camion transportant du linge potentiellement contaminé

Les camions qui livrent le linge potentiellement contaminé sur le site d'UNITECH arriveront tous par la RN67 et accèderont au site par D60. Ils ne traverseront pas l'agglomération de Joinville ni celle de Suzannecourt ni celle de Thonnance-les-Joinville. Aucun établissement sensible (crèche, école, église, établissement public) ne se trouve à moins de 500 m du trajet emprunté par ces camions.

De plus linge est transporté dans des sacs plastiques épais fermés, eux-mêmes disposés dans des armoires ou d'autres sacs, le tout étant disposé dans un conteneur routier étanche de type IP2 spécialement adapté au transport de produits potentiellement contaminés, et conformes aux normes en vigueur. Dans le cas où un camion serait victime d'un accident, et à supposer que le conteneur soit éventré (ou ouvert) le linge contenu dans un double emballage ne serait pas pour autant en contact avec l'atmosphère

Arrêt des installations de ventilation.

En cas d'arrêt intempestif des installations de ventilation, les opérations de traitement du linge sont aussitôt arrêtées. Le linge est mis en sacs par le personnel formé qui peut se munir de masque pour éviter d'inhaler des poussières potentiellement contaminées (les doses sont de toute façon très faibles) qui sont ensuite fermés. Il n'y a donc pas de risque de contamination de l'environnement ou des populations voisines.

Rupture d'un (ou plusieurs) filtres du traitement d'air.

Le système de filtration est suivi en permanence sur les différents niveaux de filtres qui le constituent (3 niveaux successifs pour l'air susceptible de contenir des particules contaminées). Toute rupture d'un filtre est automatiquement détectée (notamment par mesure continue des gradients de pression amont/aval) et déclenche aussitôt l'arrêt du système de ventilation concerné. Le traitement de la situation est alors le même que pour un arrêt des systèmes de ventilation. Le relargage de contaminants à l'atmosphère ne génère aucun risque particulier du fait de la quantité très faible d'effluents gazeux qui seront rejetés avant arrêt (quelques dizaines de m³). De plus l'Etude des Risques Sanitaires a été faite, volontairement, sur la base d'un scénario majorant prenant en compte sur une année complète des rejets basés sur la prise en compte de 100 % de la contamination traitée sur le site, envoyée vers les filtres, et avec une efficacité globale de 99,9 % (ou un taux de fuite de 0,1%), soit une équivalence de 0,1% de la contamination traitée (= 100 x 0,1 /100). Les mesures faites dans les blanchisseries UNITECH confirment toutes sans exception que moins de 5 % de la contamination est dirigée vers les filtres. Si le filtre terminal (le filtre THE) se rompt (hypothèse la plus pénalisante) l'air ne sera plus filtré qu'à un taux de 90 %, soit un taux de fuite de 10 %, équivalent à 0,5% de la contamination traitée (= 5 x 10 /100). Le fait de relarguer pendant une quelques dizaines de secondes une concentration seulement 5 fois supérieure à la moyenne habituelle ne change pas (en tout cas pas de façon mesurable) la quantité dispersée dans l'atmosphère sur une journée, et encore moins sur un an.

Fuite interne d'effluent de lavage dans l'usine.

Tous les équipements sont posés sur un dallage étanche (résine appliquée sur le béton) muni de collecteurs gravitaires (équivalents de caniveaux) eux-mêmes étanches car réalisés en conduits d'acier inoxydable posés dans des tranches revêtues de résine. Ces caniveaux s'écoulent gravitairement (pente continue) vers les cuves de collecte des effluents, elles-mêmes disposées dans des cuvelages en béton revêtus de résine. Toute fuite d'un équipement sera automatiquement recueillie dans ce système de collecte des effluents et ne peut donc pas sortir des locaux.

De plus toutes les voiries situées autour du bâtiment sont en pente vers le réseau de collecte gravitaire connecté au bassin d'orage et d'incendie. Ceci constitue donc une seconde protection physique contre les écoulements de liquide potentiellement contaminé hors du site.

Rupture d'une ou plusieurs cuves de stockage des effluents.

Les cuves sont toutes situées dans un bâtiment munis d'un radier en béton armé avec une sous-couche d'étanchéité en sous-face. Ce bâtiment constitue une rétention de sécurité du produit contenu dans les cuves. L'effluent contenu dans les cuves est très faiblement actif (environ 50 Bq/l en moyenne), non agressif chimiquement (pH neutre et température voisine de 20 °C). De plus le bâtiment est situé en hauteur au-dessus du bassin de rétention de l'usine, et les pentes de tous les réseaux et voiries conduisent vers ce bassin par gravité, justement de façon à permettre de les recueillir dans ce bassin étanche. Tout écoulement des effluents de lavage qui seraient sortis des bâtiments (ce qui semble extrêmement peu probable compte-tenu de la conception en rétention incorporée du bâtiment) sera physiquement dirigé vers ce bassin dont le volume est plus que suffisant pour les contenir entièrement : il y a 8 cuves de 40 m³, dont 7 au maximum sont utilisées (une en secours), ce qui fait un volume maximum de 320 m³, alors que le bassin de rétention à un volume utile de plus de 600 m³).

Rupture de la canalisation de rejet des effluents

Cette canalisation est à double enveloppe, et elle prévue pour résister à une pression interne de 10 bars (la pression de service sera inférieure à 4 bars). La pression du liquide est suivie en permanence et un système de sécurité automatique coupe le pompage en cas d'incident (élévation ou baisse de la pression). En cas de rupture de l'enveloppe interne de cette canalisation, l'arrêt du pompage sera automatique et immédiat. De plus le volume contenu dans la canalisation est peu important (1,5 l par mètre) et du fait de l'arrêt du pompage le volume répandu serait modéré. L'effluent est non agressif chimiquement (pH neutre et température voisine de 20 °C), et il est totalement conforme d'un point de vue radiologique avec les normes de rejet. Il ne constitue pas en soi un danger particulier. La tuyauterie étant posée dans une tranchée sur lit de sable, en cas d'épandage accidentel il serait parfaitement possible de venir excaver le sol environnant afin de l'envoyer vers un centre de traitement, par sécurité.

Incendie du linge contaminé

Le scénario d'un incendie du linge contaminé (linge en attente de traitement) n'a pas été développé pour les raisons suivantes :

- D'un point de vue des effets thermiques il représente un impact potentiel bien inférieur au scénario 2 de l'incendie du linge non contaminé : La masse totale de linge en attente de traitement est de 5.960 kg (cf. Pièce B), ce qui est très inférieur à la masse de linge prise en compte pour le scénario 2, qui est de 20.000 kg de linge. L'énergie de combustion est directement proportionnelle à la masse de linge qui brûle, et la puissance thermique dégagée par la combustion du linge contaminé serait donc très inférieure à celle dégagée par la combustion du linge non contaminé. De plus le linge contaminé est localisé dans la zone des quais de réception, quasiment au centre du terrain alors que le linge pris en compte dans le scénario 2 est stocké à proximité de la périphérie du site (cf. Fig. 36). Le flux thermique de la combustion du linge contaminé sera beaucoup plus faible que dans le scénario 2, et de plus il sera situé à une distance beaucoup plus grande des limites du site. Le risque exporté est donc très significativement plus faible, raison pour laquelle ce scénario de la combustion du linge contaminé n'est pas retenu dans les scénarios développés dans l'EDD.
- D'un point de vue du risque radiologique il représente un impact potentiel bien inférieur aux scénarios 1b et 3b, développés dans l'EDD : Le linge contaminé non traité ne représente qu'une fraction du linge traité annuellement de 5,69 t sur un total d'environ 1.000 t, soit moins de 0,6%. La radioactivité présente dans ce linge est proportionnelle à la masse de linge. La radioactivité du linge contaminé en attente de traitement ne présente donc qu'une très faible partie (moins de 1 %) de celle du linge traité chaque année. Or dans les scénarios 1b et 3b, c'est le cumul de la radioactivité totale du linge traité sur une année complète et de celle contenue dans d'autres produits qui est elle-même supérieure à celle équivalant à un an de linge traité, qui a été prise en compte pour l'EDD. La radioactivité du linge contaminé représentant moins de 1% de celle

prise en compte dans les scénarios 1a et 3b, ce scénario n'a donc pas été développé dans l'EDD au titre des risques de contaminations radiologiques en cas d'incendie.

3.7.3.4. INCENDIE DE MATIERES COMBUSTIBLES

Pour des stockages de produits solides inflammables, il existe un risque d'incendie lorsque la combustion est induite par une source extérieure d'inflammation (étincelles, flamme nue, etc.). La gravité des effets d'un incendie est générée par le flux thermique reçu par une cible qui peut être un être humain ou un matériau et dépend du seuil d'effet considéré. Ici, les scénarios 1c, 2 et 3c sont concernés.

3.7.3.5. DISPERSION DE FUMÉES RADIOACTIVES

Lorsque les incendies ont lieu sur un stock de produits radioactifs, les fumées émises peuvent contenir des particules radioactives. Dans ce cas, la dispersion de fumées radioactives ne doit pas entraîner un dépassement des seuils réglementaires annuels.

Ces scénarios seront modélisés dans le cas où les filtres THE fonctionnent (scénarios 1a et 3a). Le cas majorant où l'intégrité du filtre THE n'est plus assurée est lui aussi modélisé (scénarios 1b et 3b). On considère alors également dans ce cas que les radionucléides contenus dans les filtres sont rejetés dans l'air.

3.7.4. Evaluation de la probabilité

Afin de déterminer la fréquence d'un événement final, certains guides fournissent des fréquences génériques pouvant survenir sur ces installations.

3.7.5. Evaluation de la gravité

3.7.5.1. EFFETS THERMIQUES LIES 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 irréversibles sur la vie humaine de 3 kW/m^2 (SEI), les distances d'effets thermiques sortent du site sur environ 5 mètres. En effet, les parois de la zone d'entreposage de linge se situent à au moins 15 m des limites de l'enceinte du site :

- A 30 m au moins de la limite du site pour la façade Nord ;
- A 15 m au moins de la limite du site pour la façade Est ;
- A au moins 100 m des limites Sud et Ouest.

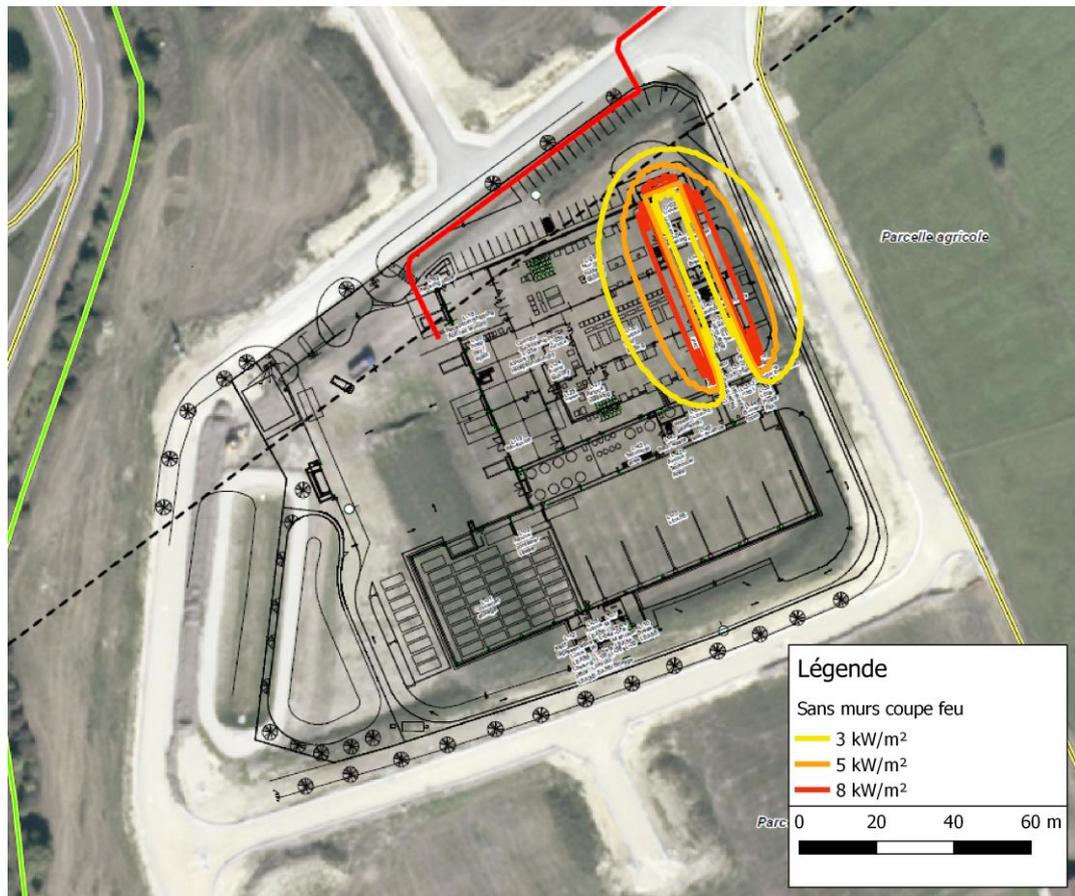


Fig. 36. Incendie sur la zone de stockage de linge non radioactif (L-22)

3.7.5.2. EFFETS RADIOLOGIQUES LIES AUX FUMÉES D'INCENDIE

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant et détaillés en annexe 24 :

Fig. 37. Tableau des doses cumulées sur un an maximales reçues par les personnes extérieures au site pour les scénarios de dispersion de fumées radioactives

SCENARIO	DOSE TOTALE CUMULEE SUR 1 AN (EN μSv)	VALEURS DE COMPARAISON (EN μSv)		
		CODE SANTE PUBLIC	ARRETE 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 μSv fixé par l'arrêté du 29/09/2009 pour la mise à l'abri des populations.**

La cartographie réalisée sur l'aire d'étude présente uniquement la dose cumulée maximale potentiellement reçue par une personne extérieure au site, les seuils règlementaires n'étant pas atteints pour l'ensemble des scénarios :

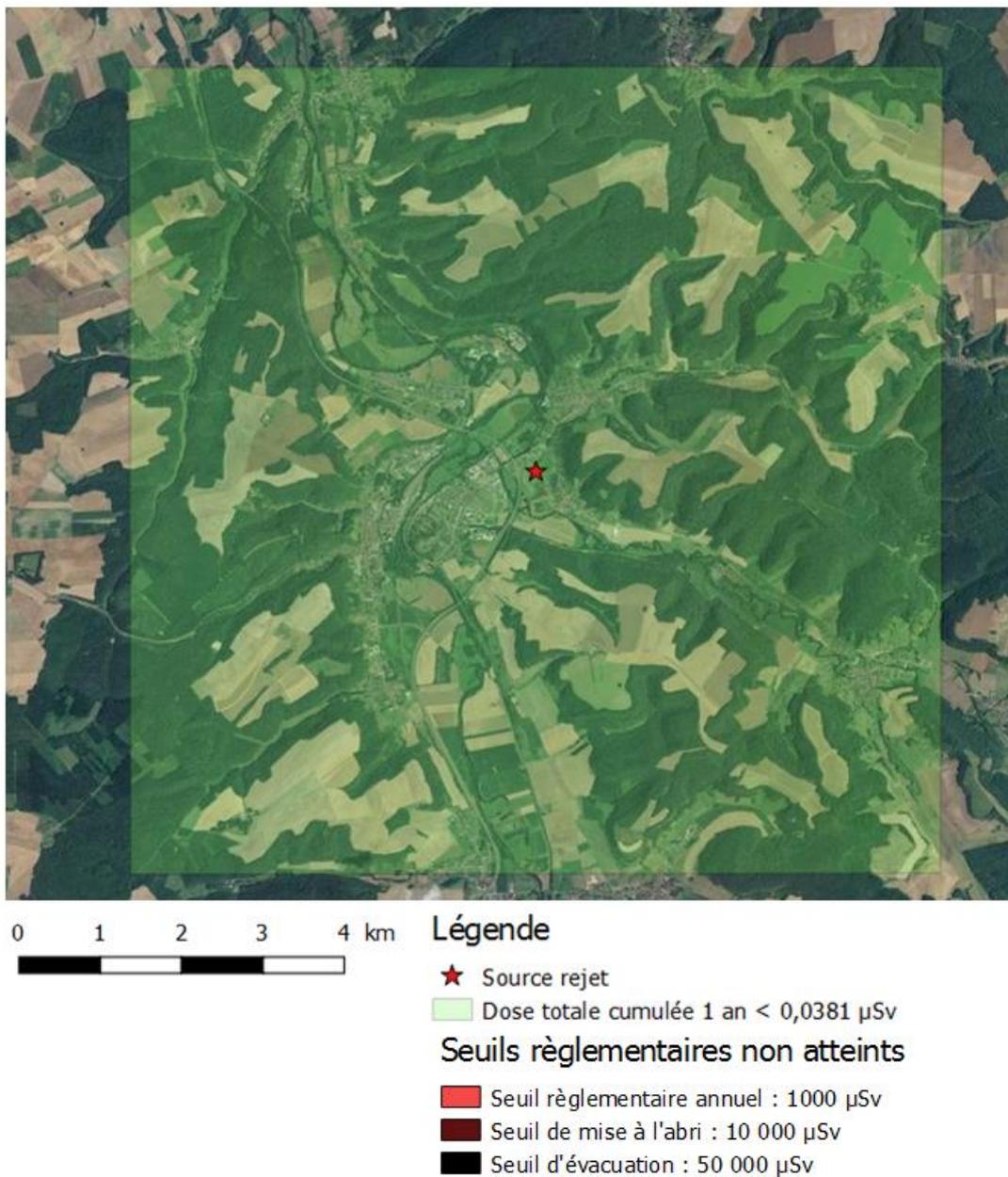


Fig. 38. Dose totale maximale cumulée sur 1 an – Scénario 1a

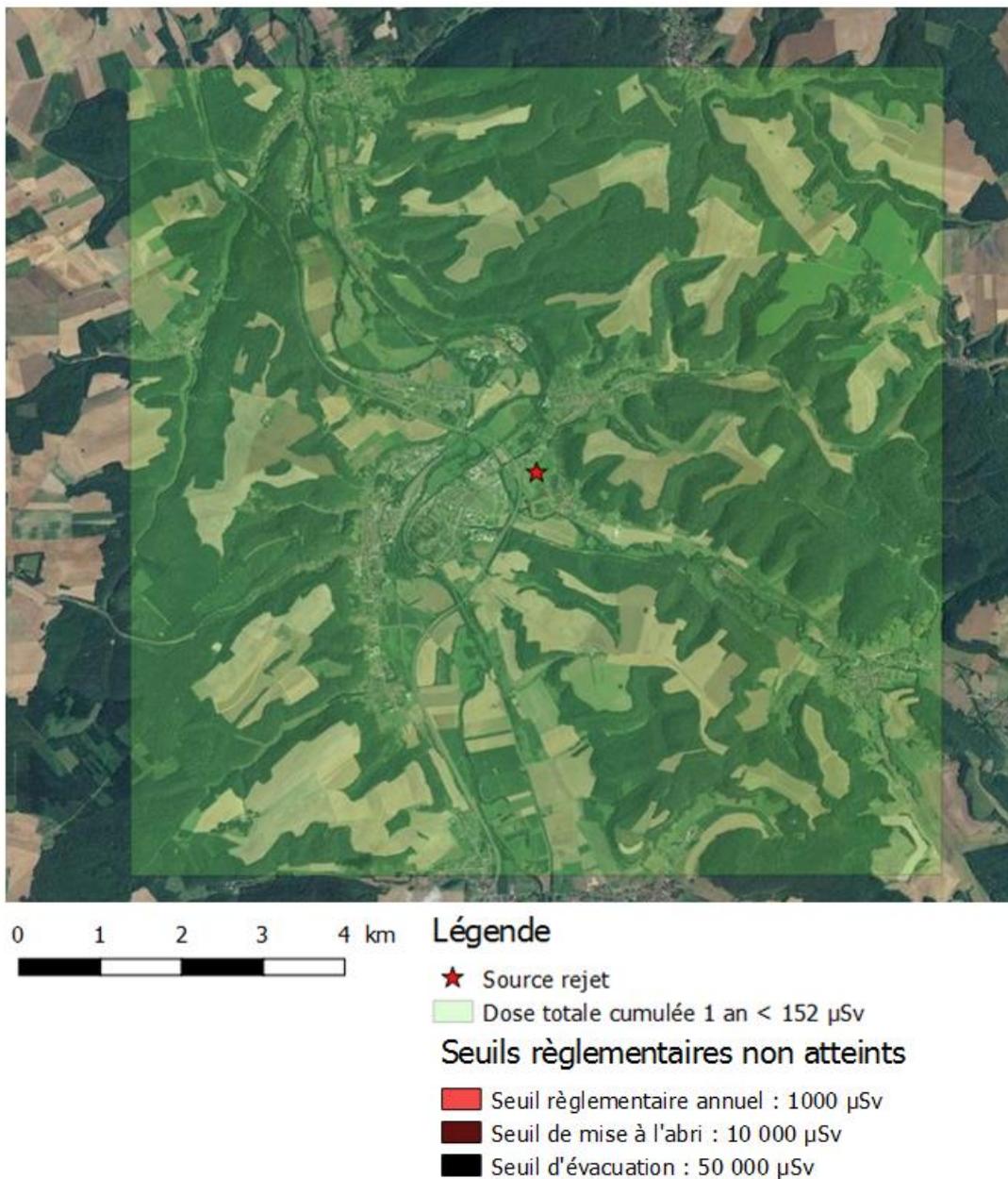


Fig. 39. Dose totale maximale cumulée sur 1 an – Scénario 1b

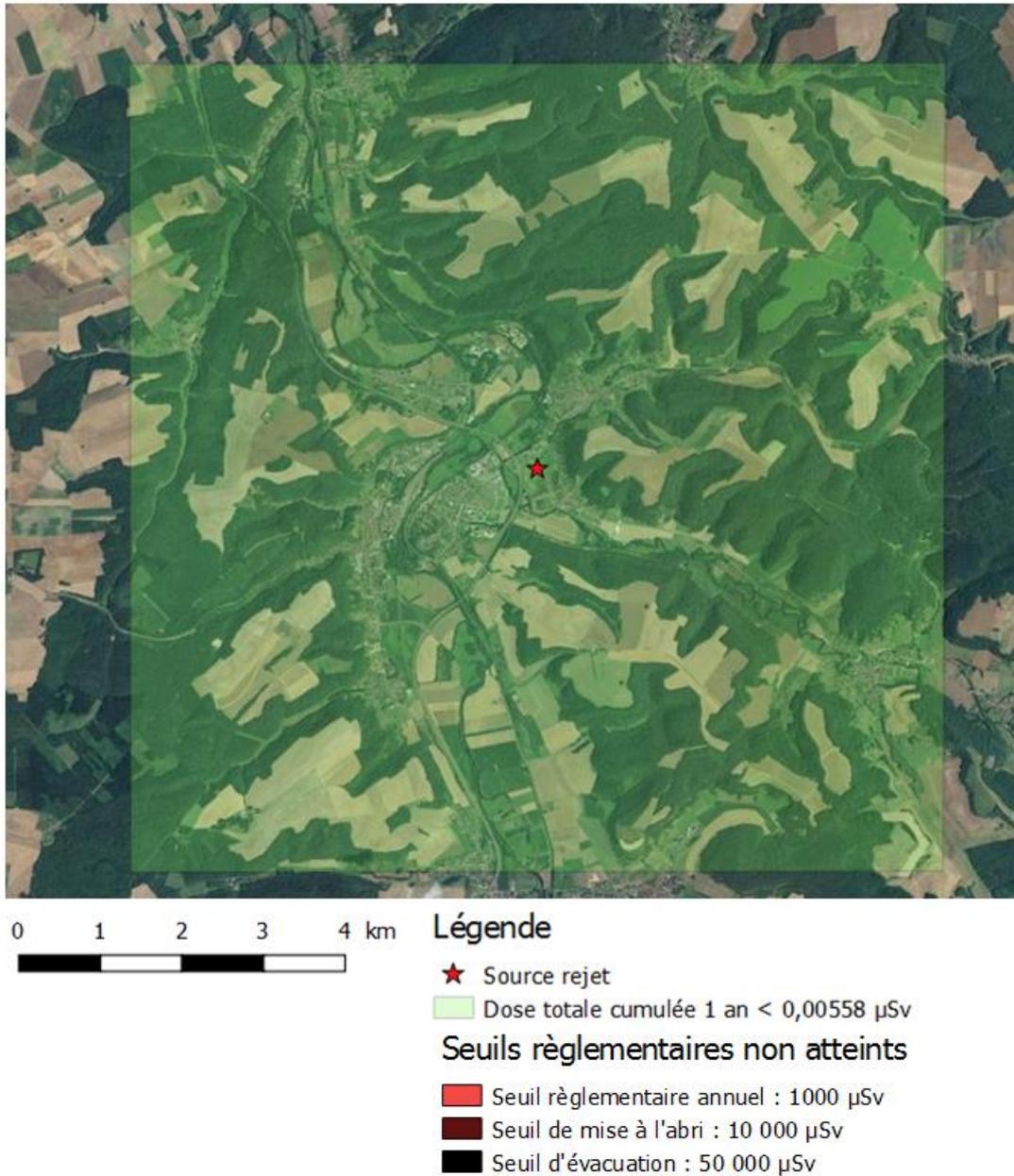
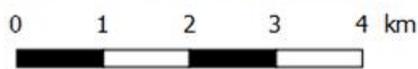
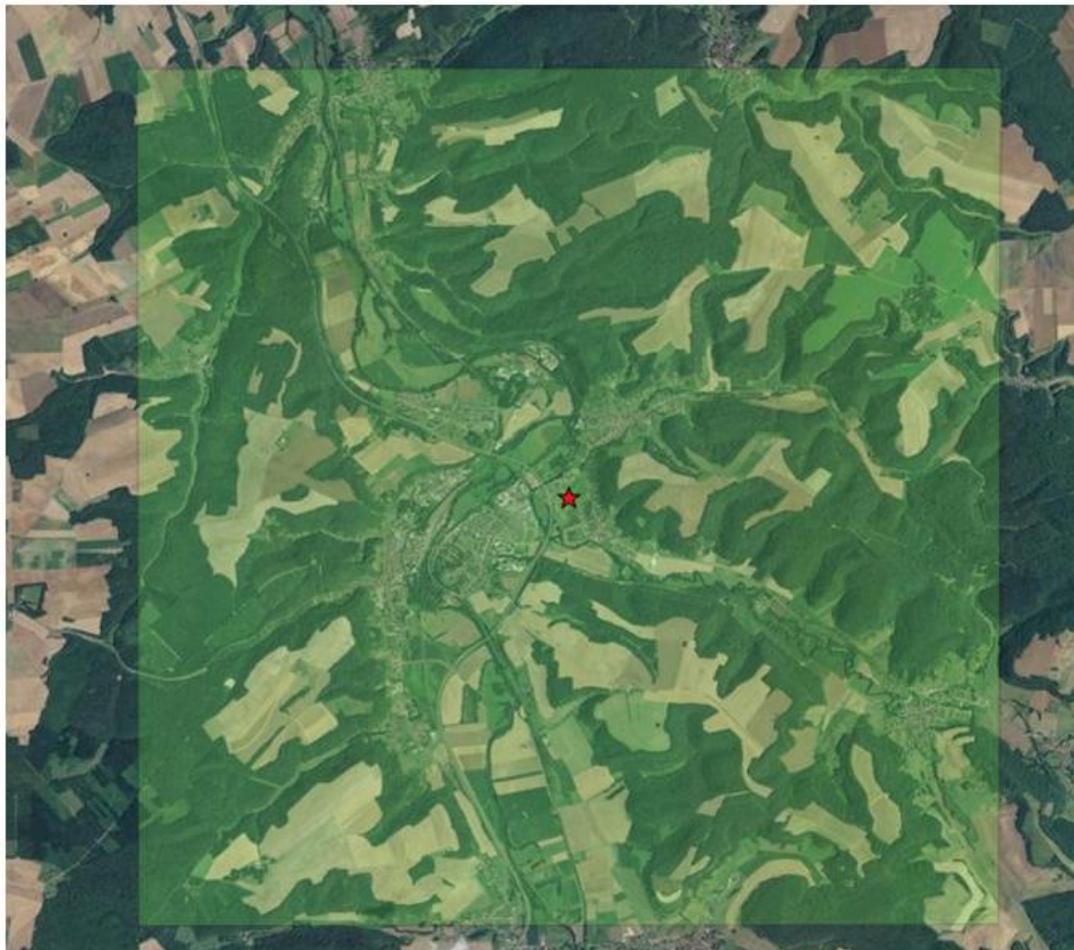


Fig. 40. Dose totale maximale cumulée sur 1 an – Scénario 3a



Légende

- ★ Source rejet
 - Dose totale cumulée 1 an < 391 µSv
- Seuils réglementaires non atteints**
- Seuil réglementaire annuel : 1000 µSv
 - Seuil de mise à l'abri : 10 000 µSv
 - Seuil d'évacuation : 50 000 µSv

Fig. 41. Dose totale maximale cumulée sur 1 an – Scénario 3b

3.7.6. Évaluation des risques et acceptabilité des scénarios

Les critères pour la définition des classes de fréquence et de gravité sont fournis ci-après :

Tabl. 15 - 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 ».

⁽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 permettent.

Tabl. 16 - Échelle de probabilité

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)

3.7.7. Synthèse des résultats de conséquences

3.7.7.1. RESULTATS POUR LES DISPERSIONS DE FUMÉES RADIOACTIVES

Pour l'ensemble des scénarios étudiés, la dose totale maximale sur 2 jours et 1 an est inférieure à la valeur du Code de Santé Public de 1 mSv/an. La gravité de ces scénarios est donc « modérée » (**niveau 1/5**).

3.7.7.2. RESULTATS POUR LES DISTANCES D'EFFETS THERMIQUES

Pour les scénarios 1c d'incendie du local déchets radioactifs (I-43) et du local technique (I-42) et 3c, les effets thermiques ne sortent pas de la cellule grâce aux dispositions anti-incendie, notamment les murs REI 120 (coupe-feu 2 heures). La gravité de ces scénarios est donc « modérée » (**niveau 1/5**).

Pour le scénario 2 d'incendie de la zone de stockage du 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 irréversibles sur la vie humaine de 3 kW/m² (SEI), les distances d'effets thermiques sortent du site sur une dizaine de mètres en direction de la rue située à l'Est du site.

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**.

3.7.7.3. RESULTATS DE L'ETUDE DE RISQUE

Tous les scénarios sélectionnés dans l'ADR et ayant un impact potentiel sur les personnes situées à l'extérieur du site sont présentés avec leur niveau de risque ci-dessous :

Tabl. 17 - Synthèse des résultats de l'ADR

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

Les résultats de l'Analyse Détaillée des Risques sont exprimés en gravité / probabilité des impacts associés aux événements redoutés. Ces paramètres sont reportés sur la matrice des risques, divisée en 3 zones :

- Une zone de risque élevé (**rouge**), à traiter en priorité (risques inacceptables ou « NON »),
- Une zone de risque intermédiaire (**jaune** et **orange**) figurée par le sigle "MMR" (Mesures de Maîtrise des Risques), dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente, en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation ;
- Une zone de risque moindre (**vert**) définie comme celle des risques acceptables.

La gradation des cases « MMR » en « rangs », correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 2. Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

Tabl. 18 - Matrice d'acceptabilité des risques

Gravité des conséquences	Fréquence (par an)				
	E	D	C	B	A
	Extrêmement rare $P < 10^{-5}$	Rare $10^{-5} \leq P < 10^{-4}$	Peu fréquent $10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	Occasionnel $10^{-3} \leq P < 10^{-2}$	Fréquent $10^{-2} \leq P$
Désastreux 5					
Catastrophique 4					
Majeur 3					
Modéré 2					
Mineur 1			1a, 1b, 1c, 2, 3a, 3b, 3c		

Les résultats de l'ADR pour le risque humain à l'extérieur du site sont :

- Zone « NON » (rouge) : 0 phénomène dangereux
- Zone « MMR 2 » (orange) : 0 phénomène dangereux
- Zone « MMR 1 » (jaune) : 0 phénomène dangereux
- Zone risque acceptable (vert) : 7 phénomènes dangereux

Au regard du positionnement des phénomènes dangereux majeurs dans la grille de criticité ci-avant, les risques générés par le projet sont considérés comme acceptables. (Moins de 5 scénarios MMR 2 et pas de scénario « NON »).

3.8. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS

L'objectif de l'étude de dangers est de démontrer que l'opérateur a identifié les dangers et évalué les risques associés aux différentes installations. L'étude présente les résultats de l'évaluation des risques dont la portée est proportionnée aux enjeux.

L'APR a permis d'identifier 7 scénarios à étudier plus en détail lors de l'ADR. Il ne s'agit que des scénarios incendie au regard des conséquences des autres scénarios évalués. Ces 7 scénarios incendie ont été évalués tant en terme de gravité des conséquences qu'en terme de fréquence d'occurrence. Les phénomènes dangereux qui ont été évalués sont associés à des situations d'incendie, et sont notamment les effets thermiques et 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 ». **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.

Les phénomènes dangereux principaux étant liés à des scénarios d'incendie, des mesures spécifiques ont été mises en place afin de minimiser 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 dans un secteur feu, 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.

oOo