

DEKRA INDUSTRIAL SAS

DOSSIER DE CESSATION D'ACTIVITE DIAGNOSTIC DE POLLUTION DES SOLS (VOLET DOCUMENTAIRE) (Mission globale INFOS selon NF X31 -620-2)

Site à l'étude : 47 boulevard Edmond Roussin - 35 300 FOUGERES



DEKRA Industrial SAS

ZIL Rue de la Maison Neuve
BP70413
44819 ST HERBLAIN CEDEX

Tél. 02 28 03 15 58
Fax 02 28 03 18 96

Affaire n° : 53922305

Chef de projet

Marion MENGIN

Superviseur

Aurélien DUPAS



Les prestations d'études, assistance et contrôle (domaine A) ingénierie des travaux de réhabilitation (domaine B) et exigences pour la réalisation des attestations de prise en compte des mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines dans la conception des projets de construction ou d'aménagement (domaine D) relatifs aux activités Sites et Sols Pollués de DEKRA Industrial SAS sont certifiées par le LNE suivant le référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués. Plus d'information sur www.lne.fr

Date	Indice	Modifications apportées
01/03/2023	A	Création du document
13/03/2023	B	Modifications selon remarques Client

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE

La société [REDACTED] a exploité **depuis 1935 et jusqu'au 2 juin 2020** (jugement de liquidation judiciaire) un site industriel sis boulevard Edmond Roussin à Fougères (35) pour une activité de fabrication et d'entreposage d'articles de maroquinerie.

Cet établissement était **soumis à déclaration** pour le stockage de combustible liquéfié.

La SCP BTSG² a procédé à la télé déclaration en ligne de la cessation d'activité (référence A-2-7P77YFQK6 du 01/12/2022). Une mission INFOS est dès lors nécessaire pour apporter les éléments complémentaires relatifs à l'installation mise à l'arrêt.

La **visite** de site réalisée par DEKRA le 09 **février 2023** a confirmé que le site est actuellement inexploité. La zone d'étude fait 13 273 m². La quasi-totalité des machines-outils été évacuée mais de nombreux déchets non dangereux sont encore présents sur le site d'étude .

La société [REDACTED] a exploité la zone d'étude pour une activité de fabrication et d'entreposage d'articles de maroquinerie entre 1935 et 2020. L'usage de la zone d'étude avant 1930 n'a pas été identifié ; l'usage devait être très probablement agricole.

Les mesures prévues pour la mise en sécurité du site telles que demandées dans l'article R512-75-1 du code de l'environnement sont présentées dans le présent rapport.

Ces mesures comprennent notamment l'évacuation des **produits dangereux et déchets** et doivent permettre d'interdire ou limiter les accès au site, de **supprimer les risques d'incendie et d'explosion** et de **surveiller les effets du site sur son environnement**.

Le volet documentaire du diagnostic de pollution des sols doit notamment être complété par des investigations telles que définies dans le présent rapport. En effet, à l'issue de l'étude historique et documentaire, **sept zones sources potentielles de pollution des sols et du sous-sol ont été identifiées**.

RESUME TECHNIQUE DE L'ETUDE

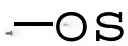

<p>CONTEXTE DE LA MISSION</p>	<p>La société [REDACTED] a exploité depuis 1935 et jusqu'au 2 juin 2020 (jugement de liquidation judiciaire) un site industriel sis boulevard Edmond Roussin à Fougères (35) pour une activité de fabrication et d'entreposage d'articles de maroquinerie. Par décision du Tribunal de commerce de PARIS en date du 2 juin 2020, la SCP BTSG et la SELAFA MJA ont été nommées liquidateur judiciaire des activités de cette société.</p> <p>Cet établissement est soumis à déclaration pour le stockage de gaz combustible liquéfié.</p> <p>La SCP BTSG² a procédé à la télé déclaration en ligne de la cessation d'activité (référence A-2-7P77YFQK6 du 01/12/2022). Une mission INFOS est dès lors nécessaire pour apporter les éléments complémentaires relatifs à l'installation mise à l'arrêt.</p> <p>Le présent document constitue le dossier de cessation d'activité, phase documentaire.</p>
<p>VISITE OU SITE</p>	<p>La visite de site réalisée par DEKRA le 09 février 2023 a confirmé que le site est actuellement inexploité.</p> <p>La zone d'étude fait 13 273 m². La quasi-totalité des machines-outils été évacuée mais de nombreux déchets non dangereux sont encore présents sur le site d'étude.</p>
<p>HISTORIQUE</p>	<p>La société [REDACTED] a exploité la zone d'étude pour une activité de fabrication et d'entreposage d'articles de maroquinerie entre 1935 et 2020. Les équipements / activités recensés pouvant être à l'origine d'une pollution des sols sont les suivants : poste transformateur, ancien local transformateur, condensateurs, cuves aériennes de FOD (vraisemblablement vides), cuve aérienne d'huile (sans information complémentaire), cuves enterrées de FOD (sans information complémentaire).</p> <p>L'usage de la zone d'étude avant 1930 n'a pas été identifié ; l'usage devait être très probablement agricole.</p>
<p>ETUDE ANTERIEURE SUR LA ZONE D'ETUDE</p>	<p>Aucun diagnostic antérieur n'a été porté à notre connaissance.</p>
<p>CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</p>	<p>Un aquifère profond attendu sur le site, présent dans le socle rocheux. Cette nappe apparaît peu vulnérable aux pollutions de surface (nappe profonde). La sensibilité de cette nappe est par ailleurs considérée comme forte en raison de la présence de captage autour du site.</p>
<p>SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION</p>	<p>Sept zones sources potentielles de pollution des sols et du sous-sol ont été identifiées. Il s'agit des postes transformateurs, de l'ancien local transformateur, des condensateurs, des deux cuves aériennes de FOD, de la cuve aérienne d'huile et des cuves enterrées de FOD.</p>



ACTIONS A ENGAGER DANS LE CADRE DE LA CESSATION D'ACTIVITE	<p>Les mesures prévues pour la mise en sécurité du site telles que demandées dans l'article R512-75-1 du code de l'environnement sont présentées dans le présent rapport .</p> <p>Ces mesures comprennent notamment l'évacuation des produits dangereux et déchets et doivent permettre d'interdire ou limiter les accès au site, de supprimer les risques d'incendie et d'explosion et de surveiller es les effets du site sur son environnement .</p> <p>Le volet documentaire du diagnostic de pollution des sols doit notamment être complété par des investigations telles que définies dans le présent rapport .</p>
--	--

The logo for VENCH features a stylized 'V' composed of three parallel orange lines on the left, followed by the letters 'ENCH' in a grey, sans-serif font.

IDENTIFICATION

DONNEUR D'ORDRE	SAS SITEO ENVIRONNEMENT (pour le compte de la SCP BTSG²) ZAC du Broteau Sud Rue du Broteau 69 540 IRIGNY		
INTERLOCUTRICE	M Laurent FERRER Courriel : laurent.ferrer@siteo.eu		
SITE A L'ETUDE	[REDACTED] 47 boulevard Edmond Roussin 35 300 FOUGERES		
TYPE D'ETUDE	Dossier de cessation d'activité, diagnostic de pollution des sols phase documentaire		
MISSIONS (SELON NFX31-620-2)	INFOS- missions élémentaires A100 A110 A120etA130		
N° D'AFFAIRE	53922305		
MOTS CLÉS	Cessation d'activité. chaussures		
VERSIONS	A	01/03/2023	Version initiale
	0	13/03/2023	Modifications selon remarques Client
	-	-	-
SOUS-TRAITANCE	Sans objet		
CHEF DE PROJET	Maïon MENGIN	Visa :	
SUPERVISEUR	Aurélien DUPAS	Visa :	

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	9
1.1	Contexte	9
1.2	Référentiel réglementaire	9
1.3	Méthodologie	9
1.4	Sources d'information et organismes consultés	10
2	MISSION A100 VISITE DU SITE ET DE SES ENVIRONS	11
2.1	Localisation et description succincte du site d'étude	11
2.2	Environnement proche	15
2.3	Situation vis-à-vis des Installations Classées pour la protection de l'Environnement (ICPE)	15
2.4	Situation du site par rapport au PLU	15
2.5	Date de visite et personnes rencontrées	15
2.6	Accessibilité au site	15
2.7	Description du site d'étude et des usages	17
2.8	Installations de stockages souterrains et aériens	18
2.9	Stockage déchets et produits	19
2.10	Sources d'énergie utilisées	19
2.11	Gestion des rejets aqueux	20
2.12	Usages des eaux souterraines	20
2.13	Mesures de mise en sécurité immédiate à l'issue de la visite de site	20
2.14	Sources potentielles de pollution identifiées lors de la visite de site	21
3	MISSION A110 ETUDE HISTORIQUE. DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE.....	23
3.1	Données historiques générales	23
3.2	Etudes antérieures dans le domaine des SSP	23
3.3	Recensement national du site d'étude (BASIAS, BASOL et SIS)	23
3.4	Etude des documents des Archives Départementales	24
3.5	Etude d'orthophotographies anciennes	24
3.6	incidents et accidents répertoriés sur le site d'étude	24
3.7	Résumé de l'étude historique	24
3.8	Sources potentielles de pollution suite à l'étude historique	25
4	MISSION A120 : ÉTUDE DE LA VULNERABILITE DES MILIEUX.....	26
4.1	Contexte géologique	26
4.2	Contexte hydrogéologique	27
4.3	Contexte hydrographique	27
4.4	SAGE et SDAGE	28
4.5	Risques naturels	28
4.6	Référencement des sites industriels et/ou sites poilues ou potentiellement pollués	29
4.7	Climatologie	30
4.8	Espaces réglementaires protégés	30
5	SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL	31

5.1	Scénario d'exposition	31
5.2	Cibles / Enjeux à protéger	31
5.3	Sources avérées et potentielles de pollution	31
5.4	Voies de transferts retenues	32
5.5	Voies potentielles d'exposition	32
5.6	Synthèse des voies de transfert et nature des expositions	33
6	MISSION A130 : DEFINITION D'UN PROGRAMME D'INVESTIGATIONS	36
6.1	Objectifs des investigations proposées	36
6.2	Programme d'investigations prévisionnelles	36
6.3	Stratégie d'échantillonnage du milieu sol	40
6.4	Méthodes analytiques et LQ attendues	40
6.5	Protocole de conservation et de transport des échantillons	40
7	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	41
7.1	Conclusion	41
7.2	Actions à engager dans le cadre de la cessation d'activité - Recommandations	41
8	LIMITES ET INCERTITUDES DE LA MISSION-JUSTIFICATION DES ECARTS	43
8.1	Incertitudes liées à l'étude de vulnérabilité	43
8.2	Incertitudes liées à l'étude de vulnérabilité	43
8.3	Incertitudes liées à l'étude historique	43
8.4	Autres limites ou incertitudes	43
8.5	Justification des écarts	43
9	ACRONYMES ET DEFINITIONS	44

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des organismes, personnes ou bases de données consultés	10
Tableau 2 : Caractéristiques et définition de la zone d'étude.	11
Tableau 3 : Sources potentielles de pollution identifiées suite à la visite de site	21
Tableau 4 : Etude des photographies aériennes.	24
Tableau 5 : Synthèse de l'évolution historique du site.	25
Tableau 6 : Résumé des risques naturels et technologiques.	29
Tableau 7 : Recensement des sites industriels et/ou potentiellement pollués à proximité du site d'étude.	29
Tableau 8 : Sources potentielles de pollution.	32
Tableau 9 : Synthèse des voies de transferts et d'exposition potentielles sur la zone d'étude- V0.	33
Tableau 10 : Synthèse des voies de transferts et d'exposition potentielles hors zone d'étude - V0.	34
Tableau 11 : Définition du programme prévisionnel d'investigations milieu sol.	37



FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur un extrait IGN.....	12
Figure 2 : Vue aérienne de la zone d'étude.....	13
Figure 3 : Extrait cadastral.....	14
Figure 4 : Bâtiments non visités.....	16
Figure 5 : Installations potentiellement polluantes identifiées à l'issue de la visite de site.....	22
Figure 6 : Log géologique BSSOOVUAY (source : BSS / BRGM).....	26
Figure 7 : Rose des vents (météoblue).....	30
Figure 8 : Schéma conceptuel initial.....	35
Figure 9 : implantation prévisionnelle des sondages	39

ANNEXES

Annexe 1 : Récépissé de déclaration.....	45
Annexe 2 : Récapitulatif de télé déclaration de la cessation d'activité	47
Annexe 3 : Photographies de la visite de site.....	53
Annexe 4 : Planche photographique SITEO ENVIRONNEMENT	71
Annexe 5 : Courriers d'échange avec la Préfecture et la DREAL.....	101
Annexe 6 : Photographies historiques.....	107
Annexe 7 : Extrait de la carte géologique de Fougères.....	116
Annexe 8 : Usages des eaux souterraines	119
Annexe 9 : Réseau hydrographique	122
Annexe 10 : Localisation des sites BASIAS et BASOL/SIS dans les environs proches de la zone d'étude	124

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

La société [REDACTED] a exploité depuis 1935 jusqu'en juin 2020 un site industriel sis boulevard Edmond Roussin à Fougères (35), spécialisé dans la fabrication et l'entreposage d'articles de maroquinerie. Par décision du Tribunal de commerce de PARIS en date du 2 juin 2020, le site a été placé en liquidation judiciaire. La SCP BTSG² et la SELAFA MJA sont les liquidateurs judiciaires des activités de cette société.

Cet établissement était soumis à déclaration pour le stockage de combustible liquéfié.

L'usage futur sera équivalent à la dernière période d'activité soit un usage industriel non sensible.

Le présent document constitue le **dossier de cessation d'activité comportant la phase documentaire du diagnostic de pollution des sols.**

1.2 REFERENTIEL REGLEMENTAIRE

Le site étant soumis à déclaration, le référentiel réglementaire retenu pour le dossier de cessation d'activité est le suivant :

Code de l'Environnement Livre V - Chapitre II - Section 3 - Sous-section 3 : Mise à l'arrêt définitif et remise en état (articles R512-66 à R512-66-3) :

* Code de l'Environnement Livre V - Chapitre II - Section 4 - Sous-section 1 - paragraphe 10 : Cessation d'activité (articles R512-75-1 et R512-75-2).

1.3 MÉTHODOLOGIE

Le présent dossier de cessation d'activité comprend la phase documentaire d'un diagnostic de pollution des sols et les informations techniques liées à la cessation d'activité du site.

Pour cela, DEKRA INDUSTRIAL SAS a réalisé les prestations suivantes :

- Visite du site (mission A100 de la NF X31 -620-2),
- Étude historique et documentaire (mission A110 de la NF X 31-620-2) ;
- Étude de vulnérabilité des milieux (mission A120 de la NF X31 -620-2) ;
- Élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (mission A130 de la NF X31-620-2)

Les informations et résultats obtenus au cours de ces différentes phases sont synthétisés dans le présent document. Ce dernier présente un programme d'investigations afin de caractériser les différents milieux au droit du site complété par d'éventuelles mesures conservatoires et/ou correctives en vue de la cessation d'activité du site.

1.4 SOURCES D'INFORMATION ET ORGANISMES CONSULTÉS

Les organismes, personnes ou bases de données consultés pour l'élaboration du présent document sont détaillés dans le tableau suivant.

SOURCE DE L'INFORMATION	DATE DU CONTACT	DOCUMENT OU INFORMATION RECUEILLIE
Documents ou sites internet consultés		
IGN (site internet)	I : Février 2023	Cartes IGN de la zone d'étude, photographies aériennes anciennes
CADASTRE (site internet)		Consultation des parcelles cadastrales du secteur d'étude
GEOPORTAIL (site internet)		Vue aérienne du site d'étude
BRGM (site internet)		Cartes géologiques du secteur d'étude
INFOTERRE (site internet)		Liste et caractéristiques des points d'eau dans le secteur d'étude
ARS (site internet)		Modalité de consultation des données relative aux captages AEP
DREAL (site internet)		Zone de protection faune/flore et espaces remarquables
BASIAS (site internet)		Inventaire historique de sites industriels
BASOL (site internet)		Inventaire des sites potentiellement pollués
ARIA (site internet)		Inventaire des incidents ou accidents
SIS (site internet)		Secteur d'information sur les sols - Non renseigné sur la zone
Agence de l'eau Loire-Bretagne		Qualité des eaux superficielles, consultation des SAGE et SDAGE
CARTORISQUES (site internet)		Consultation des zones inondables
Remonterletemps (site internet)	Consultation des photographies historiques	
Personnes contactées ou interviewées		
Laurent FERRER SITEO Environnement	P : 09/02/2023	Visite de site
Organismes consultés		
Préfecture de l'Ille et Vilaine	C : 26/01/2023	Absence de document à consulter.
DREAL Bretagne	C : 26/01/2023	Absence de document à consulter.
Archives départementales de l'Ille et Vilaine	P : 09/02/2023	Consultation de documents, absence d'information pertinente.
Agence Régionale de Santé	1 : Février 2023	Consultation des captages AEP et de leurs périmètres en ligne.

" PC: courriel T : téléphone

P : consultation sur place 1 : internet

Tableau 1 Liste des organismes personnes ou bases de données consultés



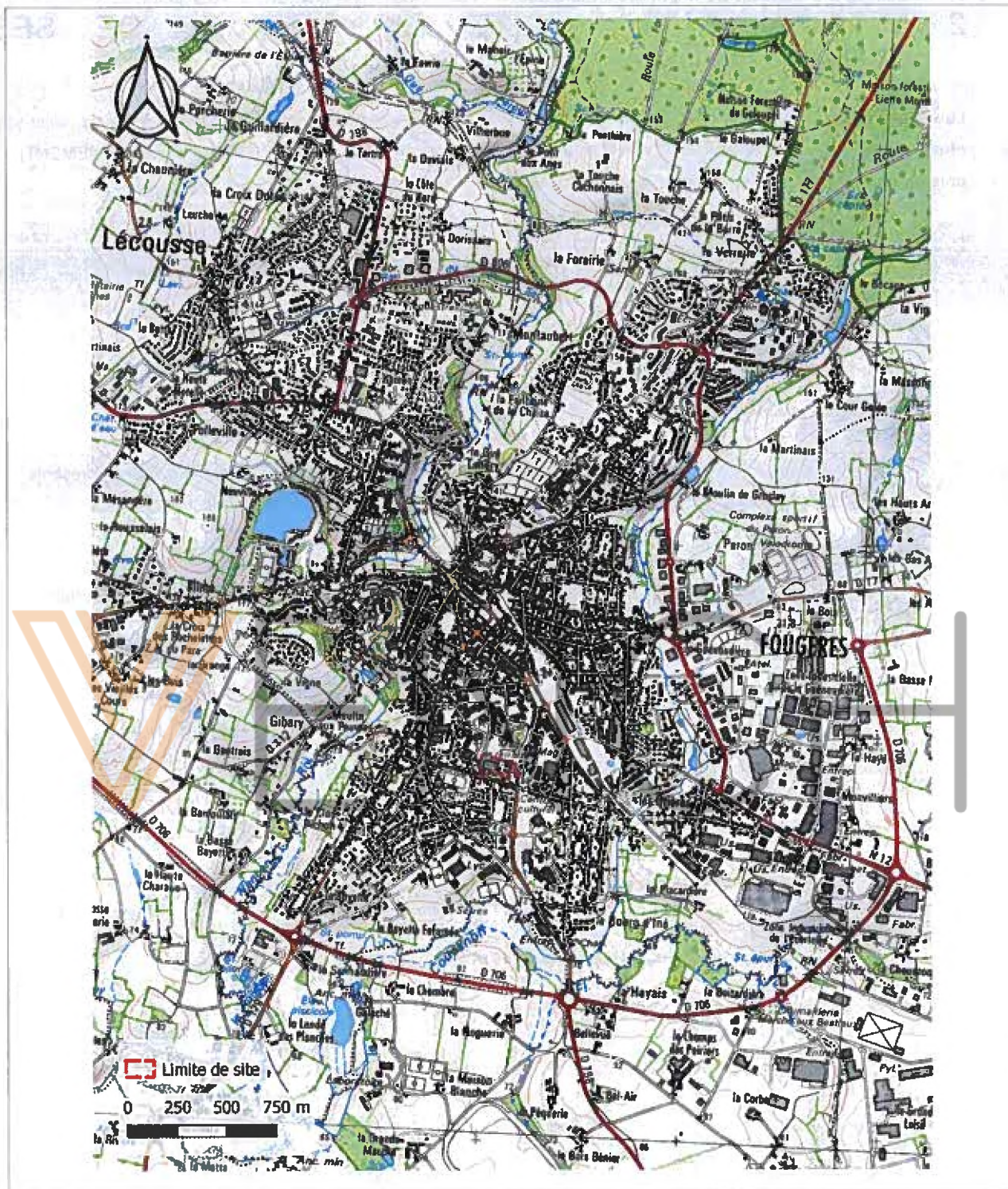
2 MISSION A100 : VISITE DU SITE ET DE SES ENVIRONS

La visite de site a été réalisée le 09 février 2023 par Marion MENGIN et Pascal PASSELAIGUES (chefs de projet sites et sols pollués, DEKRA INDUSTRIAL) en compagnie de Monsieur Laurent FERRER (SITEO ENVIRONNEMENT). Le paragraphe suivant fait office de compte rendu de visite.

2.1 LOCALISATION ET DESCRIPTION SUCCINTE DU SITE D'ÉTUDE

ADRESSE	47 boulevard Edmond Roussin à Fougères (35)
REFERENCES CADASTRALES	Parcelles 404 et 476 de la section AS
COORDONNEES EN LAMBERT 93 OU CENTROIDE DU SITE	X :389150 m Y : 6813 399m
ALTITUDE	Altitude comprise entre + 94 et +89 m NGF environ. Le site présente une déclivité globalement orienté du Nord-Ouest au Sud-Est
SUPERFICIE	Environ 13 273 m ²
NOMBRE DE BATIMENTS	Neufs bâtiments notés arbitrairement dans le cadre de cette étude 1 à 9
SURFACE OCCUPÉE PAR LES BATIMENTS (EMPRISES AU SOL)	Bât. 1 : environ 3 300 m ² Bât. 2 : environ 500 m ² Bât. 3 : environ 160 m ² Bât. 4 : environ 350 m ¹ Bât. 5 : environ 210 m ² Bât. 6 : environ 800 m ² Bât. 7 : environ 700 m ² Bât. 8 : environ 80 m ² Bât. 9 : environ 70 m ²
ENVIRONNEMENT	Résidentiel et commercial

Tableau 2 : Caractéristiques et définition de la zone d'étude



██████████ - Boulevard Edmond Roussin - FOUGERES (35)

DEKRA

Figure 1 ; Localisation de la zone d'étude sur un extrait IGN

Référence :	53922305
Source :	IGN
Échelle :	Cf. figure





P DEKRA

██████████ - Boulevard Edmond Roussin - FOUGERES (35)

Figure 2 : Vue aérienne de la zone d'étude

Référence : 53922305

Source : IGN

Échelle : Cf figure





D DEKRA	██████████ - Boulevard Edmond Roussin - FOUGERES (35)	
	Figure 3 : Extrait cadastral	Référence : 53922305
		Source : Cadastre.gouv.fr
	Échelle : Cf. figure	

2.2 ENVIRONNEMENT PROCHE

L'environnement proche du site [REDACTED] a été visité dans un rayon de 100 m. Dans ce périmètre, on note la présence :

- Au nord : du collège Sainte-Marié et de l'EH PAD de la Chesnardière ;
- * A l'ouest : du lycée Jean Guéhénno ;
- Au sud : d'habitations individuelles ainsi que des petits commerces et des équipements sportifs ;
- A l'est : du secours catholique puis des habitations individuelles .

2.3 SITUATION VIS-À-VIS DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Les activités exercées par [REDACTED] sont soumises aux dispositions de la loi du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) Les données issues du **récépissé de déclaration du 18 janvier 1971** (donné en Annexe 1) stipule la présence d'un réservoir aérien de 500 kg de gaz combustibles liquéfiés. La cessation d'activité a été déclarée le 01/12/2022 comme le stipule le récapitulatif de télé déclaration donné en Annexe 2.

2.4 SITUATION DU SITE PAR RAPPORT AU PLU

D'après le PLU de Fougères approuvé le 12/03/2020, la zone d'étude est localisée en zone UCa : zone urbaine dense comprenant de nombreuses constructions anciennes et d'intérêt patrimonial .

2.5 DATE DE VISITE ET PERSONNES RENCONTRÉES

La visite de site a été réalisée le **09 février 2023** par Marion MENGIN et Pascal PASSELAIGUES (chefs de projet sites et sols pollués, DEKRA INDUSTRIAL) en compagnie de Monsieur Laurent FERRER (SITEO ENVIRONNEMENT) .

2.6 ACCESSIBILITÉ AU SITE

L'entrée de la zone d'étude se fait par deux accès fermés via des barrières, l'un localisé sur le boulevard Edmond Roussin et l'autre sur le boulevard de la Chesnardière. La zone d'étude est clôturée dans son intégralité et sous surveillance .

Les bâtiments suivants n'ont pas pu être visités par absence de clés :

Les maisons anciennes suspectées à usage de bureau localisées de part et d'autre de l'entrée principales avenue Edmond Roussin :

Le petit local avec rideau métallique qui jouxte le bâtiment 6 .





[REDACTED] - Boulevard Edmond Roussin - FOUGERES (35)

D DEKRA

Figure 4 Bâtiments non visités

Référence :	53922305
Source :	Cadastre gouv.fr
Échelle :	Cf. figure



2.7 DESCRIPTION DU SITE D'ÉTUDE ET DES USAGES

2.7.1 BATIMENTS

Lors de la visite de site réalisée le 09 février 2023, aucune activité n'était exercée dans les locaux visités. Les ateliers avaient été vidés de la quasi-totalité des machines-outils. De plus, une partie des bâtiments (1 et 2) a été ravagé par un incendie le 10 septembre 2021.

Les principales caractéristiques d'occupation de la zone d'étude, au moment de la visite et suivant le plan de la figure 4 sont décrites dans le tableau ci-après :

BATIMENT	OBSERVATIONS
1 - PRODUCTION (ss, RDC, R+1)	<p>Bâtiment vandalisé (murs tagués, câbles électriques volés ..) et en partie brûlé sur sa façade sud, au niveau du bâtiment administratif « 2 ». La quasi-totalité des machines-outils a été enlevée. Sous-sol en partie inondé (ancienne chaufferie/ local pompes). Risques de chute. On recense :</p> <ul style="list-style-type: none"> Un local transfo vandalisé au sous-sol contenant 2 postes toujours transformateurs dont un de 1973 suspecté PCB et un sec et ainsi que 2 cellules électriques contenant chacune 0,210kg de SF6, 4 anciens condensateurs imprégnés d'huiles associés à un petit transformateur tous suspectés PCB (205 Kg d'huile relevée sur plaque), « cachés » dans une armoire en fond d'un local au sous-sol 2 cuves aériennes d'hydrocarbures vraisemblablement vides (trous d'homme ouverts et canalisations déposées au-dessus des cuves - capacités inconnues) dans le local chaufferie / pompes, <p>Quelques DDQD dont bidons de colle (3x15 kg au total) stockés au sous-sol sur dalle béton hors rétention et nombreux extincteurs.</p> <p>Des déchets non dangereux inflammables tissus papiers cartons palettes, chaussures, ancien mobilier et divers matériaux inertes présents dans l'ensemble du bâtiment.</p> <p>Un local ATELIER MECANIQUE vide mais qui par le passé était un local TRANSFO. situé à proximité du quai de chargement et contenant des déchets non dangereux inflammable</p> <ul style="list-style-type: none"> Un local compresseurs vide au Nord-Ouest du RDC. Un poste de détente GAZ à l'extérieur extrémité Ouest du bâtiment (réf GI058924), porte ouverte, vannes en position fermée et manomètre indiquant la valeur « 0 »
2-ADMINISTRATION?	intégralement incendié le 10/09/2021 et non visité (structure extrêmement instable).
3 - STOCKAGE / SHOW-ROOM?	<p>Déchets inflammables non dangereux : chaussures, papiers cartons mobilier, DEEE,</p> <p>En extérieur, à minima une cuve enterrée de fuel de capacité inconnue à contenu non sondable (tuyau coudé ne permettant pas l'opération)</p>
4 - MAGASIN ?	<p>« RDC : déchets inflammables non dangereux (cartons), Sous-sol en parti inondé Espace intermédiaire (H inf à 2 m) accessible par une trappe au sous-sol</p> <ul style="list-style-type: none"> Une petite cuve aérienne d'huile supposée au sous-sol, sans information complémentaire sur celle-ci (inaccessible du fait de la configuration du sous-sol, capacité non déterminée), <p>a Diverses canalisations non caractérisées et pour parties coupées</p> <ul style="list-style-type: none"> o Un petit stock de produits et déchets dangereux dont déversement sur dalle béton de produit pulvérulent blanchâtre non caractérisé et des extincteurs
5 - STOCKAGE	<ul style="list-style-type: none"> Déchets inflammables non dangereux palettes et cartons <p><u>Note</u> : local annexe à l'Ouest non accessible mais présentant des également des palettes cartons et DEEE.</p>



<p>6 - STOCKAGE</p>	<p>Un réservoir mural cubique contenant des hydrocarbures (huile ou carburant) localisé à plus de 4 m de hauteur,</p> <ul style="list-style-type: none"> Un local chaufferie avec une chaudière présentant des fibres à suspicion d'amiante, une jauge de niveau d'un réservoir de 12 000 litres non fonctionnelle et portant la mention manuscrite « vide », Déchets inflammables (cartons, palettes, caisses bois, mobilier) Déchets dangereux DDQD (3 bidons et extincteurs) Vestige d'installation électrique sur le mur en hauteur <p><u>Note</u> : Faible indice olfactif potentiellement caractéristique des PCB à l'entrée du bâtiment, trappes béton au sol non ouvrables.</p> <p>En extérieur, à minima, une cuve enterrée de fuel de 12000 litres de capacité supposée à contenu non sondable (tuyau soudé ne permettant pas l'opération)</p>
<p>7- EXPÉDITIONS</p>	<p>Quasiment vide à l'exception de déchets inflammables non dangereux (palettes cartons, mobiliers) quelques déchets dangereux (DEEE, extincteurs, quelques bidons vides).</p> <p><u>Note</u> : sol très instable dans le local à l'extrémité Est du bâtiment et faux plafond dégradé</p>
<p>8-ANCIENNE CHAUFFERIE ?</p>	<p>Accès non sécurisé avec indices d'intrusion, fortement encombré de déchets inflammables non dangereux (mobiliers, palettes). Suspicion d'amiante dans matériaux constitutifs d'une conduite carrée et autres, Hypothèse de présence actuelle ou passée d'une cuve à fuel au regard du local chaufferie adjacent (bât. 6) à celui-ci et des conduites identifiées : hypothèse non vérifiable en l'état.</p> <p><u>Note</u> : La vanne d'arrivée GAZ localisée à gauche de la porte est en position ouverte.</p>

2 .7.2 EXTERIEURS

Les extérieurs sont occupés par des anciennes voies de circulation et parking. **Deux anciennes cuves enterrées** (à priori de FOD - capacité non connue) sont présentes en bordure du bâtiment 6 et en bordure du bâtiment 2.

Des traces de sondages géotechniques (**trous non rebouchés**) et un piézomètre ont été observés en extérieur.

Le site est intégralement imperméabilisé. Les revêtements extérieurs de sols étaient dans un état bon à dégradés le jour de la visite de site, notamment au droit des zones concernées par les sondages géotechniques (enrobés non rebouchés).

Il est important de noter que lors de la visite de site, **l'ensemble des bâtiments visités était ouvert et accessible à tous**. De plus, ceux-ci présentent un état de vétusté avancé. En effet, les bâtiments étaient jonchés de déchets, de moisissures et les structures des sols et toitures étaient parfois instables.

Le reportage photographique illustrant notre visite de site est disponible en Annexe 3.

De plus, la planche photographique réalisée par SITEO ENVIRONNEMENT est disponible en Annexe 4.

2.8 INSTALLATIONS DE STOCKAGES SOUTERRAINS ET AERIENS

Plusieurs structures aériennes et souterraines potentiellement polluantes sont présentes sur le site d'étude



Une ancienne cuve enterrée présente à proximité du hangar de stockage noté 6, dont les caractéristiques ne sont pas connues. Elle pouvait potentiellement servir par le passé à l'alimentation en fioul de la chaudière du même bâtiment (noté 8), cependant elle semble trop éloignée de celui-ci ;

Une ancienne cuve enterrée présente à proximité du bâtiment administratif noté 2, dont les caractéristiques ne sont pas connues. Elle pouvait servir par le passé à l'alimentation d'une ancienne chaudière (absence d'information complémentaire) ;

- * **Une ancienne cuve aérienne** servant vraisemblablement pour le stockage d **huile**. présente au sous-sol du bâtiment 4, dont les caractéristiques ne sont pas connues. A noter la présence d'un robinet de remplissage ou purge fortement huileux le jour de la visite de site ;

Deux anciennes cuves aériennes de stockage d'hydrocarbures, présentes au sous-sol du bâtiment principal de production noté 1, vraisemblablement vidées et dont les caractéristiques ne sont pas connues .
Celles-ci devaient servir par le passé à l'alimentation en fioul de la chaudière du même bâtiment ;

Un réservoir cubique mural présent à 4m de hauteur dans le bâtiment de stockage noté 6 dont les caractéristiques ne sont pas connues. Celui-ci pourrait contenir des hydrocarbures (non sondé).

2.9 STOCKAGE DECHETS ET PRODUITS

Des déchets de type DIB (principalement palettes, meubles, cartons, bois, verre, emballages plastiques) sont présents dans 1 ensemble des bâtiments visités.

Les déchets et produits dangereux recensés sur le site sont les suivants :

- **D3E** et extincteurs présents ponctuellement dans certains bâtiments ;
- FOD suspecté dans les cuves enterrées (deux en extérieurs) et aériennes (deux dans le sous-sol du bâtiment 1) :

Huiles dans la cuve aérienne du sous-sol du bâtiment 4 ;

Potentiellement des encres / teintures non observées lors de la visite mais suspectées au regard des éclaboussures présentes sur certains murs du bâtiment 1 ;

Huiles contenant potentiellement des PCB dans les transformateurs et condensateurs présents au sous-sol du bâtiment 1 ;

SF6 (0,420 kg) dans les cellules électriques présentes au sous-sol du bâtiment 1 ;

De déchets dangereux (colle, emballages souillés principalement) stockés au sous-sol du bâtiment 1 sur dalle béton hors rétention.

2.10 SOURCES D'ÉNERGIE UTILISÉES

Le site était par le passé alimenté en électricité via le réseau communal Deux postes transformateurs étaient également présents sur le site, au sous-sol du bâtiment principal de production noté 1 :

Un poste transformateur fixe de 250kVA datant de 1973 (diélectrique huiles) ;

Un poste transformateur sec de 100kVA datant de 2018 ;

Le jour de la visite, **l'électricité avait été coupée sur l'ensemble du site** .



Deux anciennes chaufferies gaz sont présentes sur le site d'étude, Tune au sous-sol du bâtiment principal de production noté 1 et la seconde au niveau des hangars de stockage (chaufferie notée 8). Par le passé, ces chaufferies étaient vraisemblablement alimentées par du fioul (présence de cuves aériennes et enterrées).

Le site était alimenté en gaz naturel par le réseau communal. L'alimentation du site a été suspendue du fait de la cessation d'activité. A noter que le jour de la visite les vannes d'alimentation en gaz n'étaient pas toutes fermées. Toutefois, les bannes d'un poste de détente localisé à l'extérieur et à l'extrémité Ouest du bâtiment 1 étaient en position fermées. **Aucun certificat de consignation des réseaux gaz et électricité n'a été communiqué.**

2.11 GESTION DES REJETS AQUEUX

Aucun rejet aqueux n'est recensé sur le site du fait de l'arrêt de l'activité. Par le passé, les eaux usées ainsi que les eaux pluviales étaient vraisemblablement dirigées vers le réseau communal. Aucun débordement séparateur d'hydrocarbures n'a été identifié sur le site d'étude.

2.12 USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

A notre connaissance, le site n'exploite pas les eaux souterraines. Seul un ouvrage géotechnique a été mis en évidence au Nord des ateliers (1). Celui-ci présente une profondeur de 7,0m et un **niveau statique observé à environ 3,0m par rapport au sol**, le jour de la visite de site.

2.13 MESURES DE MISE EN SÉCURITÉ IMMÉDIATE À L'ISSUE DE LA VISITE DE SITE

DEKRA recommande les mesures de mise en sécurité immédiate suivante :

De verrouiller les accès de l'ensemble des bâtiments afin d'empêcher les intrusions extérieures ou d'en limiter les accès via des barrières. Néanmoins, le système de vidéosurveillance et détection testé le jour de la visite s'est montré efficace et dissuasif (alarme déclenchée et passage de la société de gardiennage à 2 reprises) ;

D'évacuer les produits inflammable type bois, cartons et autres déchets ;

De reconditionner et **d'évacuer l'ensemble des produits et déchets** en centre agréés ;

De vider, dégazer et inerte les cuves de FOD et huiles dans les règles de l'art ;

De réaliser **l'évacuation des transformateurs et condensateurs à huiles contenant potentiellement des PCB** selon les bonnes pratiques ;

De purger les cellules électriques contenant du SF6 selon les bonnes pratiques ;

Mise en sécurité et/ou évacuation des équipements sous-pressions recensés :

o Chaudière (diagnostic amiante à réaliser au préalable) ;

o Extincteurs (évacuation).

Consignation de l'alimentation électrique et gaz ,

Mise hors gel des canalisations d'eau .



2.14 SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION IDENTIFIEES LORS DE LA VISITE DE SITE

Les sources potentielles de pollution identifiées lors de la visite de site sont listées dans le tableau suivant

Installations potentiellement polluantes	Profondeur de la base de l'installation	Polluants potentiels associés (= traceurs)
Dans le bâtiment principal de production, noté 1		
Le poste transformateur fixe de 250 kVA	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Polychlorobiphényles (PCB)
L'ancien local transformateur	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Polychlorobiphényles (PCB)
Condensateurs	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Polychlorobiphényles (PCB)
Les deux cuves aériennes de FOD, vraisemblablement vides	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Le poste de dépotage des cuves aériennes de FOD	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Au sous-sol du bâtiment noté 4		
La cuve aérienne d'huile, sans information complémentaire	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), métaux lourds
A proximité du bâtiment administratif, noté 2		
La cuve enterrée de FOD, sans information complémentaire	En profondeur	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
A proximité du hangar de stockage noté 6		
La cuve enterrée de FOD, sans information complémentaire	En profondeur	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Ancienne chaufferie notée 8		
Ancienne chaufferie, suspicion de la présence d'une ancienne cuve (manomètre au mur)	Ancienne chaufferie, suspicion de la présence d'une ancienne cuve (manomètre au mur)	Ancienne chaufferie, suspicion de la présence d'une ancienne cuve (manomètre au mur)

Tableau 3 Sources potentielles de pollution identifiées suite à la visite de site

Ces installations sont localisées sur la figure en page suivante.





[REDACTED] - Boulevard Edmond Roussin - FOUGERES (35)

DEKRA

Figure 5. Installations potentiellement polluantes identifiées à l'issue de la visite de site

Référence :	53922305
Source :	IGN
Échelle :	Voir figure



3 MISSION A110 : ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MÉMORIELLE

La collecte et l'examen de documents d'archives réalisés au sein du présent paragraphe permettent de retracer les grandes lignes de l'évolution historique du site d'étude.

L'étude historique porte sur la zone d'étude dans ses limites actuelles et concerne la période allant du début des activités connues exercées à nos jours. L'objectif est de déterminer la nature et la localisation des sources de pollutions (connues ou potentielles) des sols.

Les services suivants ont été consultés : DREAL, Préfecture et Archives départementale **Aucune information tangible n'a été identifiée au cours de ces démarches.** Les courriers décharges avec la Préfecture et la DREAL sont donnés en Annexe 5.

3.1 DONNEES HISTORIQUES GENERALES

D'après les informations consultées sur divers sites internet, la construction de r usine ██████████ date des années 1935.

3.2 ETUDES ANTERIEURES DANS LE DOMAINE DES SSP

Aucune étude antérieure n'a été portée à notre connaissance.

3.3 RECENSEMENT NATIONAL DU SITE D'ÉTUDE (BASIAS, BASOL ET SIS)

3 3 1 RECENSEMENT DU SITE DANS BASIAS

Le site n'est pas recensé dans ta base de données BASIAS des anciens sites industriels et d'activités de services, en activité ou non, pouvant avoir occasionné une pollution des sols.

3 3 2 RECENSEMENT DU SITE DANS BASOL

Le site à l'étude n'est pas recensé dans la base de données BASOL des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif; cette base est gérée par le Ministère chargé de l'Environnement.

3 3.3 RECENSEMENT DU SITE DANS LES SIS

Le site ne fait pas l'objet d'un SIS (Secteurs d'Information sur les Sols). Les SIS sont élaborés par l'Etat au titre de l'article L. 125-6 du code de l'environnement Ils comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols



justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement

3.4 ETUDE DES DOCUMENTS DES ARCHIVES DÉPARTEMENTALES

La consultation en ligne des archives départementales a permis de mettre en évidence la présence d'un dossier concernant le site Celui-ci a été consulté le 08 février 2023 mais aucun document pertinent n'a été identifié (dépôt de permis de construire pour le bâtiment préfabriqué, présence uniquement d'un plan de situation du site)

3.5 ETUDE D'ORTHOPHOTOGRAPHIES ANCIENNES

L'étude des photographies aériennes est résumée dans le tableau suivant :

ANNEE/PERIODE	COMMENTAIRES
1933	Présence du bâtiment 2.
1948	Construction des bâtiments 1 et 4 .
1955	Construction des bâtiments 5,6 et 8 .
1969	Extension du bâtiment 1 Construction du bâtiment 7 .
1978-1985-2001 -2010	Absence de changement notable.

Tableau 4 Etude des photographies aériennes .

Les photographies historiques sont données en Annexe 6.

3.6 INCIDENTS ET ACCIDENTS REPERTORIES SUR LE SITE D'ETUDE

Le site d'étude a été en partie ravagé par un incendie en septembre 2021 (bâtiment 2 principalement)

3.7 RESUME DE L'ETUDE HISTORIQUE

Les informations obtenues au cours de cette étude ont permis d'établir la chronologie présentée dans le tableau en page suivante.



ANNEE	PHASES D'OCCUPATION ET ACTIVITÉS	SOURCE D'INFORMATION DU DOSSIER
Avant 1930	<ul style="list-style-type: none"> Probable présence de champs 	-
1933	<ul style="list-style-type: none"> Présence de champs à l'exception du bâtiment au sud-ouest du site (ancien bâtiment administratif - bâtiment 2) 	IGN (Photographie historique)
1935	<ul style="list-style-type: none"> Construction de l'usine (██████████) 	Sources internet diverses
1948	<ul style="list-style-type: none"> Présence du bâtiment principal (atelier - bâtiments 1 et 4) 	IGN (Photographie historique)
1955	<ul style="list-style-type: none"> Construction des premiers hangars de stockage (bâtiments 5, 6 et 8) 	IGN (Photographie historique)
1969	<ul style="list-style-type: none"> Extension du bâtiment principal (bâtiment 1) Construction du hangar de stockage Nord (bâtiment 7) 	IGN (Photographie historique)
1978	<ul style="list-style-type: none"> Extension du premier hangar au Sud (bâtiment 6) 	Information Client
1978-2010	<ul style="list-style-type: none"> Pas de changement notable 	IGN (Photographie historique)
2009	<ul style="list-style-type: none"> Arrêt de la production sur le site 	Sources internet diverses
2020	<ul style="list-style-type: none"> Liquidation judiciaire de l'entreprise 	Sources internet diverses
Septembre 2021	<ul style="list-style-type: none"> Incendie du bâtiment administratif (bâtiment 2) 	Sources internet diverses

Tableau 5 Synthèse de l'évolution historique du site

3.8 SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION SUITE A L'ETUDE HISTORIQUE

Aucune source potentielle de pollution complémentaire n'a été identifiée suite à l'étude historique.

4 MISSION A120 : ÉTUDE DE LA VULNÉRABILITÉ DES MILIEUX

4.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

D'après la carte géologique de Fougères, le site repose sur la formation des « roches plutoniques: thermomètre orphisme (Briovérien métamorphisé au contact des granitoïdes cadomiens) Auréole de schistes tachetés à biotite verte, cordiérite ou andalousite (niveaux alumineux seulement affectés), noté b2y.

Un forage (BSSOOOVUAY), réalisé à environ 700 m au nord-est, donne le log géologique suivant (validé par le BRGM) :

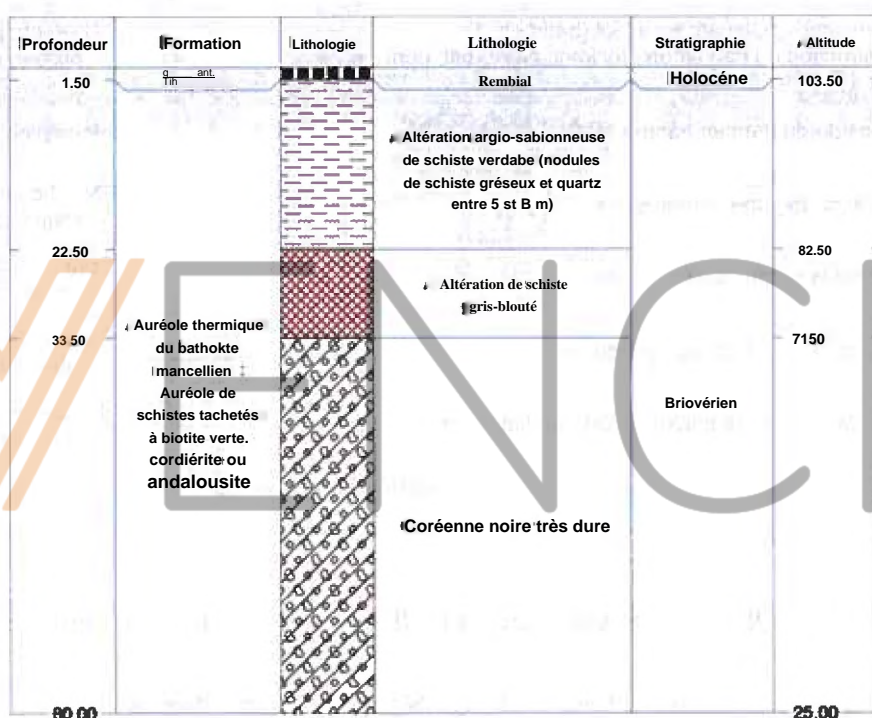


Figure 6 : Log géologique BSSOOOVUAY (source : BSS / BRGM).

La coupe lithologique attendue au droit du site est donc composée potentiellement d'altération du schiste

La carte géologique est donnée en Annexe 7.

4.2 CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

D'après les informations obtenues auprès de la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM, seule une nappe profonde, présente dans le socle rocheux est présente au droit du site. Son sens d'écoulement et sa profondeur ne sont pas connus.

Cependant, lors de la visite de site, un piézomètre a été identifié sur le site. Le niveau d'eau observé dans l'ouvrage est d'environ 3 mètres sous le niveau du sol. Aucune information sur cette nappe n'a pu être recueillie mais il s'agit probablement d'une nappe superficielle drainée par les cours d'eaux alentours.

4.2.1 USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

La Banque de données du Sous-Sol (BSS) fait état de 11 ouvrages dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude.

Un captage à usage individuel est recensé dans un rayon de 1 kilomètre.

Le tableau ci-après donne les principales caractéristiques des ouvrages. La profondeur des ouvrages est comprise entre 10 et 127 mètres.

D'après le site de l'ARS le terrain objet de l'étude n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage AEP.

La cartographie et les caractéristiques des ouvrages sont données en Annexe 8.

Nota : Ce recensement ne peut pas prétendre à l'exhaustivité notamment pour les forages ou puits privés.

4.2.2 SYNTHÈSE DE LA VULNÉRABILITÉ ET SENSIBILITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

La vulnérabilité de la nappe profonde est considérée comme faible du fait de sa profondeur. Cependant, celle-ci est considérée comme sensible du fait de la présence de captages à usages sensibles dans un rayon de 1 kilomètre autour du site et en l'absence d'information sur son sens d'écoulement.

Concernant la potentielle nappe de surface, la vulnérabilité est considérée comme forte mais la sensibilité demeure faible en raison de l'absence d'usage recensé.

4.3 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

4.3.1 RECENSEMENT DES EAUX SUPERFICIELLES

Le réseau hydrographique local est marqué par la présence de trois cours d'eau dans un rayon de 1 kilomètre autour du site d'étude :

- * Le ruisseau de Groslay localisé à 950 mètres à l'est du site ;
La rivière Le Nançon localisée à 750 mètres à l'ouest du site ;
- Le fleuve Le Couesnon localisé à 650 mètres au sud du site.

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est recensé sur ces cours d'eau.

La cartographie des cours d'eau aux alentours du site est donnée en Annexe 9.



4.3.2 VULNÉRABILITÉ ET SENSIBILITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

La vulnérabilité des eaux superficielles est considérée comme faible du fait de la distance par rapport au site. Quant à leur sensibilité, elle est considérée comme importante au vu des usages sensibles recensés (halieutique, récréatif).

4.4 SAGE ET SDAGE

La mise en œuvre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) prévoit, pour chaque district hydrographique, la réalisation d'un plan de gestion qui précise les objectifs environnementaux visés pour l'ensemble des masses d'eaux (cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines) et les conditions de leur atteinte.

L'article L.212-1 du code de l'environnement indique que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) « fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux ».

Le SDAGE s'appuie pour ce faire sur la réglementation existante, dont il reprend toutes les exigences notamment en matière d'objectifs, mais peut, lorsque cela s'avère nécessaire pour atteindre le bon état des eaux, définir des objectifs plus stricts de réduction ou d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects des substances prioritaires et des substances dangereuses, que ceux définis, au plan national, par les arrêtés du ministre chargé de l'environnement.

Il doit également identifier les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique (art. L. 214-17 du code de l'environnement) nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant. Le SDAGE fixe également des objectifs de réduction des concentrations de certaines substances dans les eaux de surface ou les eaux souterraines.

Le SDAGE détermine des unités hydrographiques : les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau), au niveau desquels les directives du SDAGE seront mises en application et adaptées concrètement à chaque type de bassin versant.

La commune de Fougères appartient au SDAGE du bassin Loire Bretagne et au SAGE de Couesnon.

4.5 RISQUES NATURELS

Le tableau ci-dessous recense les différents risques naturels et technologiques concernant la zone d'étude :

RISQUE	COMMENTAIRES
Risque d'inondation	Non concerné
Risque de retrait gonflement des argiles	Non concerné



RISQUE	COMMENTAIRES
Risque sismique	Zone de sismicité faible
PPRt (Plan de Prévention des Risques technologiques)	Sans objet
PPRn (Plan de Prévention des Risques naturels)	Sans objet

Tableau 6 Résumé des risques naturels et technologiques

4.6 RÉFÉRENCIEMENT DES SITES INDUSTRIELS ET/OU SITES POLLUÉS OU POTENTIELLEMENT POLLUÉS

Les bases de données suivantes ont été consultées afin d'identifier dans le secteur d'étude :

- Les sites industriels existants ou ayant existés BASIAS ;
- * Ceux pouvant présenter une éventuelle pollution des sols ou des eaux souterraines en relation avec leurs activités BASOL ;
- Les sites industriels ayant connus un accident technologique : BARPI ;
- Les sites industriels pouvant émettre des émissions polluantes : IREP.

Le tableau ci-après référence de manière synthétique les données recueillies :

BASES DE DONNÉES	DONNEES RECUEILLIES
BASIAS	22 sites BASIAS sont recensés dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude. Aucun ne concerne la zone d'étude. Ceux-ci ne sont pas susceptibles d'avoir eu un impact sur le site.
BASOL/SIS	Un site BASOL est recensé dans un rayon de 1 km. Celui-ci ne concerne pas la zone d'étude. Il n'est pas susceptible d'avoir eu un impact sur le site. La zone d'étude n'est pas recensée dans la base de données des SIS. Cependant, deux SIS sont recensés dans un rayon de 1 km autour du site. Ceux-ci ne sont pas susceptibles d'avoir eu un impact sur le site.
BARPI	19 incidents répertoriés sur la commune mais aucun ne concerne le site.
ICPE (sites à autorisation ou enregistrement)	Aucun site soumis à autorisation ou enregistrement au titre de la législation sur les ICPE n'est recensé dans un rayon de 300 m autour de la zone d'étude.

Tableau 7 Recensement des sites industriels et/ou potentiellement pollués à proximité du site d'étude

La cartographie des sites BASIAS, BASOL et SIS est donnée en Annexe 10.



4.7 CLIMATOLOGIE

Les données météorologiques représentatives du site sont issues de la station Météo de Fougères (35)

D'après les données climatiques de la station de Louvigne-du-Desert entre 1991 et 2020, Fougères a connu une pluviométrie moyenne de 941,3 mm et des températures moyennes de 11 ,TC

Les vents dominants sont en moyenne originaires du Sud-Ouest (données météo bleue)

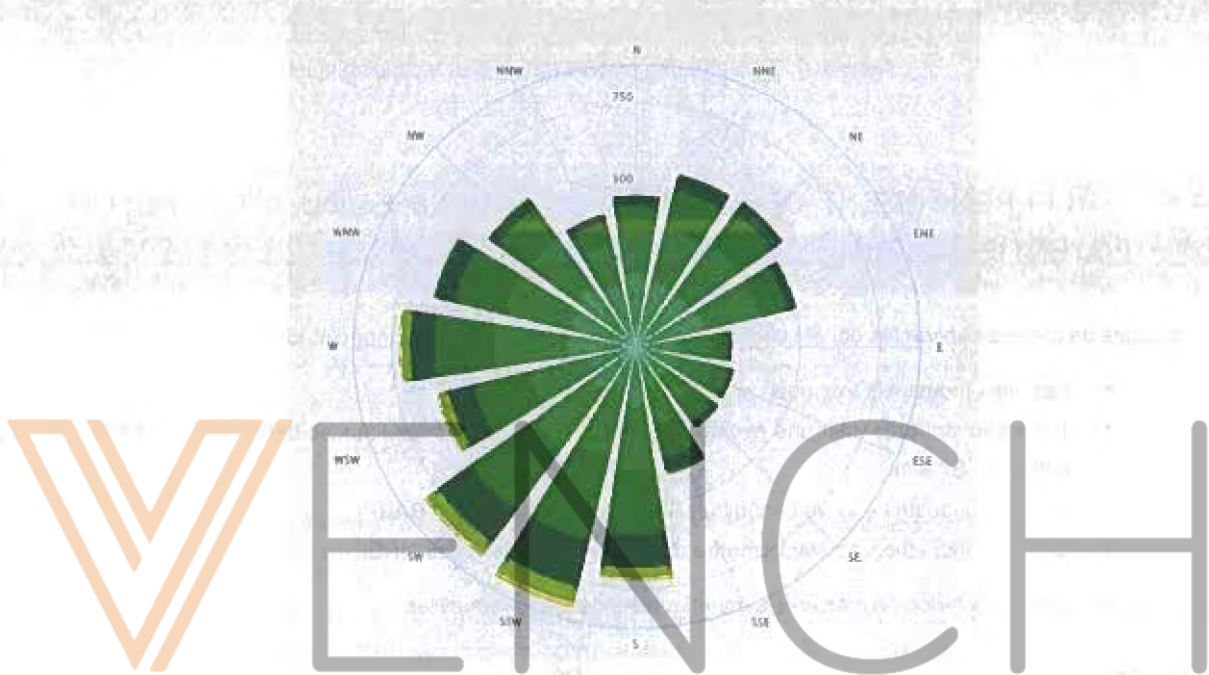


Figure 7 Rose des vents (météobleue)

4.8 ESPACES RÉGLEMENTAIRES PROTÉGÉS

Aucun zonage réglementaire protégé n'est référencé dans un rayon de 1 kilomètre autour du site d'étude.

5 SCHEMA CONCEPTUEL INITIAL

Cette étape de l'étude a pour objectif de caractériser la vulnérabilité du terrain à l'étude dans son usage et sa configuration actuelle dans le but d'estimer les risques potentiels d'atteinte de l'homme (santé humaine) liés à la présence de sources potentielles de pollution en sous-sol.

5.1 SCÉNARIO D'EXPOSITION

Le schéma conceptuel est établi sur la base de l'usage actuel sans modification du bâti, à savoir **usage non sensible** de type industriel.

5.2 CIBLES / ENJEUX À PROTÉGER

La cible susceptible d'être exposée aux souillures présentes en sous-sol selon des degrés différents demeure le personnel susceptible d'intervenir sur le site.

Les obles secondaires susceptibles de constituer une voie potentielle de transfert des souillures présentes au droit du terrain sont potentiellement les suivantes :

Les eaux souterraines vulnérables donc prises en compte,

Les eaux superficielles faiblement vulnérables donc non prises en compte.

5.3 SOURCES AVEREES ET POTENTIELLES DE POLLUTION

Les sources potentielles de pollution répertoriées sur site sont liées aux anciennes activités exercées sur site.

Installations potentiellement polluantes	Profondeur de la base de l'installation	Polluants potentiels associés (= traceurs)
Dans le bâtiment principal de production noté 1		
Le poste transformateur fixe de 250 kVA	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Polychlorobiphényles (PCB)
L'ancien local transformateur	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Polychlorobiphényles (PCB)
Condensateurs	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Polychlorobiphényles (PCB)
Les deux cuves aériennes de FOD, vraisemblablement vides	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Le poste de dépotage des cuves aériennes de FOD	En surface	Hydrocarbures totaux (HCp. Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Au sous-sol du bâtiment noté 4		
La cuve aérienne d'huile, sans information complémentaire	En surface	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), métaux lourds
A proximité du bâtiment administratif noté 2		
La cuve enterrée de FOD, sans information complémentaire	En profondeur	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
A proximité du hangar de stockage noté 6		
La cuve enterrée de FOD, sans information complémentaire	En profondeur	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Ancienne chaufferie notée 8		
Ancienne chaufferie, suspicion de la présence d'une ancienne cuve (manomètre au mur)	En profondeur	Hydrocarbures totaux (HCT), Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Tableau 8 : Sources potentielles de pollution

5.4 VOIES DE TRANSFERTS RETENUES

Les voies de transfert des polluants potentiellement présents au droit des zones sensibles sont liées à la nature de l'environnement, des polluants potentiels et à la configuration du site.

Les voies de transfert retenues sont les suivantes :

- Le transfert de polluants vers les sols sous-jacents par gravité ou entraînement ;
- Le dégazage de composés volatils potentiellement présents dans les sols vers l'air ambiant.

5.5 VOIES POTENTIELLES D'EXPOSITION

Une voie d'exposition est un mécanisme par lequel une substance pénètre dans l'organisme. On en distingue trois types différenciable en fonction des milieux d'exposition et des scénarii identifiés :



- inhalation d'une substance sous forme gazeuse ou adsorbé sur des poussières, ou de vapeur d'eau contaminée ;
- ingestion directe de sol, d'aliments (végétaux cultivés sur le site. animaux élevés sur le site), d'eau contaminée,
- absorption cutanée par contact avec un sol, des poussières et /ou de l'eau (bain, douche, activités nautiques, etc.) contaminés.

Le détail des voies d'exposition, leur état dans le schéma conceptuel initial à ce stade de l'étude et les justifications sont données dans le tableau ci-après.

Le schéma conceptuel présenté en page suivante assemble l'ensemble des informations recueillies dans les chapitres précédents et identifie les cas possibles d'exposition directe ou indirecte aux polluants.

5.6 SYNTHÈSE DES VOIES DE TRANSFERT ET NATURE DES EXPOSITIONS

Voies d'exposition potentielles	Sélection pour l'évaluation	Justification
Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Non	Sols recouverts au droit de l'ensemble des installations à risque
Adsorption cutanée de sols et/ou de poussières	Non	
Inhalation de polluants adsorbés sur les poussières de sol	Non	
Inhalation de polluants sous forme gazeuse	OUI	Certains polluants potentiels présentent des propriétés volatiles
Absorption cutanée de polluants sous forme gazeuse	OUI	
Ingestion d'eau contaminée des eaux souterraines	Non	Pas d'usage des eaux souterraines sur site
Inhalation de vapeurs d'eau polluée des eaux souterraines	Non	Eaux souterraines profondes et peu vulnérables
Absorption d'eau contaminée depuis un plan d'eau	Non	Pas d'eau de surface sur la zone d'étude
Ingestion d'eau du robinet contaminée	Non	Absence d'usage sur site
Absorption cutanée d'eau du robinet contaminée	Non	
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur site	Non	Absence de culture sur site
Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux chassés, pêchés ou élevés sur site	Non	

Tableau 9 : Synthèse des voies de transferts et d'exposition potentielles sur la zone d'étude- VO



Votes d'exposition potentielles	Sélection pour l'évaluation	Justification
Ingestion directe de sol et/ou de poussières	Non	Pas de voie de transfert hors site identifié
Adsorption cutanée de sols et/ou de poussières	Non	
Inhalation de polluants adsorbés sur les poussières de sot	Non	
Ingestion d'eau contaminée des eaux souterraines	Non	Eaux souterraines peu vulnérables Pas d'usage recensé de la nappe de surface.
Inhalation de vapeurs d'eau souterraines polluée	Non	
Absorption d'eau contaminée depuis un plan d'eau	Non	Eaux de surfaces peu vulnérables.
Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés à proximité du site	Non	Pas de voie de transfert susceptible d'impacter les milieux hors sites identifiée.
ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux chassés, pêchés ou élevés ou à proximité du site	Non	

Tableau 10 Synthèse des voies de transferts et d'exposition potentielles hors zone d'étude - VO



