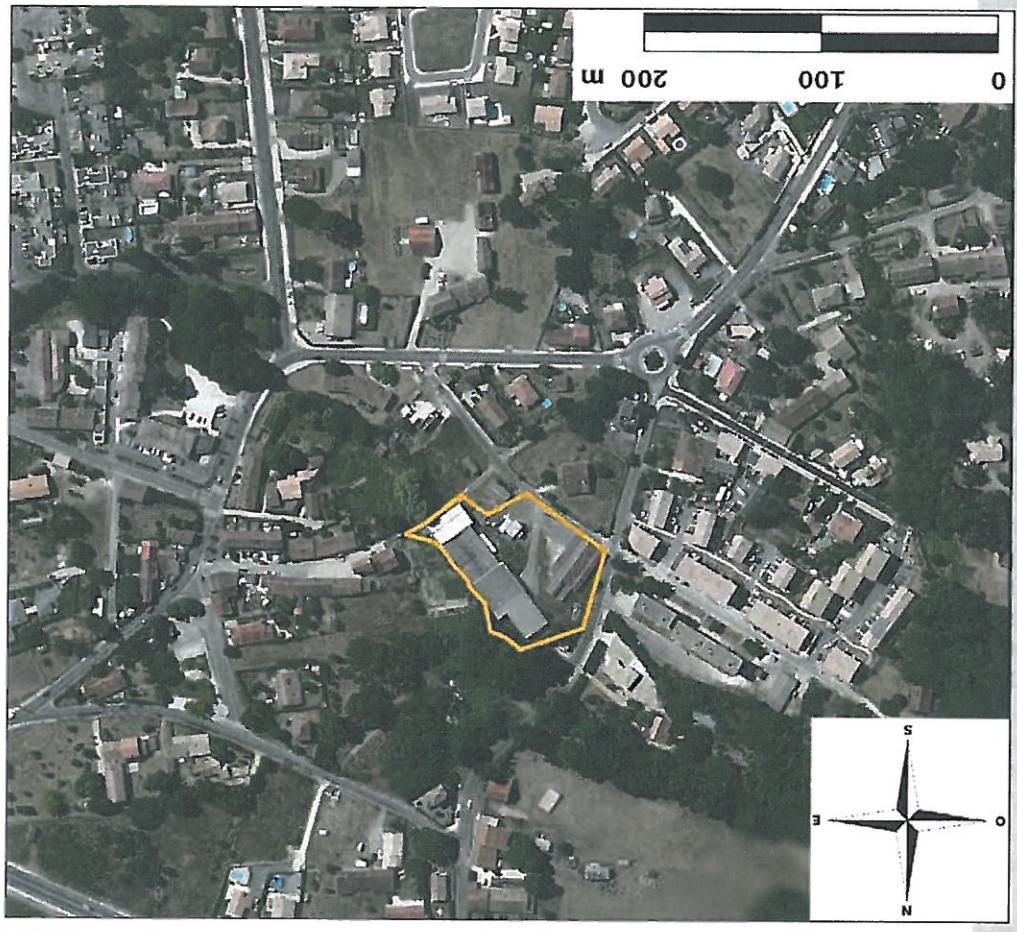


SELARL MALMEZAT-PRAT
123 avenue Thiers
33 100 BORDEAUX



Diagnostic de pollution
EVAL (Evaluation ou audit environnemental)
 Adresse du site : JALL'WATIC
 Rue François Arago
 33 160 SAINT MEDARD EN JALLES



Version du rapport	14'150'RA'001'02_V3
Dates d'intervention	18 et 19 février 2015
Date du rapport	28 juillet 2015

SARL TERE0
 11 Impasse Brunereau
 33 150 CENON
 Tél. 05 56 21 59 44
 Fax. 05 56 21 55 12
www.tereo.eu
contact@tereo.eu
 SARL au capital de 7620 Euros
 N° SIRET : 445 053 259 00021
 Code : APE 7112 B

Version	0
Mise en application	09/04/15
Référence	ENR/MRAEVAL/001
PROCESSUS PROJET	

Avertissement :

Dans un souci d'économie de papier et de présentation du rapport, ce document de la société TEREQ est mis en page pour une impression recto-verso. Ceci explique donc la présence de feuilles blanches à l'intérieur même du rapport.

Sur demande, ce rapport peut être transmis avec une mise en page en recto simple.





SOMMAIRE

12	INTRODUCTION	12
13	I - ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE	13
13	I.1 - Données générales sur le site	13
13	I.1.1 - Localisation	13
14	I.1.2 - Identification	14
15	I.1.3 - Activités industrielles pratiquées sur le site	15
17	I.1.4 - Environnement du site	17
20	I.2 - Description sur place	20
20	I.2.1 - Schéma d'implantation	20
22	I.2.2 - Bâtiment(s)	22
31	I.2.3 - Superstructure(s) / Ouvrage(s)	31
38	I.2.4 - Stockage(s) existant(s)	38
41	I.2.5 - Dépôt(s) / décharge(s) existant(s)	41
42	I.2.6 - Autres caractéristiques du site	42
43	I.3 - Nuisances / Milieux susceptibles d'être ou étant pollués	43
43	I.3.1 - Air	43
43	I.3.2 - Eaux superficielles	43
46	I.3.3 - Eaux souterraines	46
51	I.3.4 - Sol	51
51	I.3.5 - Pollutions / Accidents déjà constatés	51
51	I.3.6 - Plaintes à répétitions	51
51	I.4 - Remarques générales	51
52	I.5 - Eventuelles mesures d'urgence à prendre	52
52	I.6 - Documents concernant le site	52
53	I.7 - Personnes rencontrées ou à rencontrer	53
53	I.8 - Synthèse des sources potentielles de pollution	53
55	II - ETUDE DE VULNERABILITE DE L'ENVIRONNEMENT	55
55	II.1 - Identification des sources de pollution	55
55	II.2 - Identification des milieux et des voies de transfert	55
56	II.3 - Identification des enjeux à protéger	56
58	III - DIAGNOSTIC DE POLLUTION	58
58	III.1 - Moyens mis en œuvre	58
58	III.1.1 - Préparation et sécurisation des travaux	58
58	III.1.2 - Réalisation des sondages	58
59	III.1.3 - Caractérisation lithologique et organoleptique des sols	59
59	III.1.4 - Prélèvements d'échantillons de sols	59
59	III.1.5 - Equipement de piézomètres	59
60	III.1.6 - Nivellement et mesures piézométriques	60
60	III.1.7 - Prélèvements d'échantillons d'eaux souterraines	60
61	III.1.8 - Prélèvements de sédiments	61
61	III.1.9 - Prélèvements d'échantillons d'eaux superficielles	61
61	III.1.10 - Traçabilité, conditionnement et transport des échantillons	61
62	III.1.11 - Géoréférencement des ouvrages	62
62	III.1.12 - Analyses	62

63	III.2 - Résultats
63	III.2.1 - Caractéristiques des sondages
65	III.2.2 - Description des horizons géologiques
67	III.2.3 - Indices organoleptiques dans les sols
68	III.2.4 - Caractérisation des sols et des sédiments
71	III.2.5 - Nivellement et piézométrie
72	III.2.6 - Indices organoleptiques sur les eaux souterraines et superficielles
74	III.2.7 - Caractérisation des eaux souterraines et superficielles
79	III.2.8 - Cartographie analytique
80	IV - SYNTHÈSE ET INTERPRÉTATION
82	V - ETUDE DE VULNÉRABILITÉ - SCHÉMA CONCEPTUEL
82	V.1 - Identification des sources de pollution
83	V.2 - Identification des milieux et des voies de transfert
83	V.3 - Identification des enjeux à protéger
84	V.4 - Conclusions du schéma conceptuel
85	VI - IDENTIFICATION DES OPTIONS DE GESTION
85	VI.1 - Sols
85	VI.2 - Eaux souterraines
86	VI.3 - Plan de surveillance
86	VI.4 - Responsabilités des parties
88	CONCLUSION
90	ANNEXE I : DETAIL DES PRESTATIONS
94	ANNEXE II : DOCUMENTS DU BRGM RELATIFS A L'OUVRAGE 08028X0164/FJM
96	ANNEXE III : FICHES DE DONNEES SECURITE
98	ANNEXE IV : FICHES DE PRELEVEMENTS
100	ANNEXE V : FLACONNAGE DU LABORATOIRE
104	ANNEXE VI : BORDEREAUX ANALYTIQUES DU LABORATOIRE



TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure n°1 : Plan de localisation de la zone d'étude.....	13
Figure n°2 : Vue aérienne de la zone d'étude (avril 2003).....	15
Figure n°3 : Vue aérienne de la zone d'étude (août 2006).....	16
Figure n°4 : Vue aérienne de la zone d'étude (mai 2012).....	16
Figure n°5 : Recensement des activités industrielles à proximité (BASIAS).....	18
Figure n°6 : Localisation des activités industrielles à proximité (BASIAS).....	19
Figure n°7 : Plan cadastral du site.....	20
Figure n°8 : Plan de masse du site.....	21
Figure n°9 : Bâtiment administratif (façades Ouest et Sud) - Google Street View, septembre 2008.....	22
Figure n°10 : Bâtiment administratif (façades Ouest et Sud) - Téréo, novembre 2014.....	22
Figure n°11 : Bâtiment annexe (façade Est) - Google Street View, septembre 2008.....	23
Figure n°12 : Bâtiment annexe (façades Est) - Téréo, novembre 2014.....	23
Figure n°13 : Bâtiment annexe (intérieurs du Sud au Nord) - Téréo, novembre 2014.....	24
Figure n°14 : Chauffage (façade Sud) - Google Street View, septembre 2008.....	25
Figure n°15 : Chauffage (façade Ouest) - Google Street View, septembre 2008.....	25
Figure n°16 : Chauffage (façade Sud) - Téréo, novembre 2014.....	26
Figure n°17 : Bâtiment d'exploitation (vue générale, Sud) - Google Street View, septembre 2008.....	27
Figure n°18 : Bâtiment d'exploitation (vues détaillées, Sud) - Google Street View, septembre 2008.....	27
Figure n°19 : Partie Est du bâtiment d'exploitation - Téréo, novembre 2014.....	28
Figure n°20 : Partie Ouest du bâtiment d'exploitation - Téréo, novembre 2014.....	29
Figure n°21 : Partie Ouest du bâtiment d'exploitation - DREAL 33, juillet 2011.....	30
Figure n°22 : Brûlages en partie Ouest du bâtiment d'exploitation - Téréo, novembre 2014.....	30
Figure n°23 : Intérieur / Extérieur Ouest du bâtiment d'exploitation - Téréo, novembre 2014.....	31
Figure n°24 : Liste des superstructures.....	32
Figure n°25 : Aperçu des bouches de dépotage - DREAL 33, avril 2005.....	33
Figure n°26 : Aperçu de l'emplacement des bouches de dépotage - TERREO, janvier 2015.....	33
Figure n°27 : Localisation des superstructures.....	34
Figure n°28 : Aperçu des superstructures résiduelles (1/3).....	35
Figure n°29 : Aperçu des superstructures résiduelles (2/3).....	36
Figure n°30 : Aperçu des superstructures résiduelles (3/3).....	37
Figure n°31 : Caractéristiques des forages présents sur site.....	37
Figure n°32 : Schéma de process et évolution prévue en 1999.....	38
Figure n°33 : Identification des évacuations de l'air des séchoirs.....	39
Figure n°34 : Stockage d'huiles - DREAL 33, avril 2005.....	39
Figure n°35 : Localisation de l'atelier sur plan (avril 1999).....	40
Figure n°36 : Localisation des stockages.....	41
Figure n°37 : Traces de corrosions métalliques.....	42
Figure n°38 : Carte des risques d'inondation (Cartorisque).....	43
Figure n°39 : Cartographie des eaux de surface.....	45

46	Figure n°40 : Cadre géologique.....
49	Figure n°41 : Recensement des ouvrages de captage d'eau souterraine (Source InfoTerre).....
50	Figure n°42 : Localisation des ouvrages de captage d'eau souterraine (Source InfoTerre).
52	Figure n°43 : Sources documentaires.....
53	Figure n°44 : Inventaires des sources de pollutions.....
54	Figure n°45 : Inventaires des sources de pollutions et éléments polluants associés.....
57	Figure n°46 : Schéma conceptuel.....
59	Figure n°47 : Caractéristiques des méthodes de foration (selon norme FD X31-614).....
62	Figure n°48 : Programme analytique sur les sols.....
63	Figure n°49 : Plan d'implantation général des sondages et des prélèvements.....
64	Figure n°50 : Coordonnées des sondages réalisés.....
65	Figure n°51 : Logs stratigraphiques des sondages.....
66	Figure n°52 : Logs stratigraphiques des piézomètres.....
67	Figure n°53 : Indices organoleptiques sur les sols.....
69	Figure n°54 : Caractérisation des sols.....
71	Figure n°55 : Nivellement et piézométrie (10 mars 2015).....
71	Figure n°56 : Ecoulement des eaux souterraines (10 mars 2015).....
72	Figure n°57 : Indices organoleptiques et mesures sur les eaux souterraines (10 mars 2015).....
73	Figure n°58 : Indices organoleptiques et mesures sur les eaux superficielles (10 mars 2015).....
75	Figure n°59 : Valeurs seuils pour les eaux souterraines.....
75	Figure n°60 : Valeurs seuils pour les eaux superficielles.....
76	Figure n°61 : Caractérisation des eaux souterraines (mars 2015).....
78	Figure n°62 : Caractérisation des eaux superficielles (mars 2015).....
79	Figure n°63 : Cartographie analytique (février-mars 2015).....
82	Figure n°64 : Principe de l'Evaluation des Risques.....
84	Figure n°65 : Schéma conceptuel.....
847	Figure n°66 : Synthèse des responsabilités.....

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Dans le cadre de la liquidation judiciaire et suite à la cessation d'activité prononcée en juin 2009 à l'encontre de l'exploitant, la SELARL MALMEZAT-PRAT a mandaté la société TEREO pour la réalisation d'une étude environnementale sur la blanchisserie industrielle JALLMATIC. La zone d'étude est localisée rue François Arago sur la commune de SAINT-MEDARD-EN-JAILLES (33).

La mission correspond à une prestation globale codifiée EVAL « Evaluation environnementale lors d'une vente/acquisition de site ». Elle a été réalisée conformément aux exigences des normes pour les prestations de services relatives aux sites et sols pollués : NFX 31-620-1 « Exigences générales » et NFX 31-620-2 « Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle ».

Les résultats analytiques ont mis en évidence une contamination ponctuelle des sols par des hydrocarbures C10-C40. Les eaux souterraines sont quant à elles concernées par des contaminations aux benzo(a)pyrène et nitrates, dont l'origine semble extérieure au site (concentrations plus importantes en amont qu'en aval hydraulique).

Les milieux sols, sédiments et eaux souterraines présentent également des anomalies pour les composés azotés, les chlorures, le sodium, le pH des sols, le manganèse, le phosphore et les sulfates. Ces anomalies génèrent une perturbation de l'équilibre physico-chimique des sols et des eaux souterraines au droit du site. Elles n'ont cependant pas d'incidence sur les eaux superficielles et les sédiments : ces milieux ne présentent pas d'altération notable entre l'amont et l'aval de l'ancienne blanchisserie industrielle.

RÉSUMÉ TECHNIQUE

(Visites des 26 novembre 2014 et 15 janvier 2015)
(Interventions du 18 au 19 février 2015 et du 10 mars 2015)

Localisation du site

Coordonnées du centre du site :
 (Lambert II étendu)
 Adresse :

Département :
 33 160 SAINT MEDARD EN JALLES
 rue François Arago

Description du site

Activité :
 Etat :
 Sources de pollution potentielle :
 Remarques :

Blanchisserie industrielle
 Friche industrielle
 Chaudières, airc de dépotage de produits chimiques, stockages
 de produits chimiques, transformateur électrique, fosse de
 collecte des rejets aqueux, cuves enterrées.
 Site en liquidation judiciaire depuis juin 2009

Moyens mis en œuvre

Nombre de sondages réalisés : 15
 Nombre de piézomètres réalisés : 4
 Nombre de prélèvements de sol : 20
 Nombre de prélèvements de sédiments : 2
 Nombre de prélèvements d'eaux souterraines : 6
 Nombre de prélèvements d'eaux superficielles : 2

Résultats

Géologie locale
 Nature des terrains :
Hydrogéologie locale
 Nombre de forage(s) existant(s) sur site : 2.
 Profondeur de la nappe : 0,78 à 2,13 mètres (mars 2015).
 Aquifère recoupé : Mioène (235).
 Nombre de piézomètre(s) existant(s) sur site : 4 (réalisés en février 2015).
 Profondeur de la nappe : 0,86 à 3,29 mètres (mars 2015).
 Aquifère recoupé : Sable des landes (127A0).
Degré de contamination

Les milieux présentent des anomalies pour les composés azotés, les HAP, les chlorures, le sodium, le PH
 des sols, le manganèse, le phosphore, les sulfates. Seuls les milieux sols et eaux souterraines présentent des
 altérations notables.

Sols :
 Contamination ponctuelle par du mercure (3 échantillons) et des
 hydrocarbures C10-C40 (1 échantillon).
 Contamination aux benzo(a)pyrène (2 échantillons) et nitrates (1
 échantillon), dont l'origine semble extérieure au site
 (concentrations plus importantes en amont qu'en aval
 hydraulique).
Eaux souterraines :

Conclusions

Dans le cadre de la liquidation judiciaire suite à la cessation d'activité prononcée en juin 2009 à l'encontre de l'exploitant, la SELARL MALMEZAT-PRAT a mandaté la société TEREO pour la réalisation d'une étude environnementale sur la blanchisserie industrielle JALLMATIC. La zone d'étude est localisée rue François Arago sur la commune de SAINT-MEDARD-EN-JAILLES (33).

La mission correspond à une prestation globale codifiée EVAL « Evaluation environnementale lors d'une vente/acquisition de site ». Elle a été réalisée conformément aux exigences des normes pour les prestations de services relatives aux sites et sols pollués : NFX 31-620-1 « Exigences générales » et NFX 31-620-2 « Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle ».

Une étude documentaire (14'150'RA'001'01_V1 du 4 février 2015) a permis de reconstituer l'historique des pratiques industrielles du site, les zones potentiellement polluées, la nature et la quantité des polluants potentiellement présents sur la zone. Les informations obtenues ont mis en évidence l'utilisation passée de produits chimiques susceptibles d'avoir impacté les milieux naturels au droit ou à proximité immédiate du site. Les informations recueillies ont alors permis de définir un programme d'investigations sur les milieux jugés pertinents (sols, eaux souterraines, sédiments et eaux superficielles).

Du 18 au 19 février 2015 et le 10 mars 2015, la société TEREO a procédé à des investigations de terrain. Ces dernières ont consisté en la réalisation de sondages et piézomètres entre 1 et 6 m de profondeur en fonction des sources de pollution identifiées au droit du site. Les relevés d'indicateurs organoleptiques indiquent la présence très ponctuelle de trace ou d'odeur caractéristique d'une contamination des sols.

Les investigations de terrain, ont conduit à la réalisation de 20 prélèvements de sol, soit un prélèvement par sondage ou piézomètre, à l'exception du piézomètre amont (Pz4). Deux prélèvements de sédiments (Sed Amont et Sed Aval) ont été constitués au droit du Magudas s'écoulant en limite Nord du site. Six prélèvements d'eaux souterraines (Pz1 à Pz4, Forage centre et Forage Est) et 2 prélèvements d'eaux superficielles ont quant à eux été réalisés le 10 mars 2015.

Les résultats analytiques ont mis en évidence une contamination ponctuelle des sols par des hydrocarbures C10-C40. Les eaux souterraines sont quant à elles concernées par des contaminations aux benzo(a)pyrène et nitrates, dont l'origine semble extérieure au site (concentrations plus importantes en amont qu'en aval hydraulique). Les milieux sols, sédiments et eaux souterraines présentent des anomalies pour les composés azotés, les chlorures, le sodium, le pH des sols, le manganèse, le phosphore et les sulfates. Ces anomalies génèrent une perturbation de l'équilibre physico-chimique des sols et des eaux souterraines au droit du site. Elles n'ont cependant pas d'incidence sur les eaux superficielles et les sédiments : ces milieux ne présentent pas d'altération notable entre l'amont et l'aval de l'ancienne blanchisserie industrielle.

La zone d'étude est en cours de réaménagement sans que les projets ne soient précisément connus de la société TEREO. Si la qualité actuelle des milieux ne s'oppose pas à un usage industriel, leur comparabilité avec d'autres usages ne peut être évaluée sans connaissance des projets. Ces réaménagements ne relèvent néanmoins pas de la responsabilité de la Liquidation, qui doit procéder, au titre du droit des ICPH, sur la base d'un usage industriel. Les contaminations identifiées dans les sols (hydrocarbures C10-C40) présentent actuellement un recouvrement étanche (dalle béton) limitant les transferts par contact direct. En l'état actuel, le site ne présente donc pas de risque sanitaire majeur ni de dangers pour son environnement immédiat. Son réaménagement peut toutefois en occasionner vis-à-vis des travailleurs. En regard des concentrations obtenues pour les hydrocarbures C10-C40, et des incertitudes portant sur la nature et l'état de l'infrastructure incriminée, la mise en œuvre d'actions complémentaires visant à éliminer et/ou à supprimer cette contamination ponctuelle, est recommandée. A minima une conservation de la mémoire de la contamination est à envisager.

La qualité de la ressource recoupée par deux forages préexistants sur le site, ne justifie pas la conservation de ces ouvrages pour mise en place d'une éventuelle surveillance ultérieure. Ainsi, en regard d'une étanchéité défectuouse en tête d'ouvrage, deux options restent possibles :

- Réfection de l'étanchéité en tête d'ouvrage,
- Colmatage des ouvrages.

Dans le cadre de la procédure de liquidation judiciaire d'une blanchisserie industrielle, la société TEREQ a été mandatée par Maître MALMEZAT-PRAAT, liquidateur judiciaire, pour la réalisation d'une évaluation environnementale du passif des sols. Celle-ci s'articule en trois phases :

- **Phase 1** : enquête historique et étude de vulnérabilité ;
- **Phase 2** : diagnostic des milieux pertinents ;
- **Phase 3** : analyse des enjeux.

La zone d'étude correspond à l'ancienne blanchisserie industrielle JALL'MATIC sise rue François Arago sur la commune de SAINT-MÉDARD-EN-JALLES (33).

Une étude documentaire (14150RA00101_V1 du 4 février 2015) a permis de reconstituer l'historique des pratiques industrielles du site, les zones potentiellement polluées, la nature et la quantité des polluants potentiellement présents sur la zone. Les informations recueillies ont alors permis de définir un programme d'investigations sur les milieux jugés pertinents. Le présent document correspond au diagnostic des milieux sols, eaux souterraines et eaux superficielles. Afin d'améliorer la compréhension du dossier, l'ensemble des données présentées en **phase 1** est intégré dans le présent document.

Les principaux objectifs de cette étude sont les suivants :

- ① caractériser les contextes géographique, géologique et hydrogéologique de la zone d'étude ;
- ② décrire de façon précise le site en fonction des données bibliographiques et des observations de terrain ;
- ③ identifier les sources de pollution (historiques ou actuelles) et leurs voies de transfert ;
- ④ définir les enjeux à protéger ;
- ⑤ évaluer les risques.

Tout au long de la démarche, l'intervenant s'est attaché à :

- ⑥ collecter et analyser les informations bibliographiques les plus pertinentes sur l'environnement du site ;
- ⑦ inspecter le site et son environnement proche ;
- ⑧ réaliser avec rigueur toutes les mesures et noter l'ensemble des données acquises au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- ⑨ sélectionner, conditionner puis expédier les échantillons à faire analyser par le laboratoire ;
- ⑩ rédiger et illustrer le présent rapport en y intégrant l'ensemble des données et analyses nécessaires à la bonne compréhension de la problématique environnementale du site.

La présente mission est réalisée conformément à la démarche nationale édictée par le Ministère en charge de l'environnement, au sein de la circulaire ministérielle du 8 février 2007. De plus, la mission est réalisée conformément aux exigences des normes pour les prestations de services relatives aux sites et sols pollués : NFX 31-620-1 « Exigences générales » et NFX 31-620-2 « Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle ». Elle correspond à une prestation globale codifiée EVAL « Evaluation environnementale lors d'une vente/acquisition de site » ainsi qu'aux prestations élémentaires A100, A110, A120, A200, A210, A220, A300, A310 et A320 présentées en annexe I.

I - ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE

Les informations obtenues lors de la visite du site sont exposées conformément au modèle de présentation proposé dans le questionnaire associé à l'outil de *Diagnostic du site*, élaboré par le Ministère en charge de l'Environnement en février 2007.

Auteur : MATON Lise

Date de visite(s) : 26 novembre 2014 et 15 janvier 2015

I.1 - Données générales sur le site

I.1.1 - Localisation

Le site est localisé sur la commune de Saint Médard en Jalles, dans le département de la Gironde (33). L'altitude moyenne de surface du site est de 36 mètres NGF.

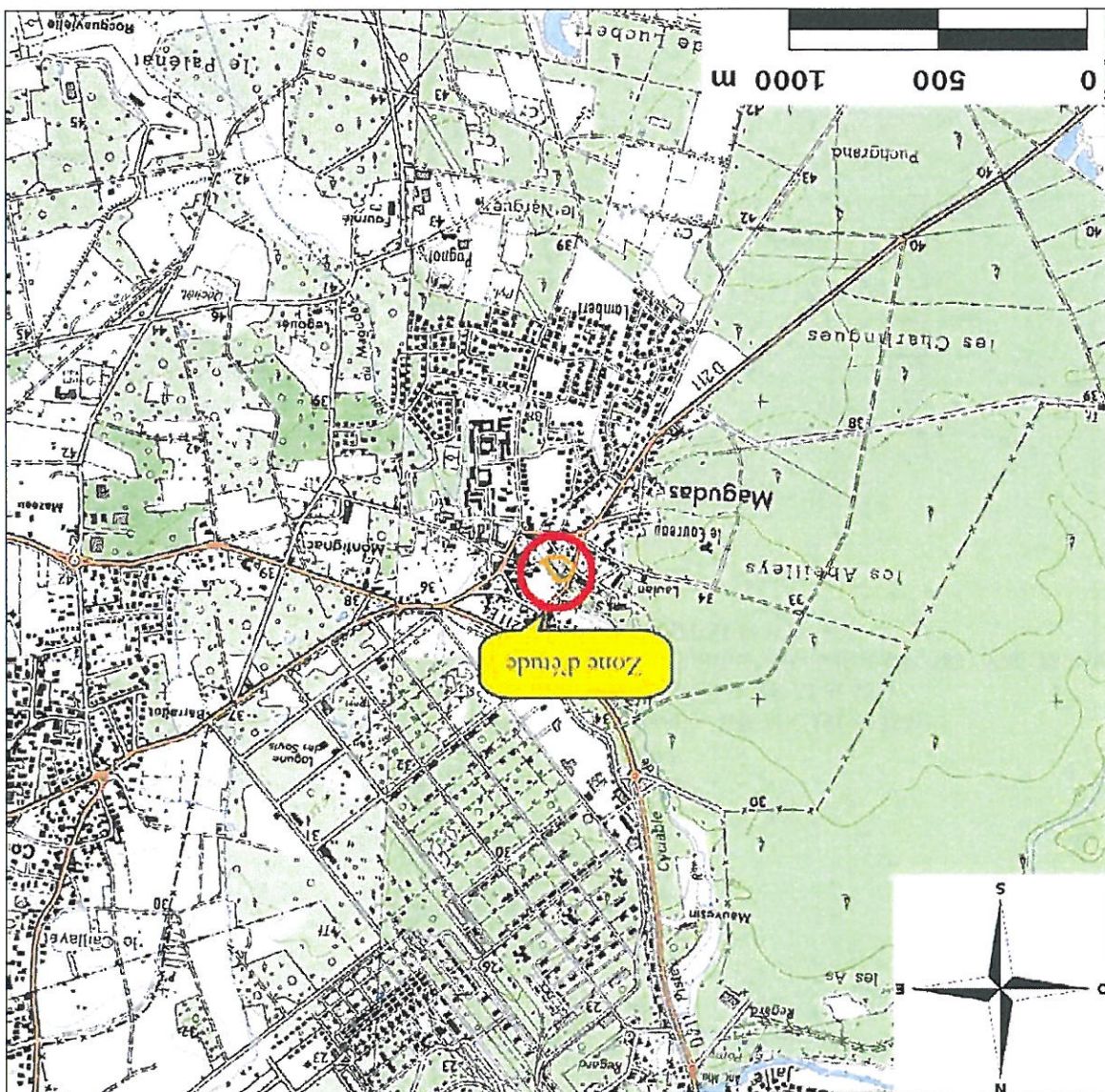


Figure n°1 : Plan de localisation de la zone d'étude.

(IGN : 1/25.000 – Saint Médard en Jalles 1436 E / Bordeaux – 1536 O)

La zone d'étude se situe au sein du quartier résidentiel Magudas au Sud de Saint Médard en Jalles. L'environnement immédiat du site est ainsi constitué de maisons individuelles (Nord, Est, Sud), de lotissements et de logements collectifs (Sud et Sud Ouest). Un complexe scolaire (halte-garderie, écoles maternelle et primaire) et des équipements sportifs (stade, terrain de jeux) sont implantés entre 200 et 500 mètres à l'Est et au Sud Est de l'ancienne blanchisserie industrielle. Des commerces de proximité ont été identifiés à environ 150 mètres à l'Est et au Sud Est de la zone d'étude.

Le complexe industriel HERAKLES-SAFRAN, anciennement SNPE, est localisé à partir de 300 mètres au Nord de la zone d'étude. Une déchetterie, un site de compostage et un dépôt de matériaux ont quant à eux été identifiés à 1,2 km au Sud Est de la blanchisserie Jall'Matic.

Le réseau hydrographique local est marqué par la présence du ruisseau le Magudas qui s'écoule en limite Nord du site, du Sud Est vers le Nord Ouest, puis rejoint la Jalle à environ 2 km au Nord Ouest de la zone d'étude.

I.1.2 - Identification

Commune : **Saint Médard en Jalles**

Département : **Gironde (33)**

Désignation usuelle du site : **Blanchisserie industrielle**

Adresse : **Rue François Arago**

Superficie auditée : **5 500 m²**

Propriétaire(s) identifié(s) : **Mme AZAIS Nathalie (parcelles KP 148, 151 et 154)
Mme DELSUC Manuela (parcelles KP 51 et 153)
SCI Le Jardin de Chloé et Sandra (parcelles KP 149, 150, 152 et 155), représenté par M. LOUSTALOT Pierre**

Exploitant identifié : **Jall'Matic**

Typologie du site / utilisation actuelle :

- ☒ Décharge
- ☒ Friche industrielle
- ☐ Site réoccupé
- ☐ Agriculture
- ☐ Habitation, loisirs, écoles
- ☐ Commerces
- ☐ Documents d'urbanisme (préciser)
- ☐ Autre :

Conditions d'accès au site

- ☐ Site clôturé et surveillé
- ☐ Site non clôturé ou clôturé en mauvais état
- ☐ Site clôturé mais non surveillé
- ☐ Site non clôturé, ou clôturé en mauvais état et non surveillé

Populations présentes sur le site

- Aucune présence
- Présence occasionnelle
- Présence régulière

☐ ☒ ☐

Le site correspond à une friche industrielle dont les bâtiments ont partiellement été démolis. La visite des lieux en novembre 2014 n'a pas mis en évidence d'habitat temporaire au sein des locaux accessibles. Bien que non clôturé, le site ne semble pas accueillir de populations régulières. A titre préventif, une présence occasionnelle est retenue en regard de l'accessibilité du site.

Typologie des personnes présentes sur site ou à proximité

- Travailleurs
- Adultes
- Personnes sensibles (enfants...)

☐ ☒ ☒

Les abords du site accueillent des habitats pavillonnaires, les populations présentes à proximité du site, correspondent ainsi à des adultes et enfants.

1.1.3 - Activité(s) industrielles pratiquées sur le site

L'étude des activités industrielles sur la zone d'étude est notamment basée sur les informations obtenues auprès des différentes sources consultées (archives de la DREAL) ainsi que sur l'exploitation des photographies aériennes de l'IGN.

La proximité du site avec une base aérienne a limité la réalisation de vue aériennes dans le passé. La société TERBO n'a ainsi pu recueillir que des vues postérieures à 2003. Celles-ci ne révèlent aucune modification des bords ou aménagements extérieurs entre 2003 et 2012 au droit du site.



Figure n°2 : Vue aérienne de la zone d'étude (avril 2003).

(14.150.RA.001.01.1.002)

Seul l'environnement immédiat du site subit quelques modifications avec l'apparition de logements collectifs au Sud Ouest entre 2006 et 2012. Simultanément, des logements collectifs situés à l'Ouest sont démolis.

Figure n°4 : Vue aérienne de la zone d'étude (mai 2012).
(14.150.RA.001.01.Fig004)

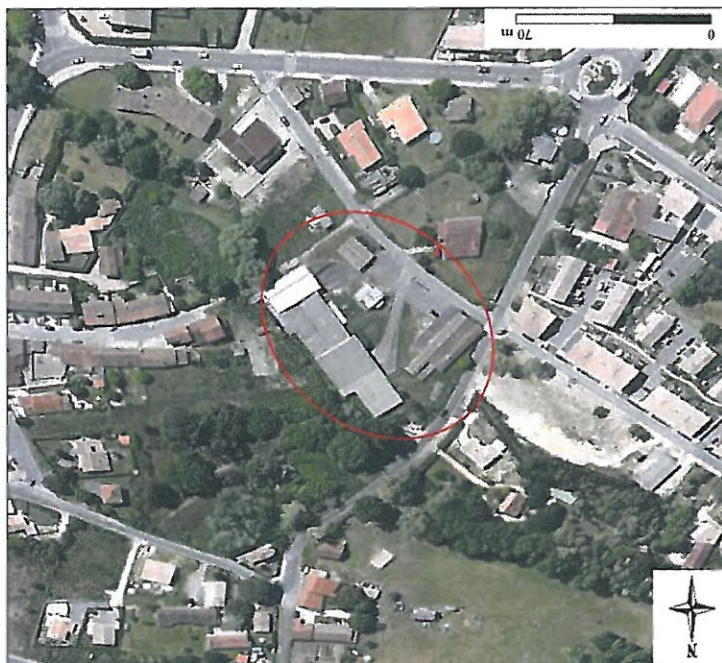
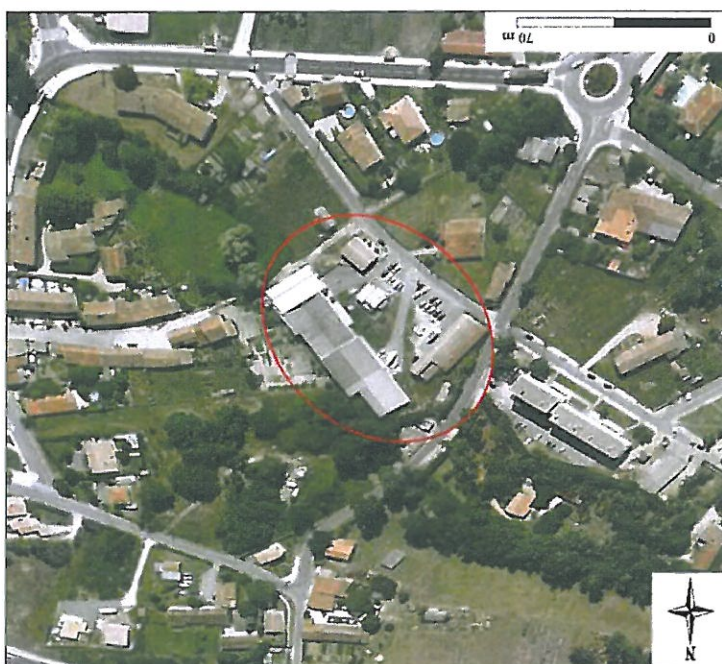


Figure n°3 : Vue aérienne de la zone d'étude (août 2006).
(14.150.RA.001.01.Fig003)



Aucune zone de protection de la faune et de la flore n'a été identifiée dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude.

Zones vulnérables

- Agricole/Forestier ☐
- Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO...) ☐
- Industriel ☐
- Commercial ☐
- Etablissements sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins publics) ☐
- Habitat ☐
- Collectif ☐
- Résidentiel avec ou sans jardin potager ☐
- Dispersé ☐

I.1.4 - Environnement du site

D'après les archives de la DREAL, les activités industrielles du site ont été initiées en décembre 1967. En cohérence avec l'histoire du quartier de Magudas, des activités de blanchisseries familiales ont vraisemblablement eu lieu le long du ruisseau de Magudas préalablement à l'industrialisation du site.



Les sites BASIAS recensés sur la commune de Saint Médard en Jalles se situent à plus de 1,49 km de la zone d'étude.

Le site BASIAS n°1 correspond au complexe HERAKLES-SAFRAN abritant initialement la Société Nationale des Poudres et Explosifs (SNPE). Ce dernier produit des propergols solides composites.

Les sites BASIAS n°2 et 3 correspondent quant à eux à une ancienne décharge aujourd'hui partiellement réaménagée en déchetterie.

Ces installations sont implantées à environ 1,5 km de la zone d'étude, elles sont donc peu susceptibles d'interférer sur la qualité des milieux au droit du site.

Figure n°5 : Recensement des activités industrielles à proximité (BASIAS).

N° sur la carte	Référence BASIAS	X	Y	Etat du site	Activités	Date de début d'activité	Date de fin d'activité	Distance / Direction au site
1	AQ13303996	357894	199134	En activité	Poudrerie Nationale	01/01/1660		1,49 km N
2	AQ13303994	358840	1988581	Activité terminée	Décharge de Touban			1,69 km SE
3	AQ13303995	358810	1988781	En activité et partiellement en friche	Décharge de Touban			1,54 km SE
Directions au site -> E : Est ; N : Nord ; NE : Nord Est ; NW : Nord Ouest ; S : Sud ; SE : Sud Est ; SW : Sud Ouest ; W : Ouest								

La figure suivante précise les caractéristiques des sites BASIAS référencés. Ces derniers sont localisés sur la commune de Saint Médard en Jalles. Aucun site BASIAS n'est répertorié à l'adresse du site.

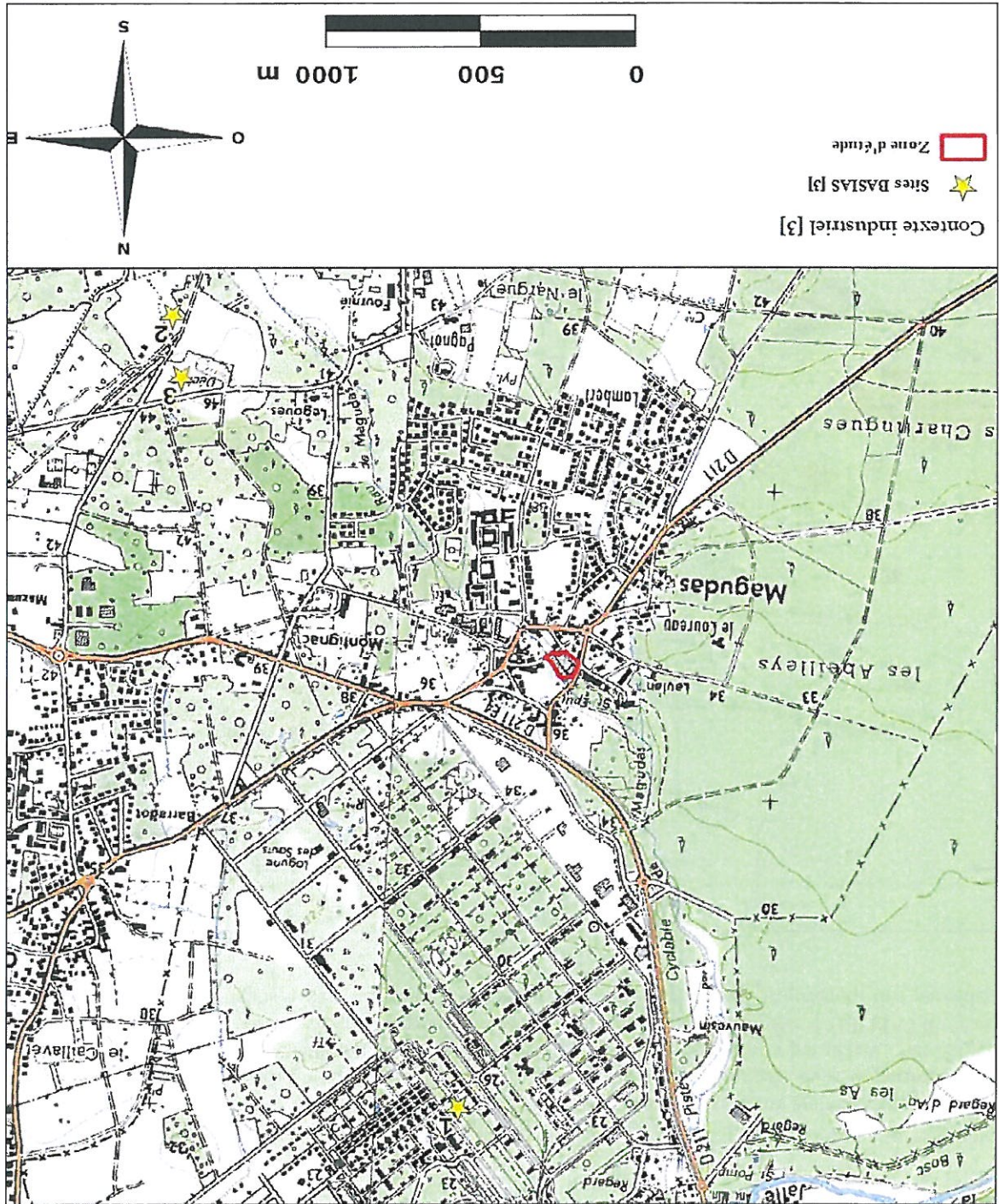
périmètre.

dans un rayon de 2 kilomètres autour de la zone d'étude. Aucun site BASOL n'est recensé dans ce (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) ont permis de recenser 3 sites BASIAS Industriels et Activités de Services), BASOL (Bases de données Sites et Sols pollués) et ICPE

Les recherches effectuées dans les bases de données BASIAS (Base de données d'Anciens Sites

Contexte industriel

La figure suivante présente la localisation des sites industriels et activités de services aux alentours de la zone d'étude :



1.2 - Description sur place

1.2.1 - Schéma d'implantation

La zone d'étude est située sur la section cadastrale KP de la commune de Saint Médard en Jalles (33), elle s'étend sur les parcelles n°51, 148 à 153 et 155. La parcelle 154, correspondant aux anciens bureaux de la blanchisserie, est exclue de la zone d'étude. Celle-ci n'a en effet jamais été intégrée dans le périmètre de l'installation classée, et n'a accueilli que des activités administratives. Le bâtiment a par ailleurs fait l'objet d'aménagements à vocation résidentielle après la cessation d'activité de l'entreprise JALLMATIC. Ces aménagements ont été réalisés par, ou pour le compte, de M. AZAIS actuel propriétaire des parcelles KP 148, 151 et 154.

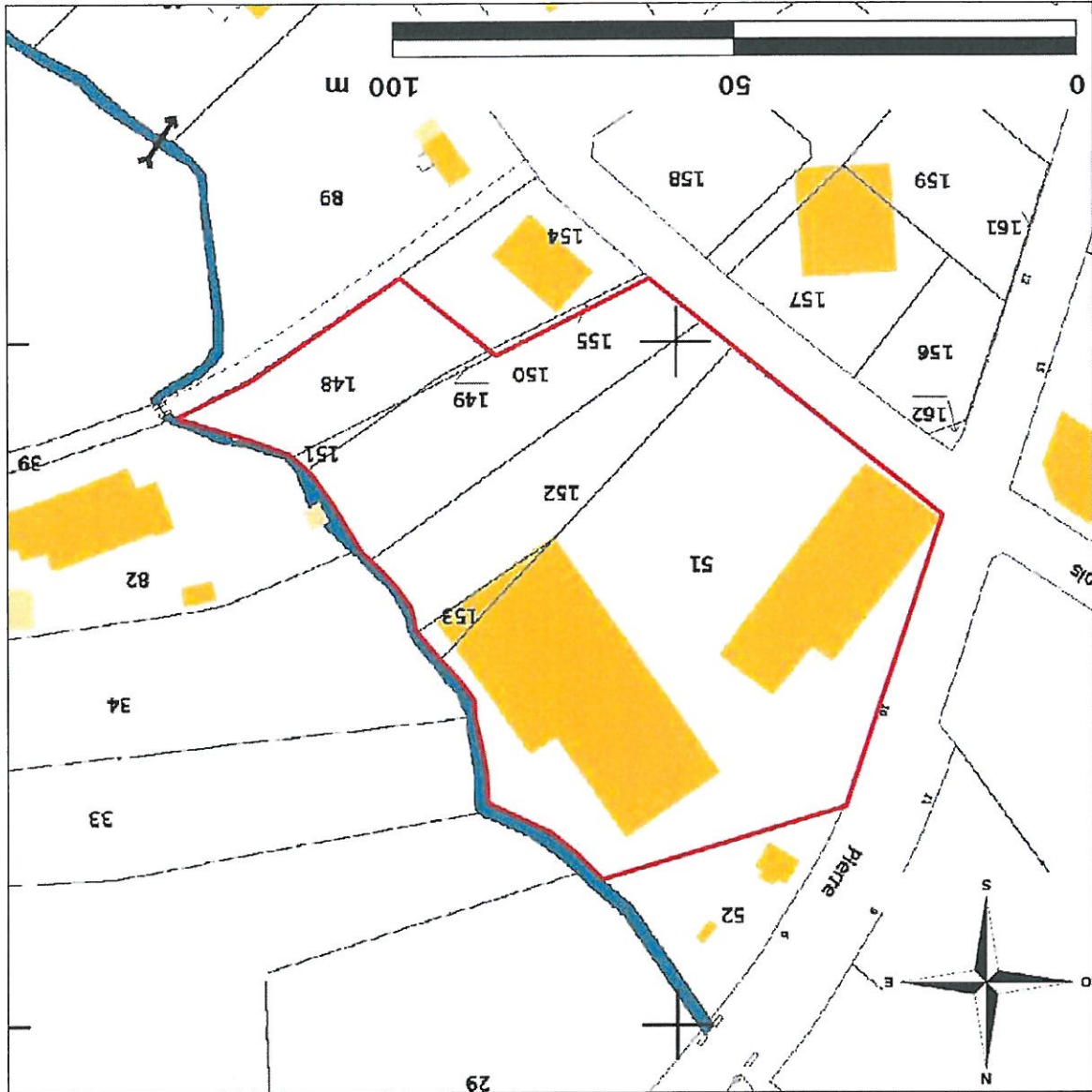


Figure n°7 : Plan cadastral du site.
(14.150.RA.001.01.Fig007)

Le plan cadastral présente ci-dessus schématisé l'état actuel du site. Les parcelles 152 et 150 accueilleraient précédemment un bâtiment. Situé dans le prolongement du bâtiment Nord de la parcelle 51, ce dernier correspondrait aux premières activités industrielles du site (seul bâtiment existant en 1971). Suite à la

cessation d'activité, en juin 2009 et à la vente de terrains dans l'emprise de l'industrie, la toiture de ce bâtiment a été démantelée à l'initiative du propriétaire actuel.

Le plan de masse du site est présenté dans la figure suivante.

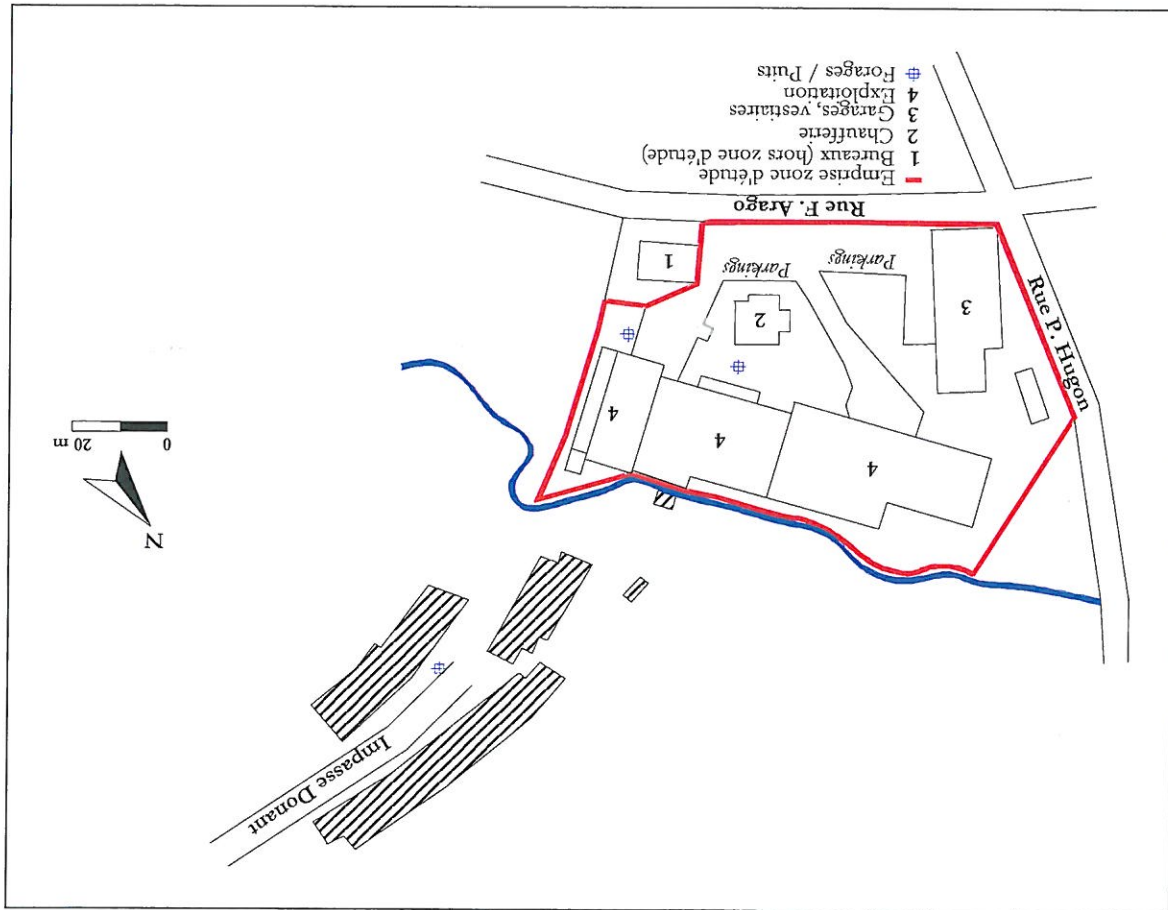


Figure n°8 : Plan de masse du site.
(14.150.RA.001.01.Tig008)

La zone d'étude couvre une superficie d'environ 5 500 m². Les surfaces bâties représentent environ 2 400 m² dont 1 800 à 2 260 m² semblent dédiées à l'exploitation industrielle du site :

- 460 m² bâtiment au Sud Ouest (3). Ce bâtiment était utilisé, en juin 2005, comme garage et vestiaires.
- 1800 m² hangar au Nord (4).

Un bâtiment d'environ 100 m² accueillait la chaudière au centre du site (2). Environ 500 m², essentiellement sur revêtement bitume, constituait un parking pour véhicules légers en bordure Sud du site.

D'après les documents du BRGM et les archives de la DREAL, jusqu'en 1971, la blanchisserie semblait être composée d'un seul bâtiment d'exploitation d'environ 200 m² situé en partie Est de l'emprise actuelle du site. En 1987, l'usine (bâtiment 4) occupait environ 1 340 m² et les chaudières étaient alors positionnées au même emplacement qu'en 2000. Un agrandissement de 77 m² vers l'Est était évoqué en octobre 1987 (installation d'un tunnel de lavage).

En 1999 l'usine est agrandie vers l'Ouest d'environ 312 m². Cette démarche vise la modification de la chaîne de tri. Initialement circulaire en partie Est, elle devient linéaire de l'Ouest (entrée du linge sale) vers l'Est (sortie du linge propre).

I.2.2 - Bâtiment(s)

Le site comporte un bâtiment d'exploitation (Nord), un bâtiment annexe (Ouest) et une chaufferie (partie centrale). Un bâtiment à usage administratif, au Sud Est en dehors de la zone d'étude, était annexé à l'exploitation.

Bâtiment administratif (Sud Est) - 1

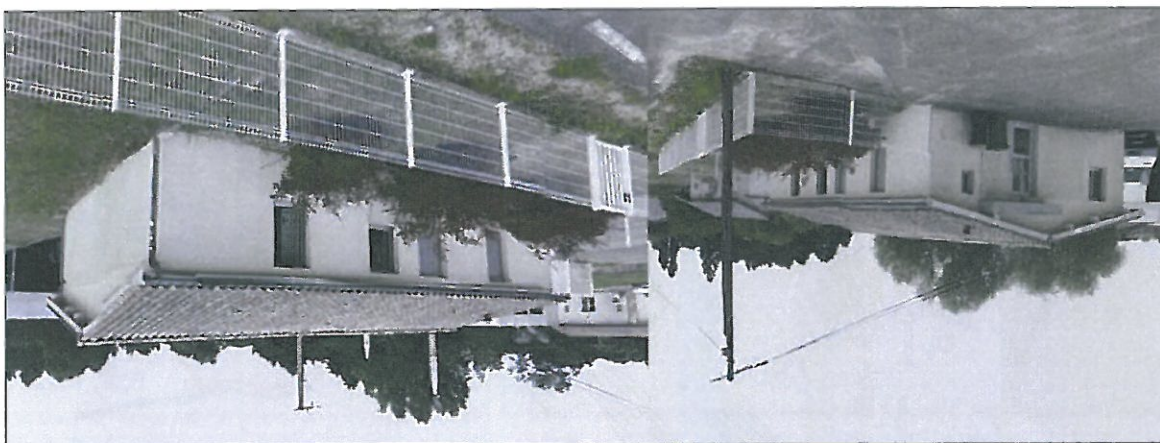


Figure n°9 : Bâtiment administratif (façades Ouest et Sud) - Google Street View, septembre 2008.

(14.150.RA.001.01.Fig009)



Figure n°10 : Bâtiment administratif (façades Ouest et Sud) - Téréo, novembre 2014.

(14.150.RA.001.01.Fig010)

Les anciens bureaux de la blanchisserie, situés sur la parcelle KP 154, sont en cours de réaménagement pour usage résidentiel. Les caractéristiques du bâtiment (portes de faible largeur, hauteur sous plafond d'environ 2,5 mètres) proscrivent toute activité industrielle au sein du bâtiment. Ce dernier, exclu du périmètre de l'installation classée selon la DREAI, peut donc légitimement être exclu de la zone d'étude de la présente évaluation environnementale.

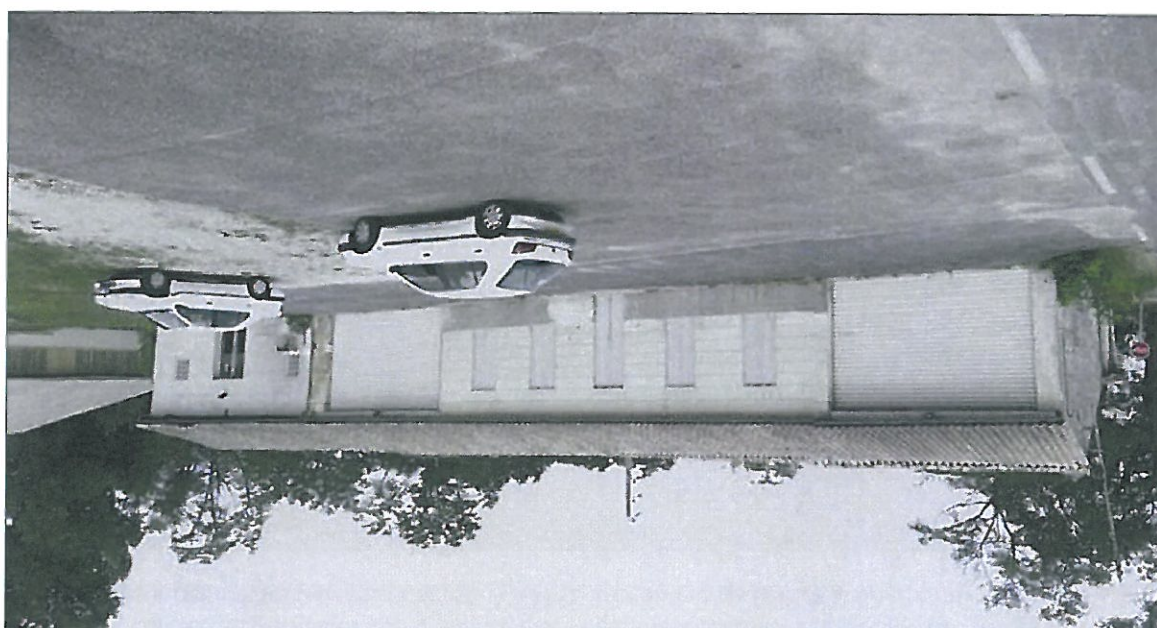


Figure n°11 : Bâtiment annexe (façade Est) - Google Street View, septembre 2008.
(14.150.RA.001.01.Jfg011)



Figure n°12 : Bâtiment annexe (façades Est) - Téréo, novembre 2014.
(14.150.RA.001.01.Jfg012)

Le bâtiment situé en limite Ouest du site, s'apparente aujourd'hui à des logements en cours de rénovation. Bien que dans un état de déconstruction intérieure avancée (sols sableux, absence de fermetures et de vitrages) le bâtiment 3 ne présente pas de dangers immédiats.

Son aspect en septembre 2008 laisse quant à lui présumer d'une utilisation, au moins partielle, à titre professionnel : deux baies larges et hautes (environ 4m par 2m) autorisaient l'entrée de véhicules dans le bâtiment. L'existence de cloisons anciennes au sein du bâtiment suppose néanmoins l'absence de circulation de véhicules en partie centrale et à l'extrémité Nord.

D'après l'inspection de la DREAL en juin 2005, le bâtiment servait à la fois de garage et de vestiaires. Le rapport de liquidation, en juillet 2009, précise que le bâtiment abritait un stockage de "divers matériels". D'après le propriétaire des parcelles Est (M. AZAIS), le bâtiment accueillait le linge neuf.



Figure n°13 : Bâtiment annexe (Intérieurs du Sud au Nord) - Téréo, novembre 2014.
(14.150.RA.001.01.F.013)

Chaufferie (centre du site) - 2

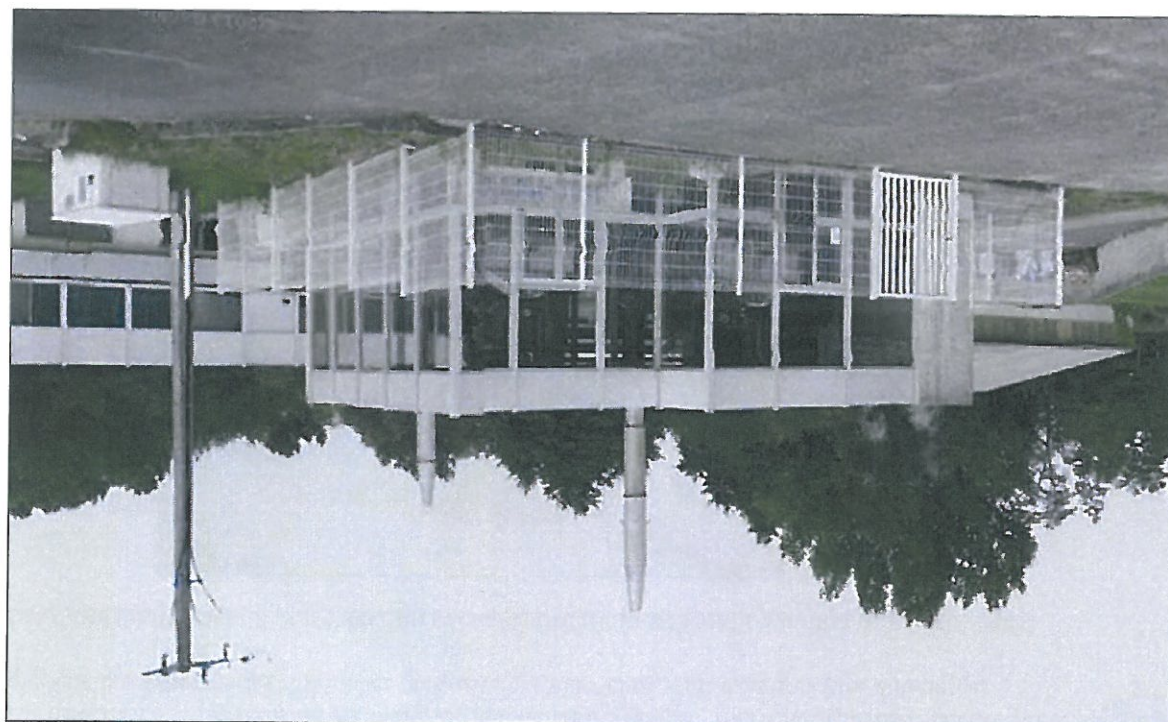


Figure n°14 : Chaufferie (facade Sud) - Google Street View, septembre 2008.
(14.150.RA.001.01.Fig014)



Figure n°15 : Chaufferie (facade Ouest) - Google Street View, septembre 2008.
(14.150.RA.001.01.Fig015)

En septembre 2008, deux chaudières sont visibles à l'intérieur de la chaufferie. En 2008, le bâtiment était clôturé. Le rapport d'inspection approfondie du 15 juin 2005 mentionne toutefois l'absence de clôture autour de la chaufferie et un accès libre à ces infrastructures. Des dégradations (tags, bris de vitres) étaient alors visibles.

En novembre 2014, seuls les éléments de maçonnerie (dallages, mur Ouest) étaient encore présents, ainsi que quelques tuyauteries résiduelles (gaz, eau ?). Celles-ci ne sont toutefois plus alimentées.

Les murs du bâtiment 2 présentent un risque d'effondrement (sous condition de grands vents).



Figure n°16 : Chauffage (façade Sud) - Téréo, novembre 2014.
(14.150.RA.001.01.Jpg016)

Bâtiment d'exploitation (Nord) - 4

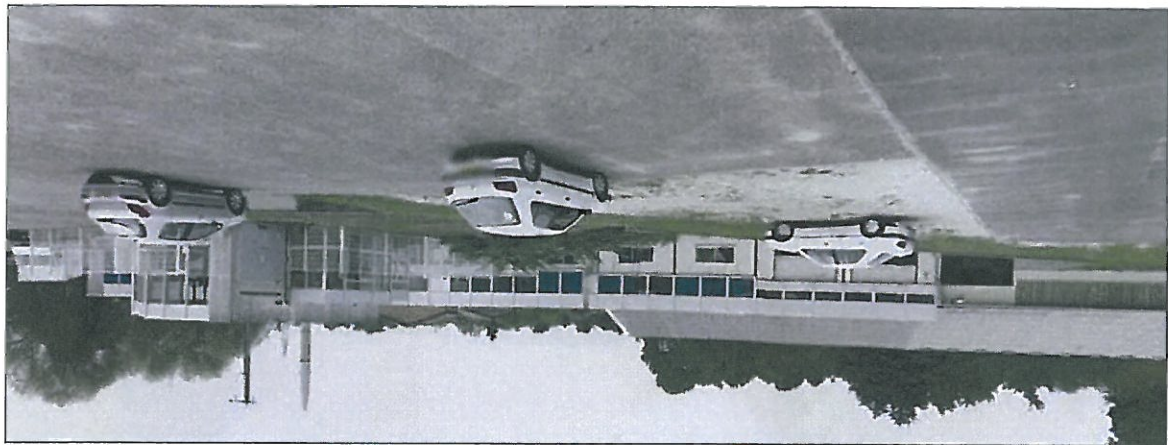


Figure n°17 : Bâtiment d'exploitation (vue générale, Sud) - Google Street View, septembre 2008.
(14.150.RA.001.01.Fig017)



Figure n°18 : Bâtiment d'exploitation (vues détaillées, Sud) - Google Street View, septembre 2008.
(14.150.RA.001.01.Fig018)

Les aperçus "Street View" de GOOGLE mettent en évidence l'utilisation, en septembre 2008, de la partie Ouest du bâtiment d'exploitation pour le stockage de racks de linges. La présence de certains d'entre eux à l'extérieur du bâtiment laisse présupposer qu'il s'agit du début de la chaîne d'exploitation (entrée du linges sale). La partie Est du bâtiment semble quant à elle être dédiée à l'expédition (sortie du linges propre). Les documents recueillis à la DREAL confirment cette hypothèse. La chaîne de production était toutefois de type circulaire en partie Est du site jusqu'en 1999 (agrandissement de l'usine vers l'Ouest). La partie Ouest servait alors de garage pour les camions de livraisons (2 ouvertures en façade Sud).

La partie Est correspond à l'emprise initiale de l'activité, elle avait de plus était étendue de 77 m² vers l'Est pour l'installation d'un tunnel de lavage en 1987.

La partie Est du bâtiment d'exploitation est en cours de déconstruction (éléments vitrés, toiture). Ces opérations ont été effectuées à l'initiative du nouveau propriétaire. Son état actuel ne permet pas la compréhension des processus de l'entreprise : de nombreuses reprises de carrelage sont visibles au sol sans pour autant correspondre à des trappes, ni aux agrandissements successifs du bâtiment. Des locaux de petites surfaces, avec traces de réseaux téléphoniques, semblent avoir accueilli des bureaux en limite Sud de ce bâtiment.

Quelques regards d'écoulements et une trace d'excavation sont présents à l'Est du bâtiment. Une fosse septique (vers le milieu de la façade Nord de la partie Est du bâtiment d'exploitation) et une grille de collecte des eaux (vers l'accès Nord à la partie Ouest du bâtiment d'exploitation), d'environ 5 mètres de long, ont été identifiées au sein de cette partie. Une seconde fosse septique semble persister au Sud du bâtiment (plastique bleu enterré visible via un trou dans le dallage). La nature réelle (fosse, séparateur, cuve) et l'état de cette infrastructure n'a pu être déterminée par la société TEREO.

Figure n°19 : Partie Est du bâtiment d'exploitation - Téréo, novembre 2014. (14.150.RA.001.01.Fig019)



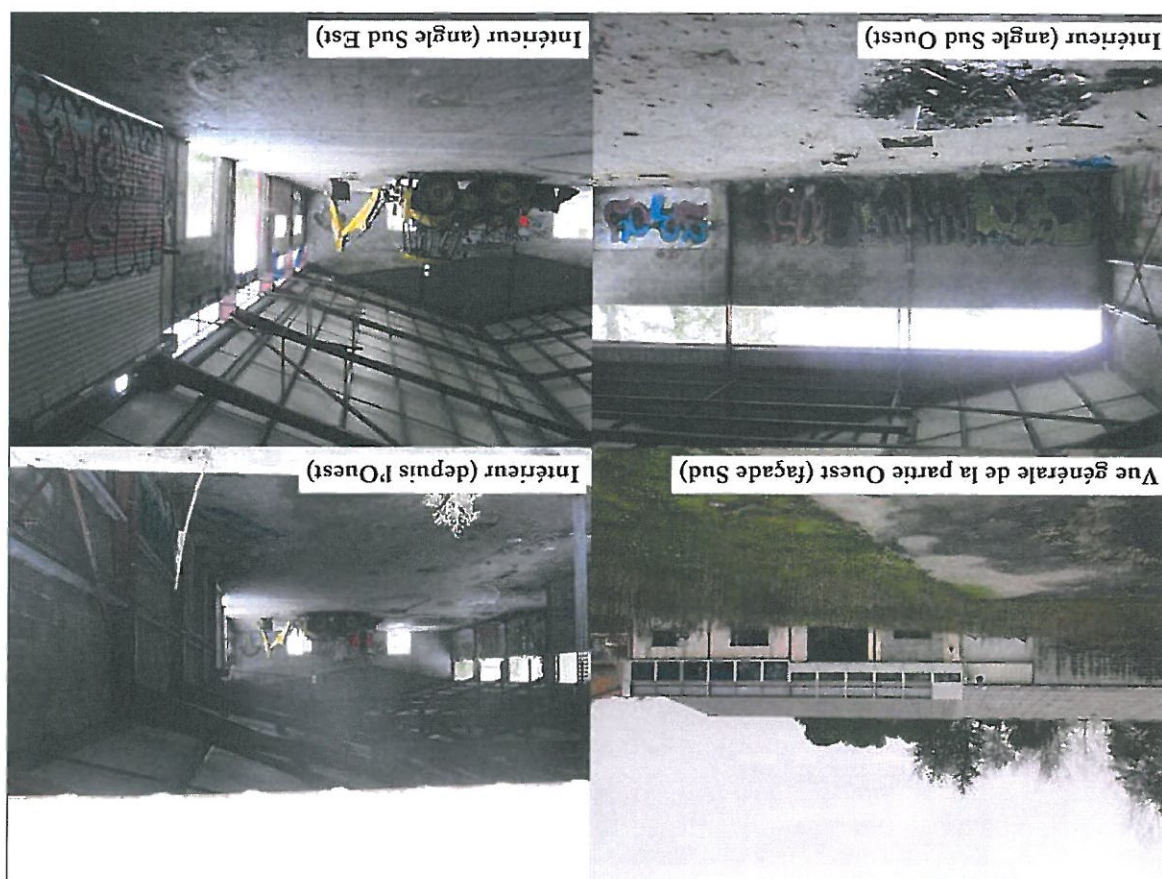


Figure n°20 : Partie Ouest du bâtiment d'exploitation - Téréo, novembre 2014.
(14.150.RA.001.01.Trg020)

La partie Ouest du bâtiment d'exploitation n'abrite plus aucune infrastructure. Des fosses partiellement comblées de déchets et deux rampes, dont une donnant sur le mur Sud, sont identifiables au sein de ce bâtiment. Sept regards (de l'ordre de 20 x 20 cm à 40 x 60 cm) ont été dénombrés à l'extrémité Ouest du bâtiment.

Les quelques trappes non sécurisées et bris de vitres résiduels constituent également des dangers pour les éventuels visiteurs du site.

du bâtiment, ils sont positionnés à une hauteur minimale de 2 mètres.

Les murs, en particulier à l'est, du bâtiment 4 présentent un risque d'effondrement (sous condition de grands vents). Un risque de chute de hauteur persiste en limite Ouest du bâtiment 4 : les anciens puits de jours latéraux sont en effet situés, hors bâtiment, à une cinquantaine de centimètres du sol. À l'intérieur

Figure n°22 : Brûlages en partie Ouest du bâtiment d'exploitation - Téréo, novembre 2014.



Lors de la visite de novembre 2014, un tractopelle endommagé était stocké au sein du bâtiment. Des zones de brûlage étaient également identifiées en plusieurs points. D'après M. AZAIS, le tractopelle appartenait au propriétaire de la parcelle (Mme DELSUC), ce dernier a été stocké dans le bâtiment suite à une panne lors de travaux d'aménagements postérieurs à la cessation d'activités du site.

Figure n°21 : Partie Ouest du bâtiment d'exploitation - DREAL 33, juillet 2011.



La visite du 26 novembre 2014 a permis de localiser quelques ouvrages. Le délabrement global des lieux n'a cependant pas permis l'identification de certaines infrastructures originelles mentionnées dans les documents disponibles à la DREAL.

La répartition des superstructures et ouvrages présents sur site est fournie dans le tableau en page suivante :

1.2.3 - Superstructure(s) / Ouvrage(s)

Figure n°23 : Intérieur / Extérieur Ouest du bâtiment d'exploitation - Tercé, novembre 2014.
(14.150.RA.001.01.Fig023)



En façade Est du bâtiment 3, trois tuyauteries sont visibles entre 2005 (photo DREAL) et 2008 (photo GOOGLE). Celles-ci correspondent aux bouches de dépotage de cuves dédiées au stockage de bisulfite de soude, de javel et d'acide acétique. Les informations disponibles permettent d'estimer les capacités de stockages à un minimum de 400 à 800 litres par compartiment.

Les superstructures identifiées lors de la visite de site induisent majoritairement des risques de chutes (de plain-pied ou de hauteur) et sont en accès libre. De nombreuses incertitudes quant aux caractéristiques et usages passés de celles-ci n'ont cependant pas pu être levées par la société TERE.

Les documents consultés à la DREAL permettent de compléter cette liste de superstructures par des machines vendues dans le cadre de la liquidation judiciaire (2 tunnels de lavage, des séchoirs, 1 convoyeur aérien, 1 presse hydraulique, des pilesuses, 1 laveuse essoreuse, 1 préparateur de lessive, des engueuses, des emballeuses). Ces machines n'induisent pas de risque de pollution particuliers hormis ceux liés aux produits qu'elles emploient (tunnels de lavage, laveuse, préparateur de lessive).

Figure n°24 : Liste des superstructures.
(14.150.RA.001.02_V1.Fig24)

N°	Dénomination	Type	Etat	Utilisation	Accès	Dangereux en l'état actuel ?
1	Forage Est (BSS n° 08028X0164/FJM)	Forage	Potentiellement souillé, non protégé	Abandonnée	Public	Non
2	Forage centre	Forage	Non protégé	Abandonnée	Public	Oui
3	Transformateur	TRANSFORMATEUR ELECTRIQUE	Voie	Terminée	Sans objet	Non
4	Regards pluviaux	Réseaux de récupération des écoulements	Partiellement comblés par des matériaux divers, végétaux et déchets	Abandonnée	Public	Oui
5	Onze fosses	Fosses de 20 à 1 m de long, 20 à 60 cm de larges et jusqu'à 80 cm de profondeur	Excavé, mis en sécurité par remblaiement jusqu'au niveau du sol	Terminée	Public	Non
6	?	?	?	Terminée	Public	Non
7	Fosse septique	Fosse béton enterrée	Non vidangée	Abandonnée	Public	Non
8	Fosse septique ?	Plastique enterrée	?	Abandonnée	Public	?
9	Grille de collecte des écoulements	Réseaux de récupération des écoulements	Non protégée	Abandonnée	Public	Oui
10	Deux rampes maçonnées	1 rampe dominant sur un mur 1 rampe située entre 4 fosses	Stable, intégrée	Abandonnée	Public	Non
11	Fosse de collecte des eaux usées	Fosse enterrée maçonnée (profondeur de l'ordre de 3m, capacité 80 m³)	Instabilité potentielle	Abandonnée	Public	Oui (une sécurisation a été initiée en novembre 2014, mais les propriétés s'y sont opposées)
12	Chaudière	Chaudières à vapeur alimentée au gaz de ville Compresseur d'air	Partiellement démantelée (bâtiment résiduel dangereux)	Terminée	Public	Oui (bâtiment résiduel instable)
13	Cuves	Volume global d'au moins 1,7 m³ répartis en 3 compartiments. Stockage de bisulfite de soude, de javel et d'acide acétique.	Démantelées	Terminée	Sans objet	Non

La figure suivante localise les infrastructures recensées.

Figure n°26 : Aperçu de l'emplacement des bouches de dépôtage - TEREO, janvier 2015.



Figure n°25 : Aperçu des bouches de dépôtage - DREAL 33, avril 2005.
(14.150.RA.001.01.Fig025)

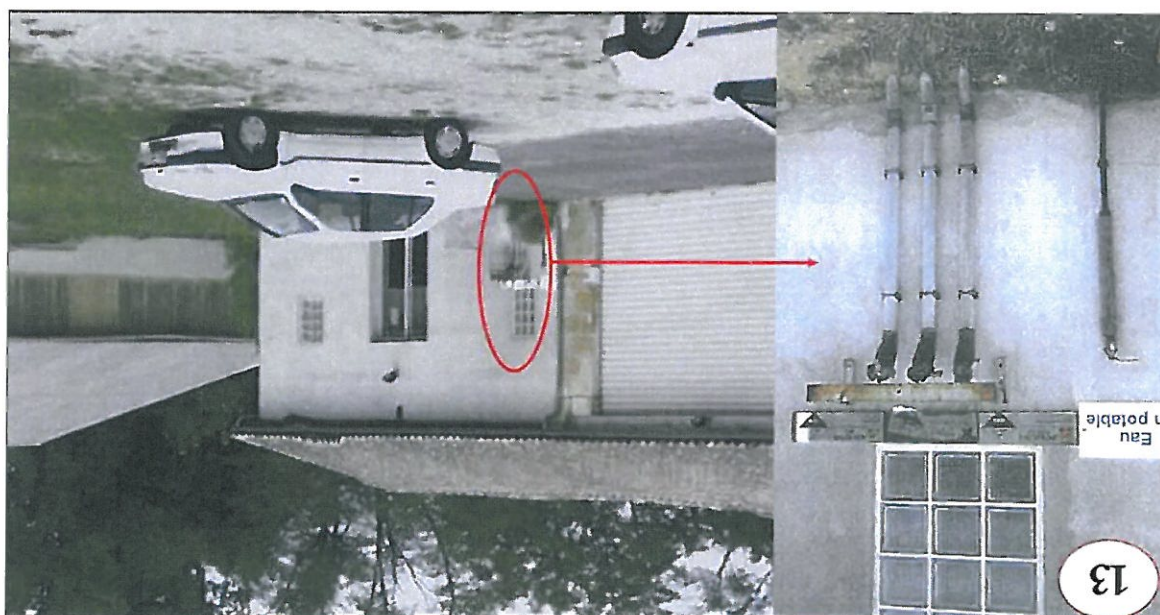
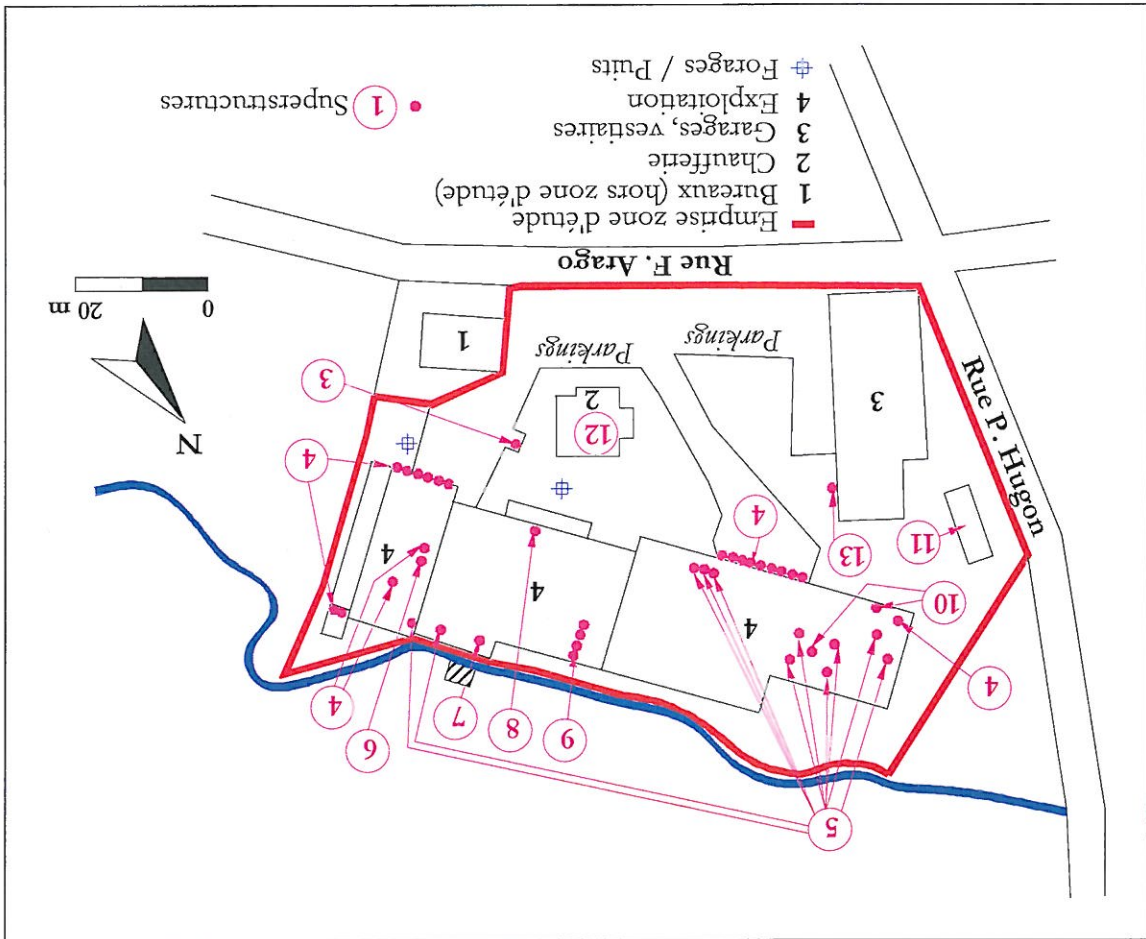


Figure n°27 : Localisation des superstructures.
(14.150.RA.001.01.Fig027)



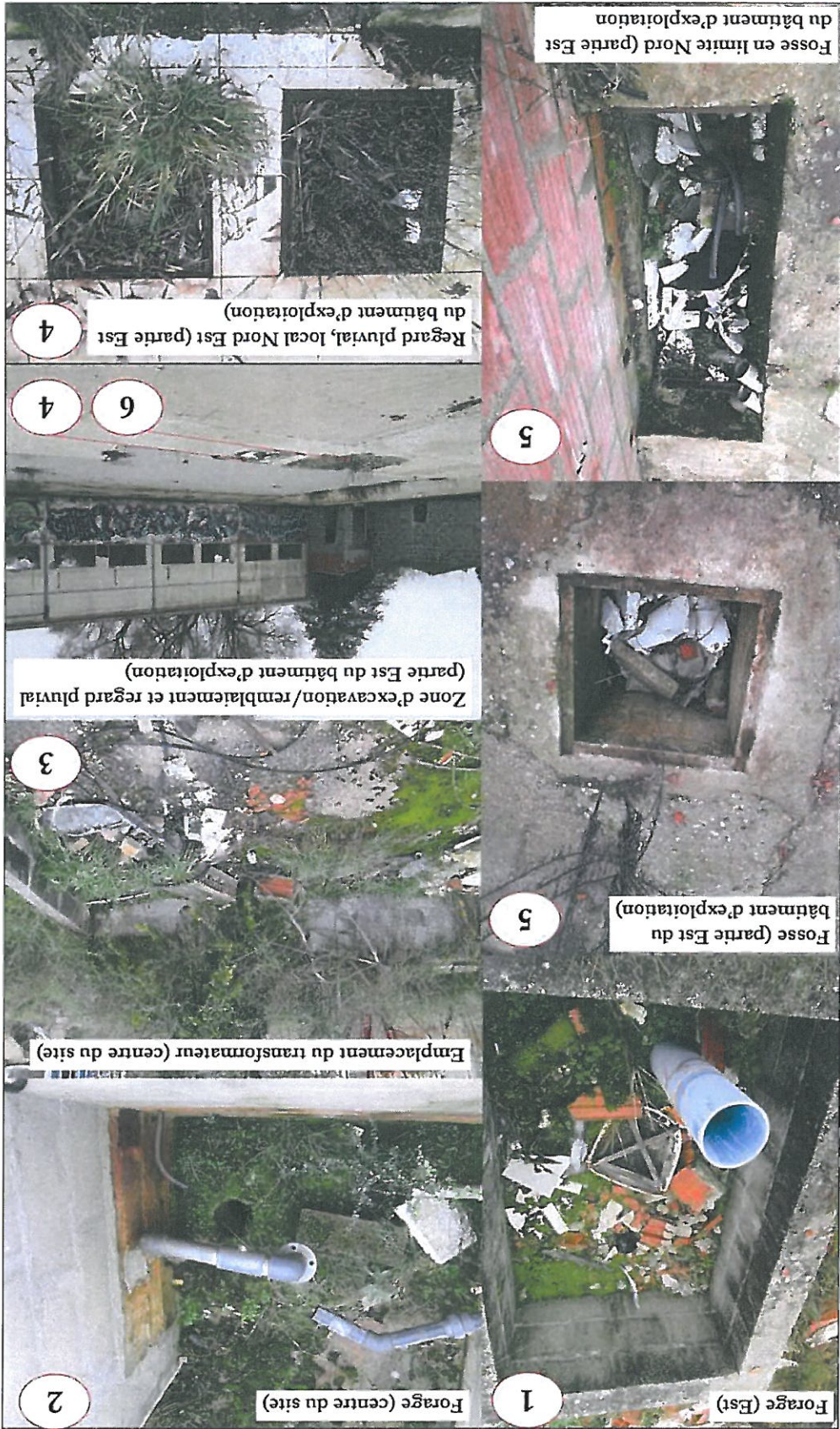
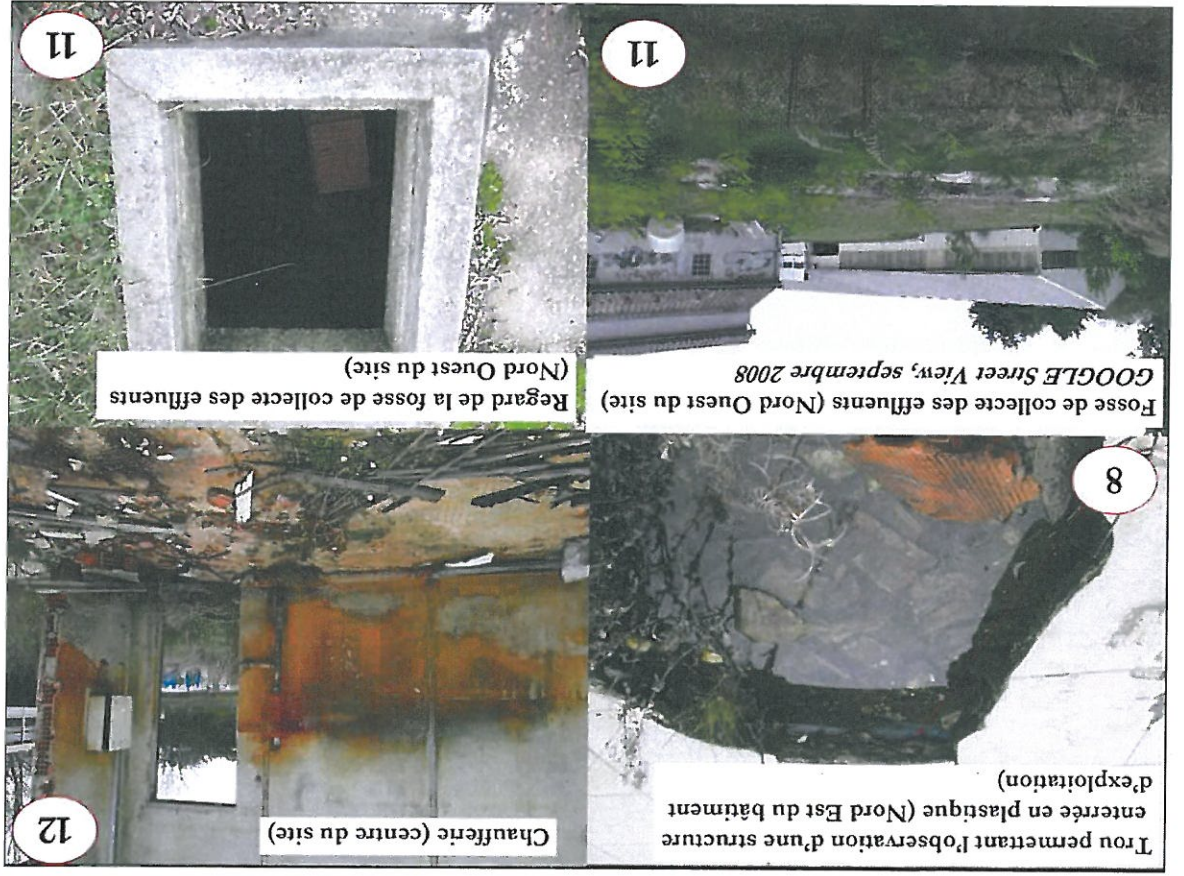
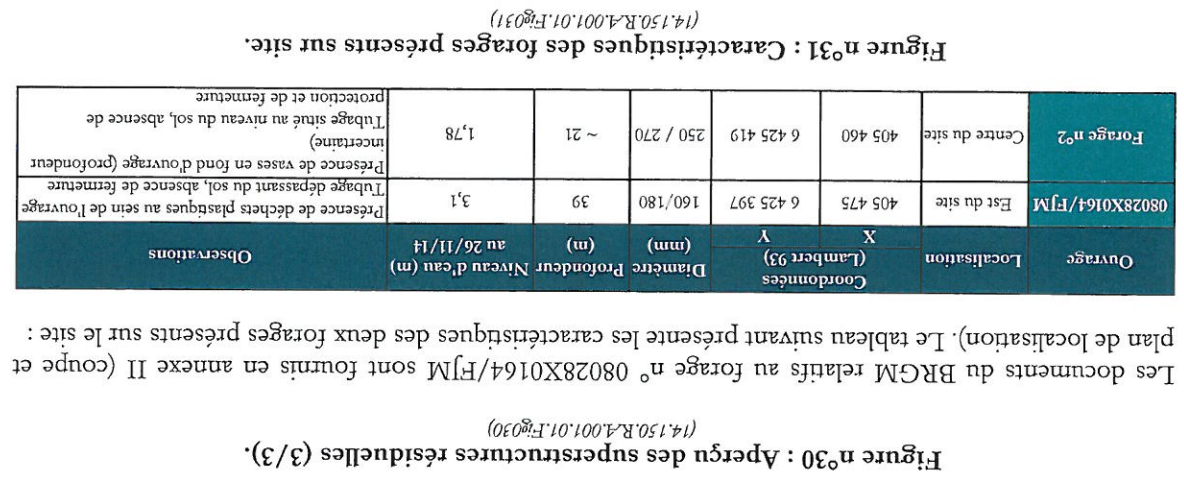


Figure n°28 : Aperçu des superstructures résiduelles (1/3).

(14.150.RA.001.01.17g028)

Figure n°29 : Aperçu des superstructures résiduelles (2/3).
(14.150.RA.001.01.Fig029)





I.2.4 - Stockage(s) existant(s)

Lors de la visite du 26 novembre 2014, aucun stockage n'était présent sur la zone d'étude. Les documents consultés à la DREAL ont permis de recenser les produits utilisés sur site :

- Lessive,
- Peroxyde d'hydrogène (agent de blanchissement),
- Acide acétique (neutrisant des lessives),
- Javel,
- Bisulfite de soude (neutrisant de la javel),
- Chlorure de sodium (régénérant des résines pour adoucissement des eaux de process),
- Dermasil® (dégreissant contenant des tensio-actifs non ioniques et/ou amphotères),
- Oxybrite® (blanchissant contenant des phosphonates, du peroxyde d'hydrogène et de l'acide acétique),
- Huile. Aucun document ne précise le type de ces huiles, il semble vraisemblable que ce soit des huiles à usages mécaniques.

Les fiches de Données de Sécurité (FDS) des produits Dermasil et Oxybrite sont fournies en Annexe III.

L'emplacement de ces stockages n'est pas connu de la société TERE. L'existence de cuves enterrées (acide acétique, bisulfite de soude, javel) à proximité des bouches de dépôtage est toutefois probable.

A l'exception du chlorure de sodium et de l'huile, ces produits sont utilisés en phases de prétraitement du linge et de lavage (tunnels de lavage, laveuses). Ces étapes ont initialement été installées en partie Est du site, puis ont été déplacées en partie Ouest. La totalité du bâtiment d'exploitation, hors emplacement des séchoirs, peut être considéré comme "emplacement" de ces sources potentielles de pollution.

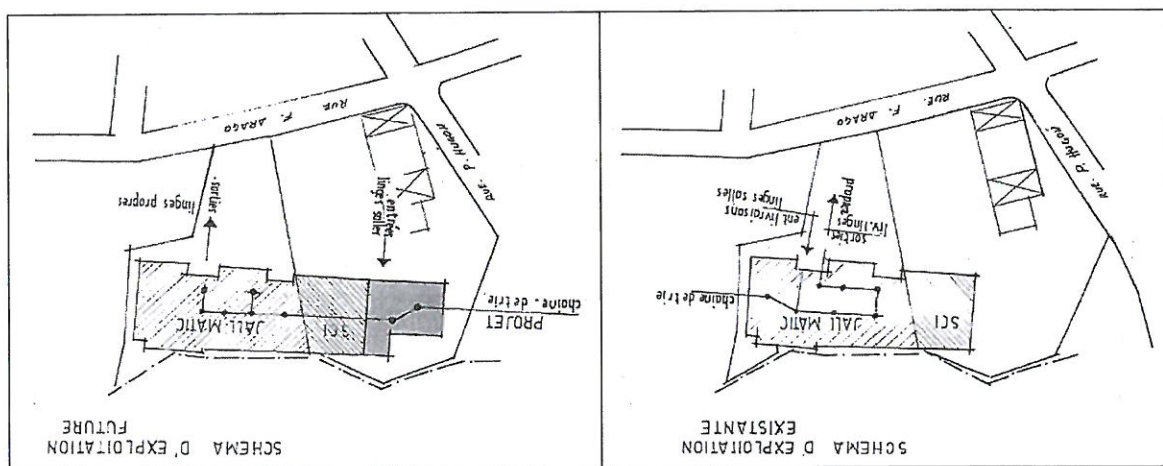


Figure n°32 : Schéma de process et évolution prévue en 1999.
(14.150.RA.001.01.F032)

Aucun produit n'est nécessaire lors des opérations de séchage. La présence de gaines d'évacuations témoigne néanmoins de l'implantation des séchoirs en limite Nord du bâtiment d'exploitation. D'après un rapport de mesures de bruit réalisées par l'APAVE, l'évacuation de trois séchoirs avait été modifiée de manière à les ramener au sol. Les photographies présentes dans le rapport de constatation du 10 juillet 2007 de l'ONEMA permettent de visualiser une de ces gaines d'évacuation. Les photographies disponibles permettent de localiser six à huit gaines d'évacuation de l'air issu des séchoirs exploitées par le site.

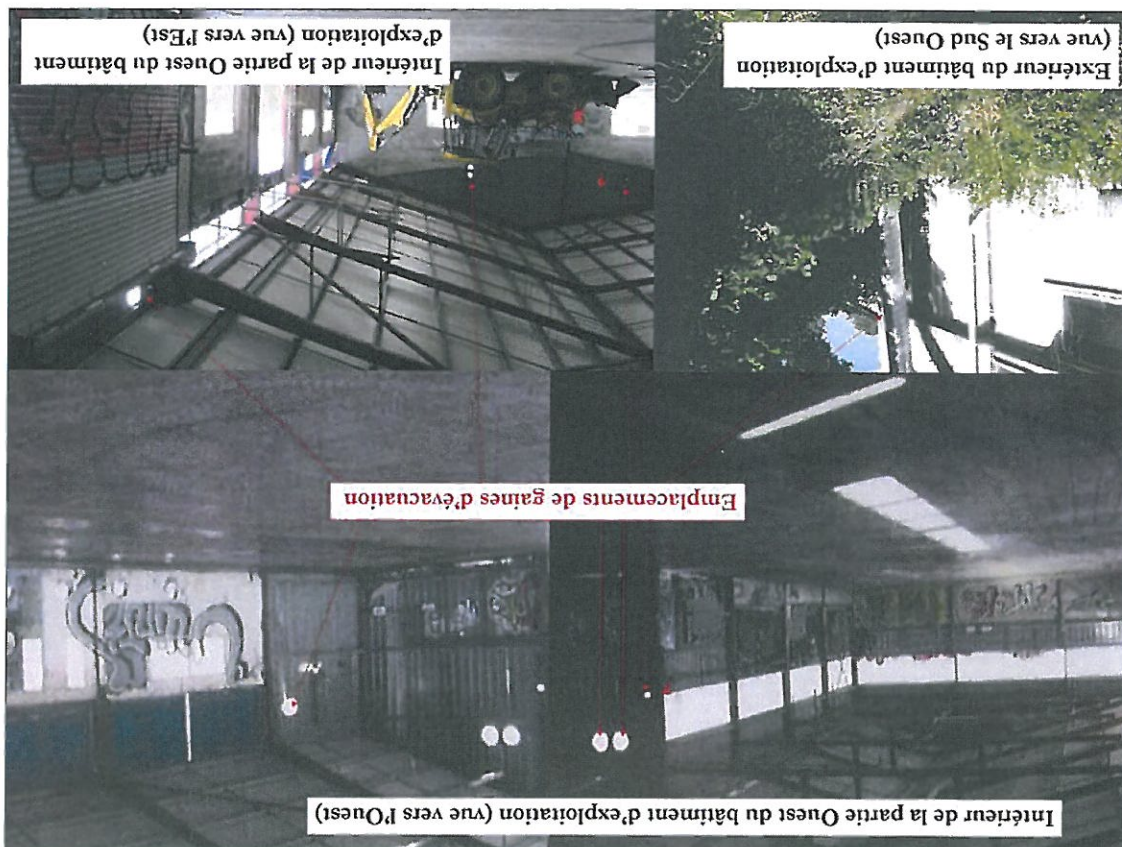


Figure n°33 : Identification des évacuations de l'air des séchoirs.

(14.150.RA.001.01.Fig033)

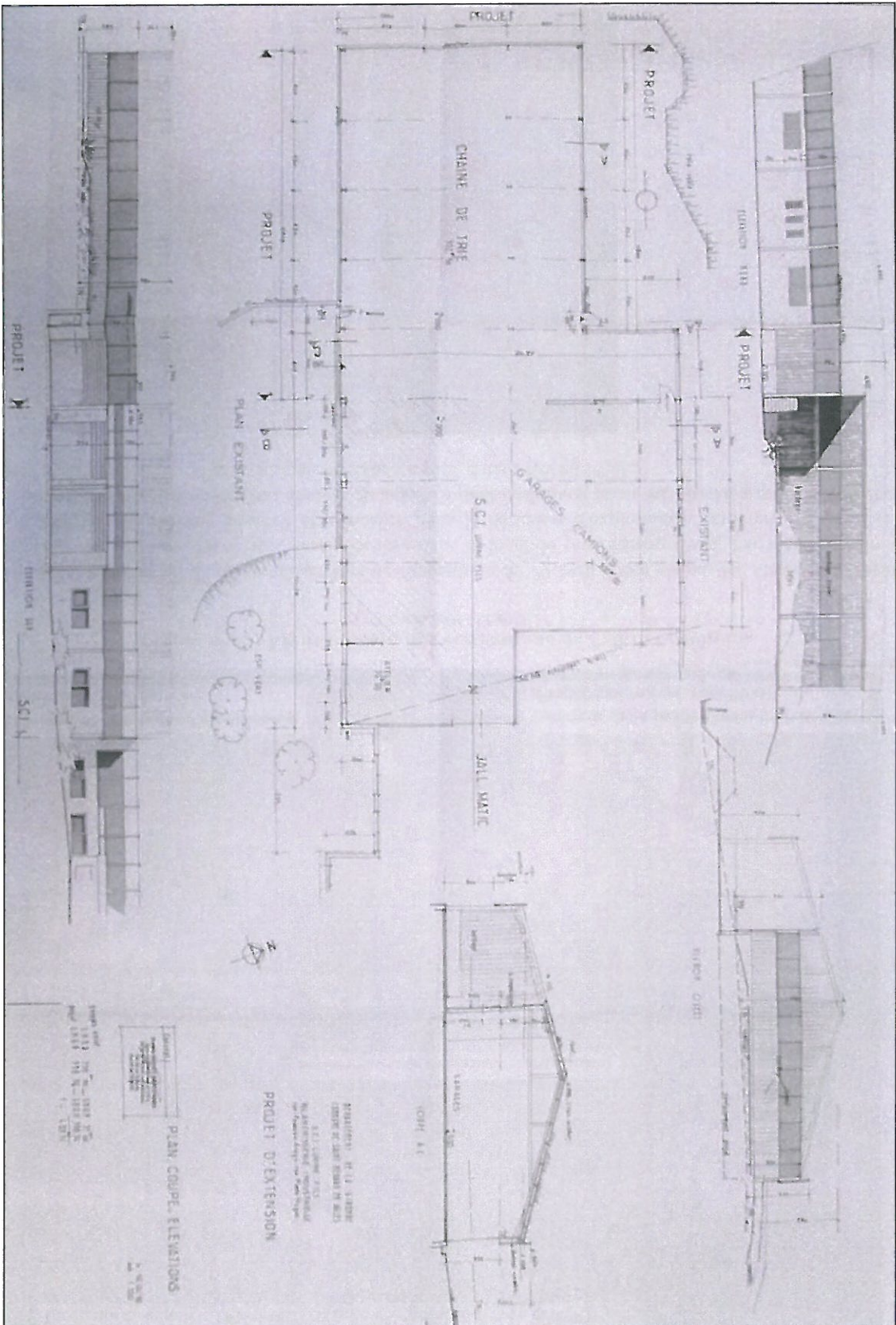
La localisation d'un fut d'huile recensés lors de l'inspection du 29 avril 2005) n'a pas été identifiée. D'après le rapport d'inspection, ce dernier serait localisé dans le local de purification d'eau. Par recoupement de photographies, ce dernier pourrait être localisé dans le bâtiment d'exploitation (mur en moellons sans enduits ni peinture, présence d'un chariot de linge). Il peut également avoir été stocké aux abords du local atelier dont l'implantation est matérialisée dans un plan datant d'avril 1999.



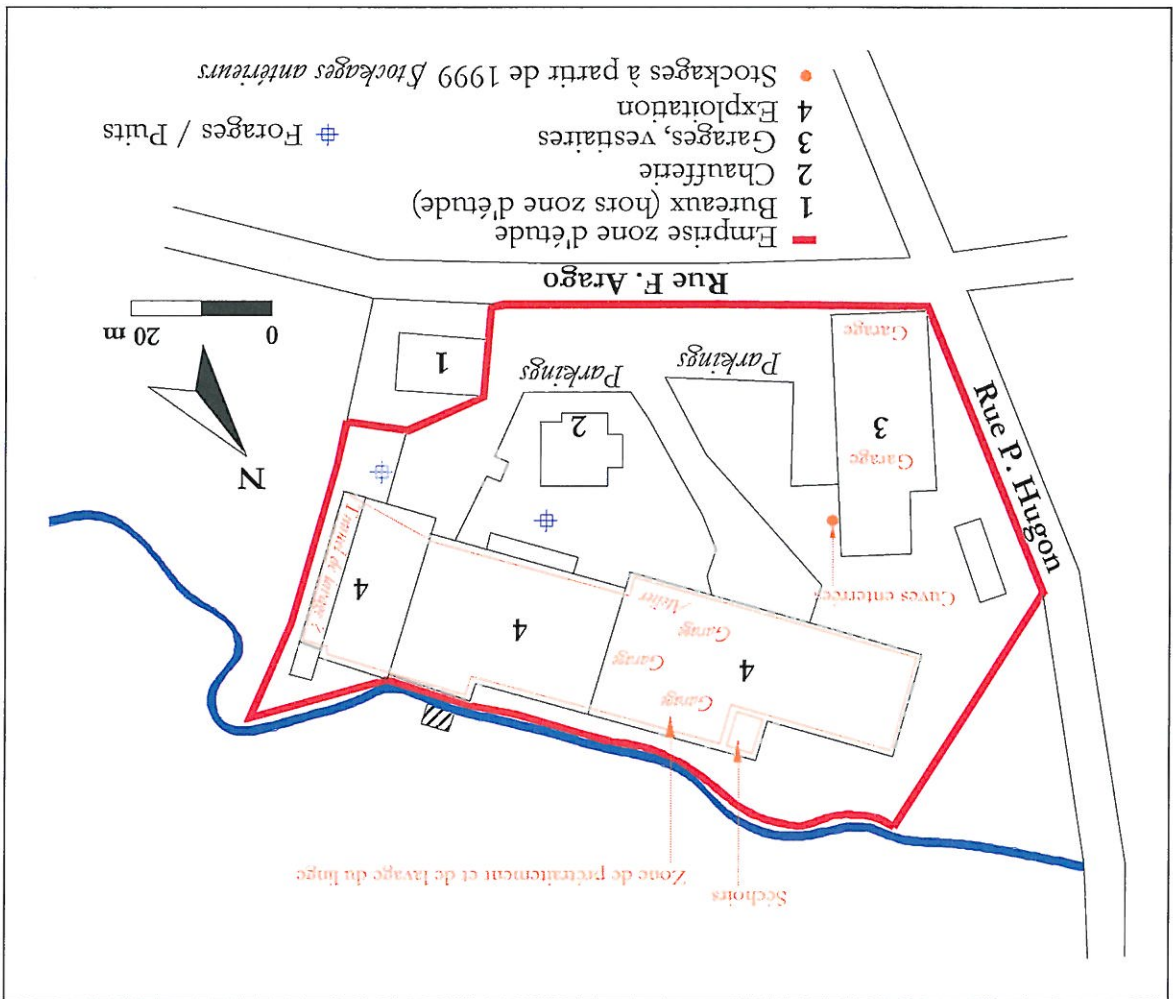
Figure n°34 : Stockage d'huiles - DREAL 33, avril 2005.

(14.150.RA.001.01.Fig034)

Figure n°35 : Localisation de l'atelier sur plan (avril 1999).
(14.150.RA.001.01.17g035)



Le plan suivant schématise les zones susceptibles d'avoir accueilli les stockages des produits recensés, ou de les avoir mis en œuvre. Les zones ayant changé d'affectation lors de l'agrandissement de 1999, sont mentionnées en *italique*.



I.2.5 - Dépôt(s)/décharge(s) existant(s)

De nombreux déchets (végétaux, remblais, papiers, bombes de peinture, ...) sont répartis dans les regards pluviaux et les fosses présents au droit du site. Ceux-ci sont majoritairement localisés dans le bâtiment d'exploitation (Nord du site) et à proximité de l'ancienne chaufferie. Les planches photographiques n°22 et 28 à 30, illustrent également ce constat.

Ces déchets sont peu susceptibles de générer un impact sur la qualité des milieux au droit du site, une action de nettoyage devra néanmoins être envisagée.

Un tractopelle endommagée (photographie n°20) était présent dans le bâtiment d'exploitation. L'état de ce dernier conditionne un risque de contamination hydrocarbonée (huiles, carburant) des sols à proximité. Trois fosses présentes au Sud du véhicule induisent de plus un risque de propagation de ces polluants vers les sols, les eaux souterraines et/ou les eaux superficielles.

Figure n°37 : Traces de corrosions métalliques.
(14.150.RA.001.01.Fig037)



Risques potentiels associés : pollution des sols et des eaux souterraines.

- | | |
|--|-------------------------------------|
| * Remblais d'origine diverse sur le site | ☒ |
| * Excavations, sapes de guerre | ☐ |
| * Orifices (puits) | ☒ |
| * Galeries enterrées | ☐ |
| * Glissements de terrain | ☐ |
| * Autres : | ☒ |
| (chaufferie, limite Nord du bâtiment d'exploitation) | |
| Corrosions métalliques des sols | |

I.2.6 - Autres caractéristiques du site

L'ensemble des dépôts et déchets recensés en novembre 2014, sont issus d'activités et dégradations postérieures à la cessation d'activité du site.

I.3 - Nuisances / Milieux susceptibles d'être ou étant pollués

I.3.1 - Air

- * Existence de sources d'émissions gazeuses ou de poussières (fûts fuyards, lagunes,...) : Non
- * Existence de produits volatils / pulvéulents : Non

I.3.2 - Eaux superficielles

- * Distance du site au cours d'eau le plus proche : 0 m au Nord (Le Magudas)
- * Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : Potentiel : pêche
- * Existence de rejets directs en provenance du site : Oui : réseau pluvial
- * Signes de ruissellement superficiel : Non
- * Situation en zone d'inondation potentielle : Non

La zone d'étude n'est pas concernée par des risques d'inondation.

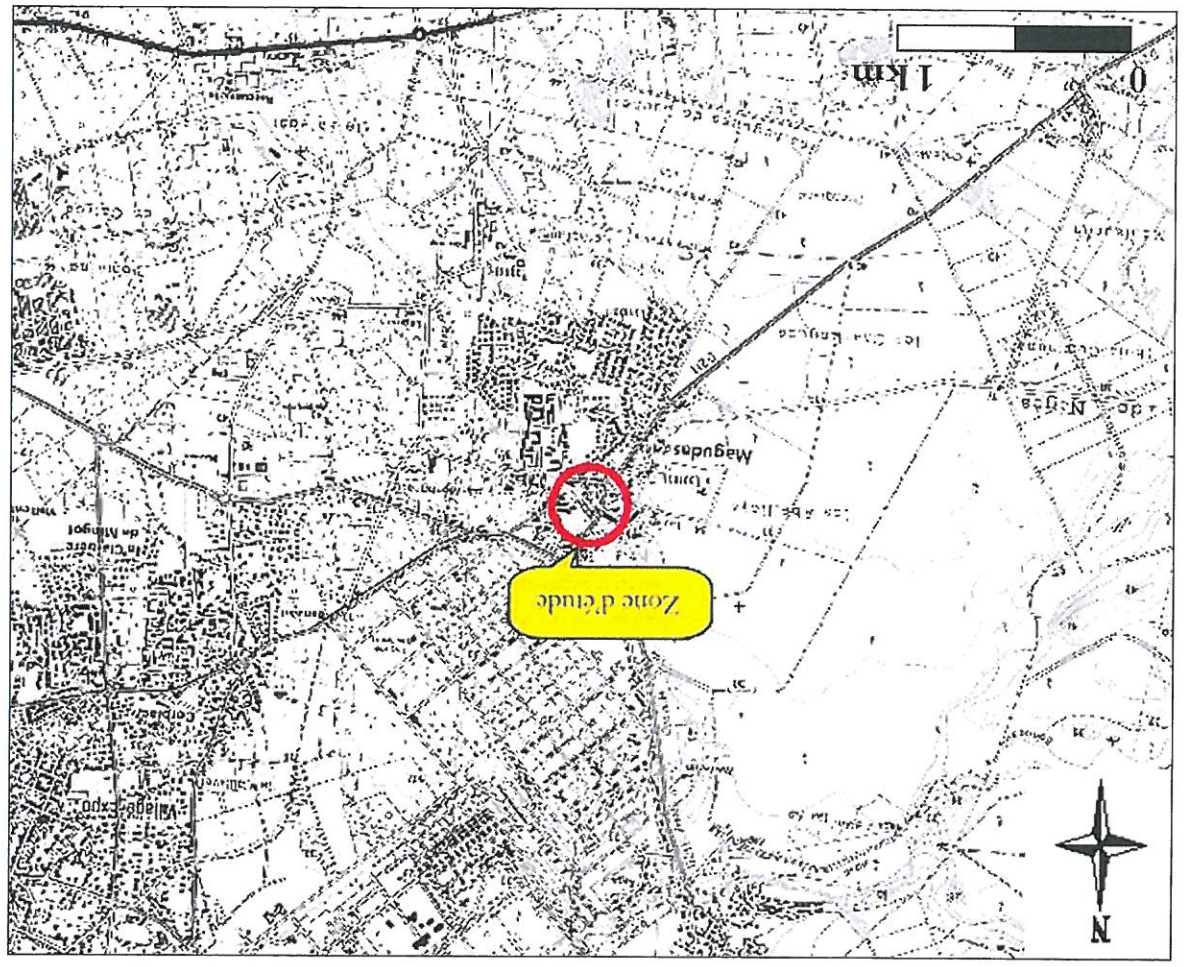


Figure n°38 : Carte des risques d'inondation (Cartorisque).
(14.150.RA.001.01.F@038)

Le réseau hydrographique local est essentiellement constitué par Le Magudas, affluent de La Jalle (également nommée Jalle de Blanquefort).

D'après le Système d'Information sur l'Eau Adour Garonne (SIEAG), la zone d'étude est située en zone de vigilance pesticide du SDAGE 2010-2015. Ces zones hydrographiques englobent :

- des secteurs où les teneurs en nutriments et phytosanitaires ou le facteur bactériologique compromettent l'atteinte des objectifs du SDAGE (bon état, utilisation des ressources pour certains usages tel que l'eau potable ou la baignade) ;
- des bassins où ces mêmes polluants sans atteindre les valeurs seuils du bon état, du classement en zone vulnérable ou de l'eau brute SDAGE présente au comité de bassin du 16 novembre 2009 potable méritent qu'une surveillance de ces paramètres soit maintenue et que les éventuelles tendances à la hausse soient prévenues.

Le ruisseau de Magudas (R51_2) et La Jalle (51) sont inclus dans le SDAGE 2016-2021, qui est en cours d'élaboration.

Aucune information n'a été retrouvée sur le cours sans nom identifié à 300 mètres au Sud Ouest du site. Ce dernier est potentiellement un cours d'eau temporaire se jetant dans Le Magudas à environ 300 mètres au Nord Ouest de la blanchisserie.

L'évaluation de l'état du Magudas, sur la base du SDAGE 2010 (données 2010-2011) témoigne d'un état écologique potentiellement moyen et d'un état physico-chimique mauvais.

En amont de la blanchisserie (station de mesure 05074420), les eaux présentent un taux d'oxygène et de carbone organique mauvais. Les teneurs en ammonium, nitrates et phosphate sont quant à elles classées comme moyennes. Les teneurs en nitrates, orthophosphates, ainsi que le pH et la température sont classés bon voire très bon. Les teneurs en Cadmium mesurées entre 2009 et 2011 ont conduit au déclassement de l'état chimique de la ressource (mauvais).

En aval de la blanchisserie (station de mesure 05074100), les eaux présentent un état écologique médiocre en raison du taux d'oxygène et de carbone organique. Les teneurs en ammonium, nitrates, nitrates, phosphore, orthophosphates, ainsi que le pH et la température sont classés bon voire très bon. Les teneurs en Benzopyrène et Indenopyrène, mesurées entre 2009 et 2011, ont conduit au déclassement de l'état chimique de la ressource (mauvais). Les teneurs en métaux lourds coïncident toutefois avec un bon état chimique.

Les eaux superficielles ne présentent pas d'altérations notables, selon l'évaluation du SDAGE 2010, entre l'amont et l'aval hydraulique de l'ancienne blanchisserie.

D'après le SIEAG, seule la blanchisserie JALLMATTIC effectuait des rejets industriels dans le cours d'eau. Aucun rejet domestique n'est recensé sur le parcours du ruisseau de Magudas.

La figure suivante présente la localisation des différents cours dans les environs de la zone d'étude.

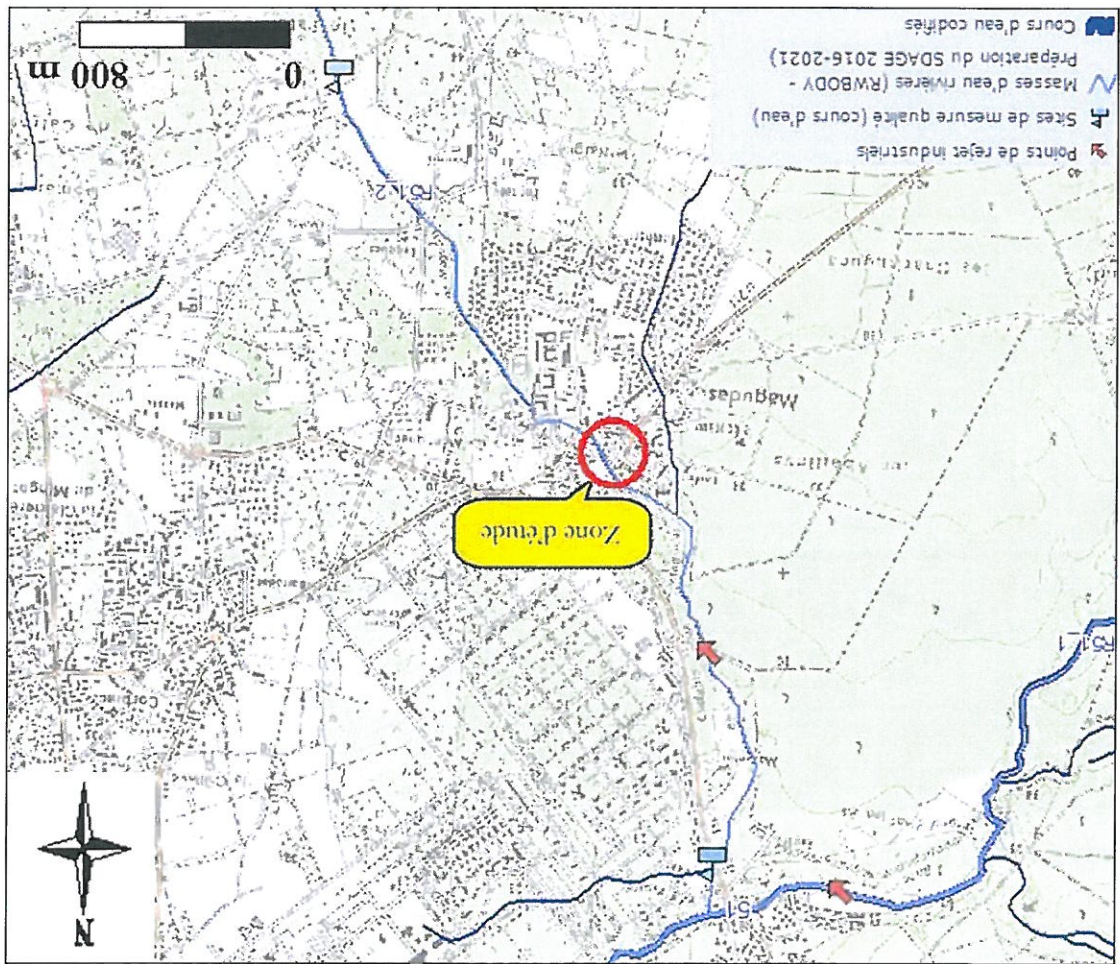


Figure n°39 : Cartographie des eaux de surface.
 (14.150.RA.001.01.Fig39)

1.3.3 - Eaux souterraines

Contexte géologique

Un extrait de la carte géologique aux abords de Saint Médard en Jalles est proposé dans la figure suivante :

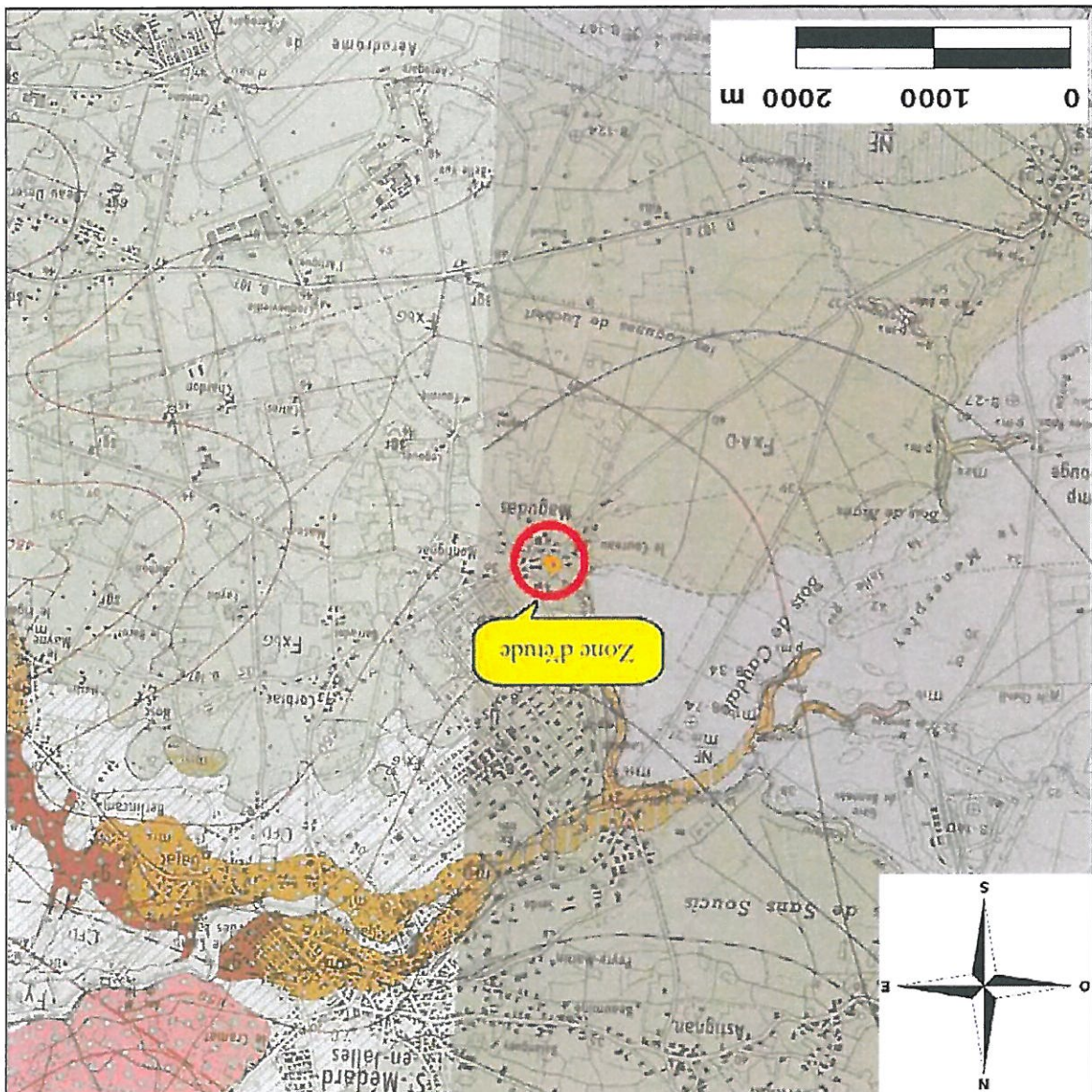


Figure n°40 : Cadre géologique.

(BRGM : 1/50,000 – Sainte Hélène - Le Porge – 801/802 et Bordeaux – 803)

A l'échelle régionale, la zone d'étude est implantée dans la partie Nord occidentale du Bassin sédimentaire aquitain. Géologiquement cette zone s'identifie au plateau continental calcaire de l'Oligocène. Cette région n'est entrecoupée que par de rares vallées se dirigeant vers la Garonne comme la vallée de la Jalle de Saint Médard.

L'empilement géologique compte plusieurs niveaux lithologiques datés de l'Eocène inférieur au Miocène inférieur.

Les terrains affleurants au droit du site sont constitués par des dépôts sédimentaires (FxA-D) correspondant à la formation des sables des Landes. D'épaisseur très variable (0 à 2 mètres), ils reposent sur des alluvions anciennes (F_x) composées de sables argileux à gravier.

Sous ce manteau se trouvent les terrains de l'Oligocène, séparés par le Miocène inférieur. A cette période (Aquitainien), le bassin est comblé par des sédiments d'origines variées (m2a, m1b). Ils sont constitués principalement par des sables plus ou moins calcaires sus-jacents à des molasses avec des intercalations de grès en fines plaquettes. L'épaisseur maximale observable de cette formation est de 2 mètres au niveau de Saint Médard en Jalles.

Ces séquences détritiques reposent sur les marnes blanches de l'Oligocène supérieur (g3) (Chatien). Les argiles accumulées sur une épaisseur centimétrique à métrique peuvent constituer une couche imperméable. Le niveau sous-jacent est le niveau de Calcaire à Astéries datant de l'Oligocène moyen (g2). Il surmonte les formations de l'Oligocène inférieur. D'une puissance moyenne de 35 mètres, la molasse devient argileuse vers sa base et passe à une série détritique de faible épaisseur (1 mètre) formée par des marnes et calcaires lacustres.

L'Eocène est constitué à la base par des formations argileuses à argilo-siliceuses (Yprésien inférieur). Son importance est de 100 mètres. L'Eocène moyen est caractérisé par deux ensembles. Une couche carbonatée (Lutétien) épaisse de 80 à 120 mètres repose sur la formation des Sables inférieurs du Bordelais passant à des marnes sableuses au niveau de la zone d'étude. Epais de 80 à 120 mètres, l'Eocène supérieur est également composé de deux lithologies. Un complexe de formations calcaires, marnes, argileuses et sableuses d'origine marine est surmonté par des argiles compactes.

Contexte hydrogéologique

Le système aquifère multicouche bordelais comporte de nombreuses nappes dans les différentes formations poreuses perméables du Quaternaire et du Tertiaire. Il est composé essentiellement de trois nappes distinctes ou intercommuniquantes. Celles-ci sont exploitées pour l'alimentation en eau potable de la communauté urbaine de Bordeaux et pour les besoins industriels. Les aquifères les plus sollicités par les captages sont ceux des formations calcaires de l'Oligocène et des sables et calcaires de l'Eocène.

Sable des Landes (127A0)

Les formations du Miocène Supérieur au Quaternaire constituent un système aquifère libre. Essentiellement sablo-argileuses, elles ont une épaisseur moyenne de 25 mètres. Cette nappe superficielle dite du Sable des Landes a des caractéristiques hydrogéologiques très intéressantes. Du fait de sa faible profondeur et de ses réserves importantes, elle présente un intérêt économique primordial (irrigation des cultures, soutien d'étiage des cours d'eau, arrosages collectifs et individuels, industries). Les prélèvements agricoles sont estimés à plus de 200 millions de m³ par an. Ce système aquifère vient directement alimenter les aquifères plus profonds auxquels il est étroitement associé.

Miocène (235)

La nappe du Miocène est exploitée seulement dans quelques communes au Sud de la vallée de la Jalle de Saint Médard. Dans cette région son épaisseur peut atteindre 40 mètres. La recharge se fait principalement par drainage descendant des aquifères supérieurs du Plio-Quaternaire et en partie grâce aux affluents de la région de Saint Médard. L'écoulement de cette nappe semi-profonde est axé sur la vallée de la Jalle qui constitue le drain majeur de la nappe, il est de direction générale Ouest-Est.

Le système captif de l'Eocène correspond à un multicoûche complexe, constitué par des calcaires et des sables. Les formations argileuses de l'Oligocène et celle de l'Eocène supérieur, pouvant dépasser une centaine de mètres, en constituent le toit imperméable. Le substratum argileux (Eocène moyen basal à Eocène inférieur) se situe, en général, à 200 mètres au-dessous. Il est alimenté par les aquifères l'encadrant et par les différents affluents situés au Nord du bassin.

En dehors du domaine minéralisé, la nappe de l'Eocène est de bonne qualité. C'est la principale ressource en eau pour l'A.E.P. du département de la Gironde (60% environ du total distribué). L'exploitation en eau potable est concentrée au voisinage de Bordeaux.

Les différents aquifères recensés présentent un sens d'écoulement global dirigé vers l'Est. L'aquifère superficiel (n°127A0) est néanmoins susceptible d'être localement drainé par le ruisseau de Magudas, conditionnant un écoulement des eaux souterraines peu profondes, vers le Nord Ouest. Les ouvrages susceptibles d'être atteints par une contamination issue de la zone d'étude, sont donc :

- ceux situés au Nord Ouest du site et captant la ressource superficielle (127A0),
- les ouvrages profonds situés à l'Est du site (ouvrages exploitant les ressources 214 et 235).

Parmi ceux-ci, les ouvrages utilisés pour mesure de la qualité des eaux ne sont pas vulnérables de par leur usage.

Une étude bibliographique menée sur les sites du BRGM a permis de recenser 77 ouvrages captant les eaux souterraines dans un rayon de 1 kilomètre autour de la zone d'étude. Aucun ouvrage AEP n'a été recensé à moins de 3 kilomètre de la blanchisserie industrielle.

La société TEREO a identifié, impasse Donant, un puits communal quelques mètres au Nord de la zone d'étude. Ce dernier n'est pas référencé par le BRGM mais ces caractéristiques (profondeur de l'ordre de 5 mètres) laissent présumer qu'il exploite l'aquifère superficiel 127A0. Le ruisseau de Magudas semble constituer une barrière hydraulique entre l'exploitation industrielle et cet ouvrage. Une campagne de nivellement et de mesures piézométriques, intégrant cet ouvrage et le ruisseau, permettra de vérifier cette protection naturelle. La localisation de cet ouvrage est précisée dans la figure n°26.

La figure présentée en page suivante précise les caractéristiques des ouvrages référencés par le BRGM.



N° sur la carte	Identifiant	X	Y	Z	Nature	Profondeur (m)	Aquifère	Utilisation	Etat	Niveau piézométrique (m)	Distance / Direction
1	08028X0012/F6	357991,9	199007,3	34,25	FORAGE	42,00	235	EAU INDUSTRIELLE	/	/	0,58 km Nord Est
2	08035X0070/F	358491,4	198961,9	39,00	PUTTS	3,65	12740	EAU-INDI-IDEELLE	/	/	0,93 km Est
3	08028X0010/F4	357861,8	199008,3	34,00	FORAGE	42,30	235	EAU-INDIVIDUELLE	Exploité	/	0,5 km Nord Est
4	08028X0257/F	357141,0	199180,1	37,00	FORAGE	18,00	/	EAU-INDIVIDUELLE	/	/	0,54 km Sud
5	08028X0294/P214	357937,7	199050,6	31,00	PIEZOMETRE	10,20	/	QUALITE-EAU	/	/	0,9 km Nord Est
6	08028X0300/P220	357530,0	199067,3	30,00	PIEZOMETRE	/	/	QUALITE-EAU	/	/	0,9 km Nord Est
7	08028X0288/P27	357624,1	199062,6	30,00	PIEZOMETRE	6,00	/	QUALITE-EAU	/	/	0,94 km Nord
8	08028X0285/P29	357347,7	1990497,7	33,00	PIEZOMETRE	11,00	/	QUALITE-EAU	/	/	0,84 km Nord
9	08028X0298/P218	357507,7	199065,9	30,00	PIEZOMETRE	/	/	QUALITE-EAU	/	/	0,98 km Nord
10	08028X0299/P219	357517,7	199066,5	30,00	PIEZOMETRE	/	/	QUALITE-EAU	/	/	0,98 km Nord
11	08028X0303/P224	357945,5	199006,3	35,00	PIEZOMETRE	/	/	QUALITE-EAU	/	/	0,98 km Nord
12	08028X0304/P227	357545,5	199053,8	30,00	PIEZOMETRE	8,00	/	QUALITE-EAU	/	/	0,85 km Nord Est
13	08028X0305/P228	357556,6	199057,7	30,00	PIEZOMETRE	8,00	/	QUALITE-EAU	/	/	0,89 km Nord
14	08028X0306/P229	357575,5	199059,3	30,00	PIEZOMETRE	8,00	/	QUALITE-EAU	/	/	0,91 km Nord
15	08028X0307/P230	357569,9	199058,7	30,00	PIEZOMETRE	29,20	/	QUALITE-EAU	/	/	0,9 km Nord
16	08028X0308/P231	357614,1	199063,9	30,00	PIEZOMETRE	8,00	/	QUALITE-EAU	/	/	0,96 km Nord
17	08028X0309/P232	357644,1	199059,7	30,00	PIEZOMETRE	8,00	/	QUALITE-EAU	/	/	0,92 km Nord
18	08028X0316/F1M	357591,7	198968,3	32,00	FORAGE	39,00	235	EAU-INDUSTRIELLE	Abandonnée	1,50	Sur site
19	08028X0351/F	357935,5	198929,5	35,00	FORAGE	10,50	/	EAU-SERVICE-PUBLIC	Exploité	/	0,54 km Sud Est
20	08028X0388/GA101	357771,7	199016,8	33,42	PIEZOMETRE	23,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,52 km Nord Est
21	08028X0389/GA102	357774,7	199017,0	33,42	PIEZOMETRE	40,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,53 km Nord Est
22	08028X0390/GA103	357774,7	199022,6	33,93	PIEZOMETRE	42,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,58 km Nord
23	08028X0391/GA104	357740,0	199013,3	33,50	PIEZOMETRE	42,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,48 km Nord
24	08028X0392/GA105	357706,1	199021,4	33,07	PIEZOMETRE	45,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,55 km Nord
25	08028X0393/GA106	357721,7	199028,6	33,11	PIEZOMETRE	44,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,62 km Nord
26	08028X0394/GA107	357610,0	199028,2	33,35	PIEZOMETRE	43,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,6 km Nord
27	08028X0395/GA108	357696,6	199032,9	32,82	PIEZOMETRE	40,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,66 km Nord
28	08028X0396/GA109	357548,7	199025,2	33,47	PIEZOMETRE	42,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,57 km Nord
29	08028X0397/GA110	357641,0	199031,1	33,02	PIEZOMETRE	43,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,63 km Nord
30	08028X0398/GA111	357666,6	199036,9	32,75	PIEZOMETRE	36,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,69 km Nord
31	08028X0399/GA112	357389,9	199037,1	33,83	PIEZOMETRE	38,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,71 km Nord
32	08028X0400/GQ103	357709,9	199021,7	33,13	PIEZOMETRE	16,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,65 km Nord
33	08028X0401/GQ104	357739,9	199027,1	33,09	PIEZOMETRE	12,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,61 km Nord
34	08028X0402/GQ105	357698,8	199032,1	33,88	PIEZOMETRE	11,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,61 km Nord
35	08028X0403/GQ106	357545,5	199024,8	33,46	PIEZOMETRE	10,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,56 km Nord
36	08028X0404/GQ106B	357772,7	199016,9	33,38	PIEZOMETRE	13,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,53 km Nord Est
37	08028X0405/GQ107B	357642,7	199031,1	33,00	PIEZOMETRE	12,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,63 km Nord Est
38	08028X0406/GQ107B	357775,5	199017,2	33,35	PIEZOMETRE	12,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,63 km Nord Est
39	08028X0420/GQ109	357760,0	199042,0	32,56	PIEZOMETRE	12,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,76 km Nord
40	08028X0408/GQ110	357688,8	199048,2	32,33	PIEZOMETRE	10,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,81 km Nord
41	08028X0409/GQ111	357398,8	199035,7	33,36	PIEZOMETRE	13,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,69 km Nord
42	08028X0410/PZ107	357751,7	199019,0	33,20	PIEZOMETRE	10,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,54 km Nord
43	08028X0411/PZ108	357728,7	199017,9	33,23	PIEZOMETRE	43,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,55 km Nord
44	08028X0412/PZ109	357743,7	199019,2	33,17	PIEZOMETRE	43,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,54 km Nord
45	08028X0422/PZ29B	357587,7	199060,8	32,66	PIEZOMETRE	17,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,92 km Nord
46	08028X0433/PZ30B	357580,0	199060,3	31,96	PIEZOMETRE	39,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,92 km Nord
47	08028X0434/PZ41	357575,5	199053,2	33,37	PIEZOMETRE	12,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,83 km Nord
48	08028X0425/PZ41	357675,5	199018,6	32,14	PIEZOMETRE	12,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,94 km Nord
49	08028X0426/PZ42	357557,7	199058,4	32,30	PIEZOMETRE	36,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,9 km Nord
50	08028X0427/PZ43	357601,7	199061,9	31,86	PIEZOMETRE	37,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,9 km Nord
51	08028X0428/PZ44	357572,7	199059,5	32,09	PIEZOMETRE	10,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,91 km Nord
52	08028X0429/PZ44B	357577,7	199060,0	32,63	PIEZOMETRE	16,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,92 km Nord
53	08028X0430/PZ44T	357569,9	199059,4	32,96	PIEZOMETRE	15,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,91 km Nord
54	08028X0431/PZ45	357590,0	199061,0	31,99	PIEZOMETRE	10,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,93 km Nord
55	08028X0432/PZ46	357597,7	199061,6	32,09	PIEZOMETRE	10,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,93 km Nord
56	08028X0433/PZ46	357575,5	199061,6	32,09	PIEZOMETRE	10,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,93 km Nord
57	08028X0434/PZ66	357764,7	199020,2	33,10	PIEZOMETRE	41,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,55 km Nord
58	08028X0435/PZ67	357665,5	199045,5	32,47	PIEZOMETRE	10,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,78 km Nord
59	08028X0436/PZ68	357673,7	199045,9	32,39	PIEZOMETRE	41,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,78 km Nord
60	08028X0439/PZ71	357555,5	199064,9	32,40	PIEZOMETRE	10,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,96 km Nord
61	08028X0440/PZ72	357553,7	199064,8	32,41	PIEZOMETRE	42,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,96 km Nord
62	08035X1107/URS08	358190,0	199009,6	35,93	PIEZOMETRE	13,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,75 km Nord Est
63	08028X0447/URS23	357876,7	199061,6	30,16	PIEZOMETRE	10,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,93 km Nord
64	08028X0480/PZ148	357603,6	199059,8	32,08	SONDAGE	37,00	/	PIEZOMETRE	/	/	0,91 km Nord
65	08028X0481/PZ149	357600,6	199060,2	31,99	SONDAGE	12,50	/	PIEZOMETRE	/	/	0,92 km Nord
66	08028X0486/F	357240,0	198944,0	36,00	FORAGE	24,00	/	EAU-INDIVIDUELLE	Exploité	4,00	0,42 km Sud Ouest
67	08028X0084/P	357039,5	198894,2	36,50	PUTTS	4,69	12740	EAU-INDIVIDUELLE	/	/	0,89 km Sud Ouest
68	08028X0085/P	357804,6	198880,7	36,50	PUTTS	3,11	12740	EAU-AGRICOLE	/	/	0,92 km Sud
69	08028X0076/P	357465,9	198968,3	35,00	PUTTS	4,00	12740	EAU-INDIVIDUELLE	/	/	0,11 km Ouest
70	08028X0071/P11	357992,1	199022,3	28,00	FORAGE	35,60	235	EAU-INDIVIDUELLE	/	/	0,69 km Nord Est
71	08028X0032/P5	357901,7	199003,2	34,20	FORAGE	40,00	235	EAU-INDIVIDUELLE	/	/	0,48 km Nord Est
72	08028X0154/F	357740,6	198943,2	37,50	FORAGE	26,50	235	EAU-INDIVIDUELLE	/	/	0,31 km Sud Est
73	08028X0099/P	357666,6	199000,8	35,00	PUTTS	2,97	12740	EAU-INDIVIDUELLE	/	/	0,34 km Nord
74	08028X0077/P	357766,2	198975,3	36,00	PUTTS	3,68	12740	EAU-INDIVIDUELLE	/	/	0,21 km Est
75	08028X0071/F1	357882,6	199052,3	31,00	FORAGE	24,00	214	EAU-INDUSTRIELLE	Non-exploité	/	0,9 km Nord
76	08028X0088/P2	357742,1	199023,5	33,70	FORAGE	43,00	235	EAU-INDUSTRIELLE	/	/	0,59 km Nord
77	08028X0090/F3	357732,1	199027,6	33,70	FORAGE	41,50	235	EAU-INDUSTRIELLE	/	/	0,61 km Nord

Figure n°41 : Recensement des ouvrages de captage d'eau souterraine (Source Infoerre).

(14150.RA.001.01.17g041)

Les principaux ouvrages vulnérables à une pollution issue de la zone d'étude sont ceux localisés à l'aval hydraulique de la blanchisserie, soit à l'Est pour les ressources profondes, et au Nord Ouest pour les ressources peu profondes (127A0).

Au Nord Ouest du site, seul un ouvrage (n°69) captant la ressource superficielle (127A0) a été identifié. Situé à une centaine de mètres au Nord Ouest du site, ce dernier est potentiellement vulnérable vis-à-vis d'éventuelles contaminations en provenance de la zone d'étude.

A l'Est, seul l'ouvrage n°72 capte les ressources profondes à moins de 750 mètres du site. Présentant une position très latérale, il exploite la ressource profonde n°235. Ce dernier est potentiellement vulnérable vis-à-vis de fortes contaminations issues de la zone d'étude et transitant via la ressource profonde.

La figure suivante précise la localisation des points d'eau recensés.

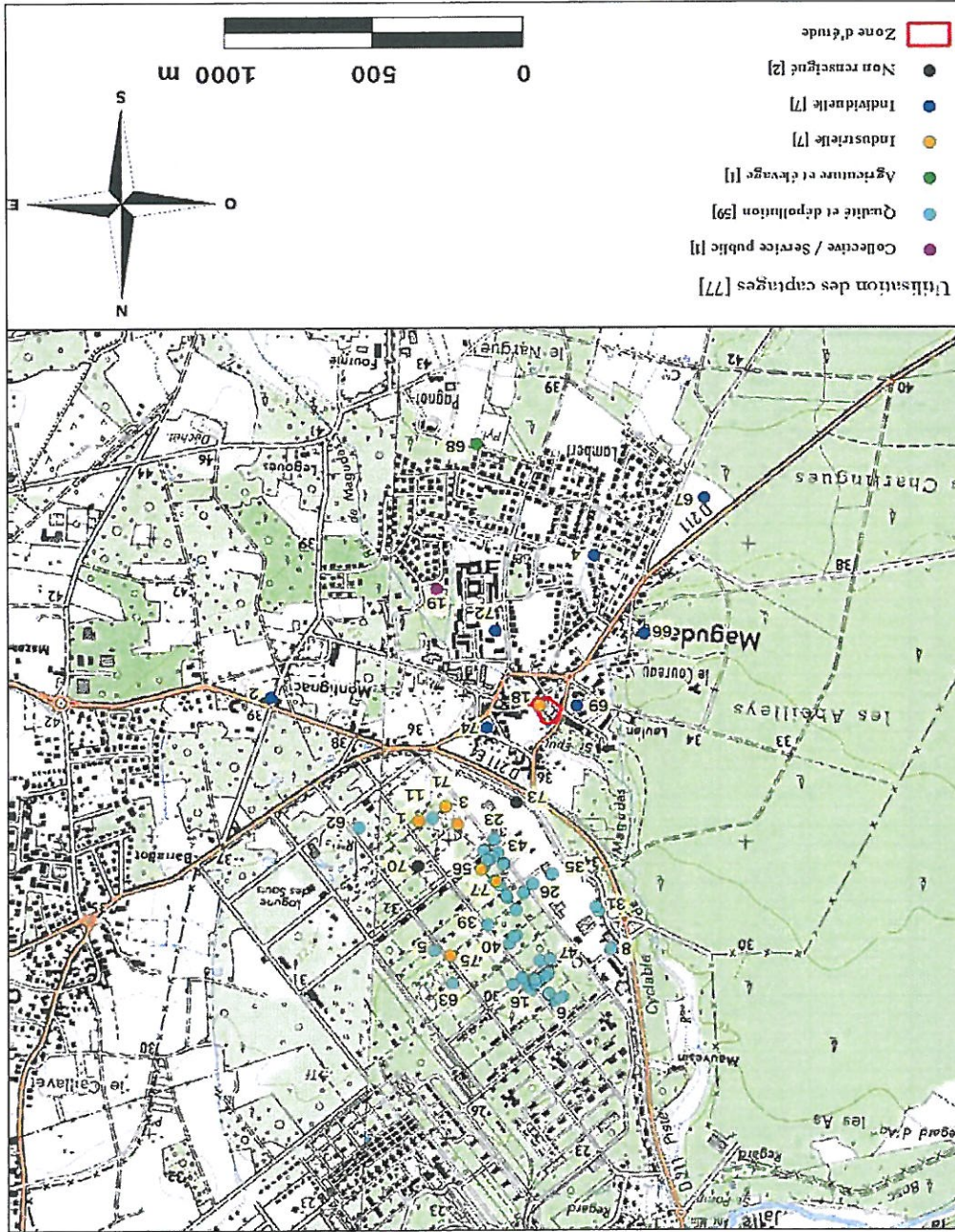


Figure n°42 : Localisation des ouvrages de captage d'eau souterraine (Source Infoterre).
(14.150.RA.001.01.Fig042)

I.3.4 - Sol

- * Projet de requalification du site à court terme : **Oui**
- * Indices de pollution du sol du site (végétation,...) : **Oui** -> Une zone de brûlage de déchets est identifiée sur site (photo n°22). Des traces huileuses sont également visibles autour du tractopelle stocké dans le bâtiment 4 (photo n°20).
- * Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombées atmosphériques,...) : **Non**

I.3.5 - Pollutions / Accidents déjà constatés

La consultation de la base de données sur les incidents et accidents industriels (BARPI) a permis l'identification d'un déversement de 200 litres d'hypochlorite de sodium dans une cuve d'acide acétique en mars 1997 (accident n°10915) survenu sur le site d'une blanchisserie industrielle. Les documents archivés par la DREAL confirment la localisation de l'incident sur le site JALLMATIC et précisent qu'il a eu lieu le 28 mars 1997.

Les archives de la DREAL ont également permis de recenser les incidents suivants :

- Rejets d'eaux usées dans le ruissseau de Magudas en octobre 1995 : constat du Syndicat Intercommunal d'Aménagement pour l'opération "Jalle, Rivière Propre" en date du 3 octobre 1995. Des travaux correctifs, réalisés avant le 6 octobre 1995, sont évoqués.

- Rejets d'eaux usées dans le ruissseau de Magudas le 6 juillet 2007 : constat de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) en date du 10 juillet 2007. L'ONEMA constate le 10 juillet 2007 la persistance de rejets directs dans le cours d'eau. Les eaux de se dernier sont "anormalement laiteuses avec une odeur de lessive à l'aval de l'entreprise de blanchisserie".

Les accidents et incidents industriels survenus au droit du site sont susceptibles d'avoir impacté les ressources superficielles. Un impact résiduel sur les sédiments du Ruissseau de Magudas peut persister après la cessation d'activité du site. Les réseaux de collecte des eaux usées du site n'ayant pas été neutralisés lors de l'arrêt des activités, des apports de polluants vers les eaux du ruissseau peuvent également persister.

I.3.6 - Plaintes à répétitions

En 2005, le site fait l'objet de plaintes du voisinage pour des nuisances sonores liées à l'évacuation d'air en provenance des séchoirs. Un courrier de JALLMATIC en date du 13 août 2005 précise que les installations incriminées sont en service depuis 1999. Des mesures de bruits sont effectuées par l'APAVE le 12 janvier 2006.

I.4 - Remarques générales

Des travaux de mise en sécurité ont été réalisés en 2009. Le 19 juillet 2011, la DREAL constatait ainsi que le site était clôturé et que toutes les machines et déchets avaient été retirés. Des barrières de type HERAS sont visibles sur les photos archivées à la DREAL. Le 18 juin 2014, la DREAL constatait l'absence de clôture et la démolition partielle, sans permis de démolir, de bâtiments.

Une partie des dangers recensés au droit de l'ancienne blanchisserie semble attribuable aux aménagements initiaux par les propriétaires actuels. La société TERBO n'a cependant pas connaissance de l'origine du retrait des clôtures mentionnées en 2011.

I.5 - Eventuelles mesures d'urgence à prendre

En regard des dangers recensés lors de la visite de novembre 2014 (murs instables, dénivelés et fosses non protégées) le site doit faire l'objet d'une restriction d'accès via la mise en place d'une clôture d'enceinte et signalisations adaptées. Les murs potentiellement instables (chaufferie, mur Est du bâtiment d'exploitation) pourraient également être démantelés afin de s'assurer qu'ils ne s'écroulent en dehors des limites du site. Les murs instables sont néanmoins la conséquence d'aménagements réalisés à l'initiative des propriétaires actuels, ou de dégradations postérieures à la cession des terrains à ces propriétaires. Leur mise en sécurité n'est donc pas du ressort de la Liquidation.

Les voies de transferts préférentielles de polluants vers les ressources superficielles et souterraines devront quant à elle être maîtrisées. Les solutions suivantes pourraient être mise en œuvre :

- le comblement des forages, sous réserve qu'ils soient exempts de contaminants.
- la réfection de l'étanchéité des forages en tête d'ouvrage.
- la neutralisation des réseaux de collecte des eaux usées. Cette démarche vise à supprimer les risques de ruissellements vers le ruisseau du Magudas ou vers les égouts communaux.
- la vidange, puis la neutralisation, de la fosse septique identifiée (superstructure 7). À noter qu'une seconde fosse septique (superstructure 8) semble exister à proximité des anciens bureaux du bâtiment d'exploitation.

Le comblement de la fosse située à l'Ouest du site (infrastructure n°11) a été initié en novembre 2014. Suite à l'opposition des propriétaires, celle-ci n'a pu être mise en sécurité. La société TEREO préconise donc la mise en place de tampons de fermeture verrouillables.

I.6 - Documents concernant le site

L'approche du contexte de la zone d'étude est basée sur l'analyse des sources d'information suivantes :

Source	Type de document	Référence
BASPI	Base de données accidents industriels	http://www.ana.developpement-durable.gouv.fr
BASIAS	Inventory historique des sites industriels	http://basias.brgm.fr/
BASOL	Inventory des sites appelant une action des pouvoirs publics	http://basol.ecologie.gouv.fr/
BRGM	Données et synthèses hydro(géo)logiques	http://www.mfoterre.lm.fr
	Notices et cartes géologiques (1/50.000)	801 / 802 / 803
	Carte topographique (1/25.000)	1436 E / 1536 O
CADASTRE	Plan cadastral	http://www.cadastre.gouv.fr
CARTORISQUE	Cartographie des risques d'inondation	http://cartorisque.primet/
	Archives (plans, courriers, rapports, photographies)	Fond documentaire disponible le 9 janvier 2015
	Rapport de l'inspection des installations classées	Courrier PH-UT33-CRC-14-468, 21 juillet 2014
	Rapport de l'inspection des installations classées	Courrier CRC - UT33-SPR-13-905, 19 février 2014
	Rapport de l'inspection des installations classées	Courrier CRC - UT33-EI-12-120, 23 avril 2012
	Rapport d'inspection approfondie	Inspection du 29 avril 2005
	Système d'information sur l'Eau Adour Garonne	http://adour-garonne.eaufrance.fr/
BAU France	Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Aquitaine	http://sigesaq.brgm.fr/
GOOGLE	Photographies et vues aériennes	/
ICPE	Base de données sur les Installations Classées soumises à Autorisation ou Enregistrement	http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/

Figure n°43 : Sources documentaires.

(14.150.RA.001.01.Fig43)

I.7 - Personnes rencontrées ou à rencontrer

Rencontre du 15 janvier 2015 avec M. AZAIS, propriétaire des parcelles KP 148, 151 et 154. Ce dernier a mentionné qu'il comptait retirer les déchets présents dans le forage (parcelle 148) en vue de le réutiliser. Il souhaite également, après obtention d'un permis de construire, aménager la partie Est du bâtiment d'exploitation. En fonction des autorisations obtenues, il pourrait reconstruire à l'identique, le hangar démantelé à son initiative.

I.8 - Synthèse des sources potentielles de pollution

La figure suivante présente l'inventaire des sources potentielles de pollution identifiées par l'enquête historique et la visite de site.

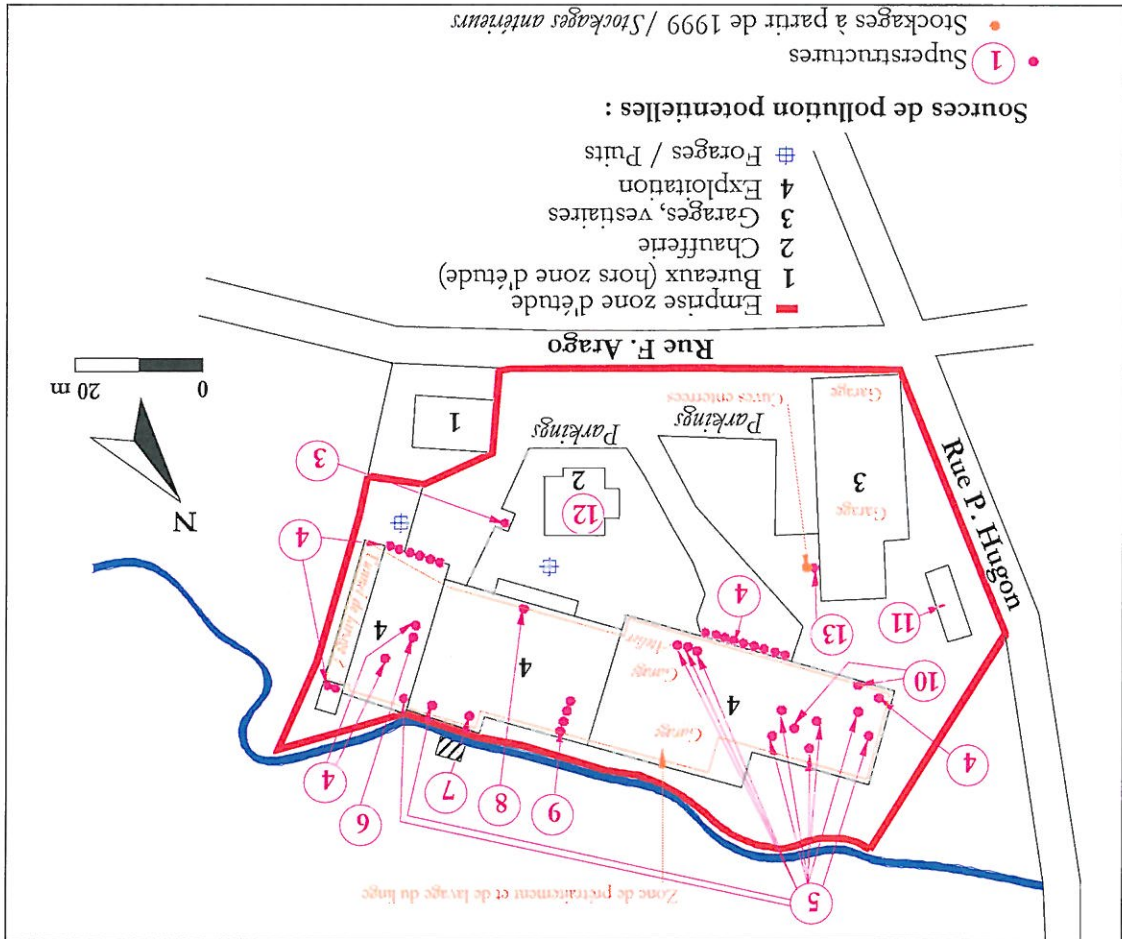


Figure n°44 : Inventaire des sources de pollutions.
(14.150.RA.001.01.Fig044)

Les marqueurs de contamination pour les activités de prêt-à-porter et de lavage du linge (avec ou sans tunnel de lavage) sont le pH, les détergents anioniques, le phosphore, l'azote, les chlorures, les sulfates et le sodium. Ces paramètres devront être recherchés à l'échelle du bâtiment 4. S'y ajoutent des composés plus spécifiques de l'entretien et de la maintenance des machines : hydrocarbures C10-C40, l'Arsenic, le Cadmium, le Chrome, le Cuivre, le Mercure, le Plomb, le Nickel, le Zinc, le Manganèse, le Vanadium et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques. Ces paramètres complémentaires sont également des marqueurs pour la chaufferie, l'atelier et les garages.

Figure n°45 : Inventaires des sources de pollutions et éléments polluants associés.
(14.150.RA.001.01.Fig45)

Sources(s) auditées	C10-C40	HAP	Métaux (10)	Phosphore, Azote total	Sulfates, Chlorures et Sodium	Détergents anioniques	pH	PCB
Prétraitement et lavage du linge				X	X	X	X	
Entretien et maintenance des machines	X	X	X					
Chauffe-eau	X	X	X					
Atelier et garages	X	X	X					
Stockages d'acide acétique, bisulfite de soude, javel					X		X	
Transformateur	X	X						X
Collecte / traitement des eaux de process	X	X	X	X	X		X	
Fosses septiques				X			X	

Les polluants à rechercher à proximité des cuves enterrées (acide acétique, bisulfite de soude et javel) sont quant à eux le pH, les chlorures, les sulfates et le sodium. A proximité du transformateur, les PCB, les hydrocarbures C10-C40 et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques devront être recherchés.

Aux abords des infrastructures de collecte des eaux de process usées, l'ensemble des paramètres précédemment évoqués, à l'exception des PCB, devront être recherchés.

La recherche du pH, du phosphore et de l'azote constitue également un marqueur de contamination aux abords des infrastructures n°7 et 8 (fosse septique et infrastructure non définie).

II - ETUDE DE VULNERABILITE DE L'ENVIRONNEMENT

D'après la méthodologie de gestion des sites et sols pollués, le schéma conceptuel doit permettre d'appréhender l'état des concentrations dans les milieux et les voies d'exposition au regard des activités sur le site, ainsi que des usages constatés hors site. Le schéma conceptuel a pour objectifs de préciser :

- Les sources de pollution,
- Les différents milieux de transfert et leurs caractéristiques,
- Les enjeux à protéger.

Les sources potentielles, les milieux de transfert et les enjeux à protéger sont présentés successivement dans les paragraphes ci-dessous.

II.1 - Identification des sources de pollution

La visite de site ont permis de mettre en évidence la présence de déchets (zones de brûlage, dépôt divers) et de remblaiement au droit de la zone d'étude. Des zones de corrosion métalliques ont également été identifiées au sein de l'ancienne chaufferie et en limite Nord du bâtiment d'exploitation.

L'étude du contexte historique de la blanchisserie a permis de recenser les anciennes sources de pollution potentielles :

- Prétraitement et lavage du linge,
- Atelier, entretien des machines et stockages associés (huile),
- Réseau de collecte et traitement des eaux de process usées,
- Stockages enterrés d'acide acétique, bisulfite de soude et javel,
- Transformateur,
- Garage pour les véhicules d'exploitation.

Quelques fosses situées en partie Ouest du bâtiment d'exploitation, ainsi qu'une zone de remblaiement (partie Est du bâtiment d'exploitation, à proximité d'un regard lié aux eaux usées) présentent toutefois des incertitudes quant à leur usages.

La majorité des infrastructures étant démantelées, les sources de pollutions sont constituées par les sols potentiellement impactés et par des dépôts ponctuels (brûlages, remblais, déchets divers).

II.2 - Identification des milieux et des voies de transfert

Les milieux de transferts identifiés au droit du site sont les sols, les eaux souterraines et les eaux superficielles.

L'étude des contextes, (hydro)géologiques de la zone d'étude suggèrent que les formations superficielles susceptibles d'être rencontrées correspondent à des sables argileux à graviers. Selon les informations recueillies sur les captages présents à proximité de la zone d'étude, la nappe alluviale serait rencontrée entre 3 et 5 mètres de profondeur.

Ce paragraphe présente les récepteurs potentiels susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par les sources de pollution *via* les voies de transfert mises en évidence. Il s'agit des populations, des usages des milieux et de l'environnement, des milieux d'exposition et des ressources naturelles.

En l'état actuel, le site ne présente pas de récepteurs potentiels. Dans le cadre de son réaménagement, des travailleurs, et/ou des habitants (adultes et enfants occupant les logements envisagés par les propriétaires actuels du site) constitueront les récepteurs potentiels.

Hors site, les éventuels usagers du ruisseau de Magudas ou de La Jalle constituent des cibles potentielles. Les usagers des captages recensés à l'aval hydraulique présumé du site (Est) ne semblent pas constituer des cibles pertinentes, soit en raison de leur position vis-à-vis du ruisseau de Magudas (barrière hydraulique pour l'aquifère superficiel), soit compte tenu de leur distance au site.

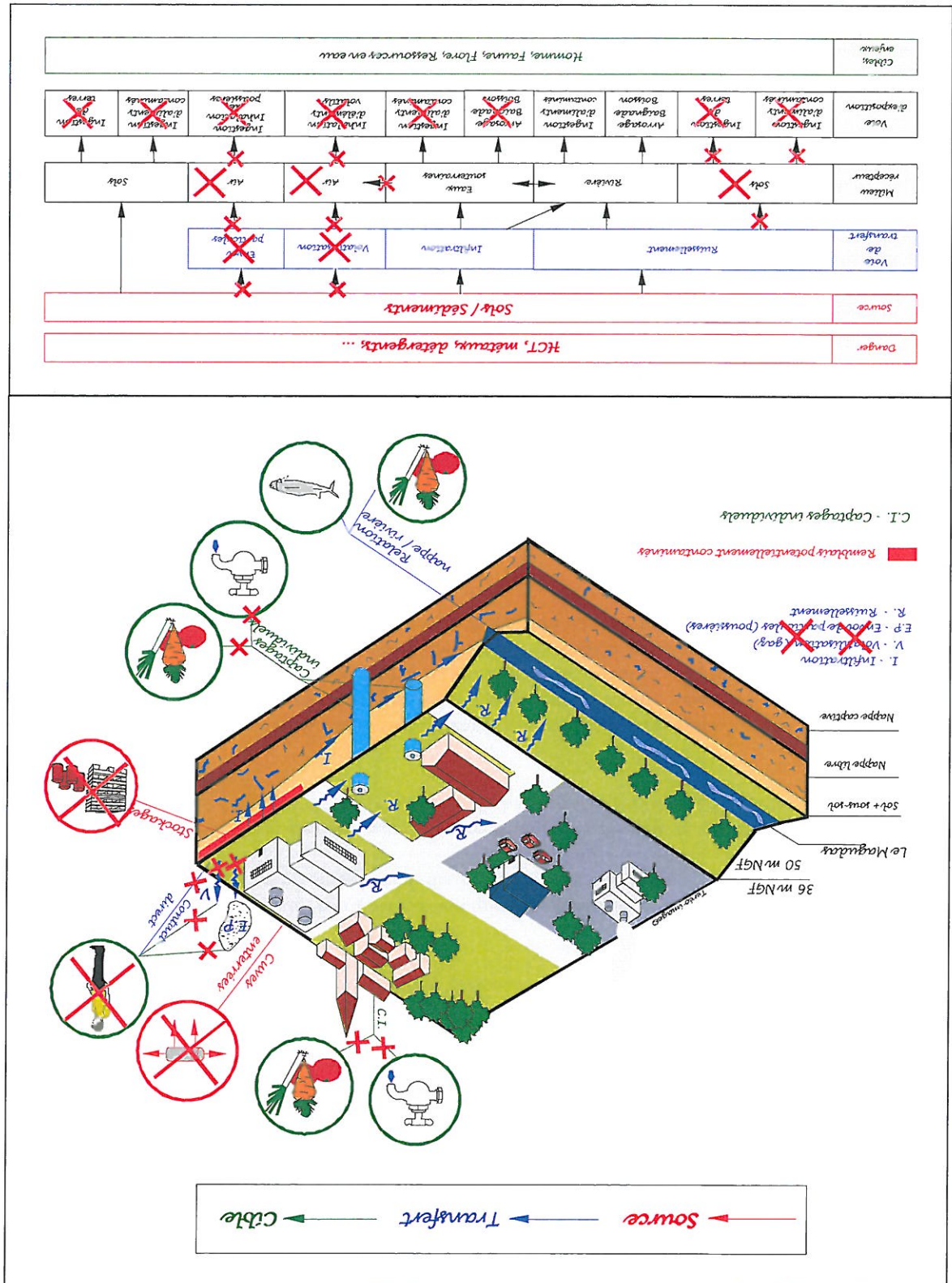
Les habitants du voisinage du site ne constituent pas des cibles pertinentes en regard des voies de transferts retenues.

À partir des informations recueillies lors de l'enquête documentaire, de la visite de site et de l'usage du site, il est possible d'établir un schéma conceptuel des transferts potentiels d'une éventuelle contamination.

II.3 - Identification des enjeux à protéger

- La migration des composés identifiés dans les sols au travers d'éventuelles canalisations d'eau potable installées au droit du site, et donc un transfert via l'eau potable vers les usagers de ces eaux du fait de l'absence d'usages au droit du site. Cette voie de transfert pourrait toutefois être réactivée dans le cadre du réaménagement du site.
 - L'envol de particules de sol sous l'effet du vent et le contact direct des usagers avec les sols de surface : au regard de l'étendue des recouvrements superficiels (dallage béton, bitume, herbe), cette voie de transfert est inactive ;
 - Le transfert des composés identifiés dans les sols vers les racines des légumes et d'arbres fruitiers considérant l'absence de légumes et d'arbres fruitiers dans la cadre d'un usage du site de type industriel/tertiaire ;
 - Le transfert par volatilisation de composés volatils, et leur migration par diffusion vers la surface puis leur dilution dans l'air (extérieur et intérieur), considérant l'utilisation passée de produits non volatils.
- Les voies de transfert suivantes n'apparaissent pas pertinentes :
- L'infiltration d'une contamination, des sols pollués vers les niveaux aquifères sous-jacents.
 - Le ruissellement d'eaux souillées vers les eaux souterraines et/ou les eaux superficielles, considérant l'absence de protection des forages existants (ouverture au ras du sol) et l'abandon d'un réseau de collecte des eaux usées potentiellement en relation avec le ruisseau de Magudas.
- Les voies de transfert potentiel associées et retenues sont :

Figure n°46 : Schéma conceptuel.
(14.150.RA.001.01.Fig046)



III.1.1 - Préparation et sécurisation des travaux

Préalablement à l'intervention, des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) ont été adressées aux concessionnaires de réseaux pour les abords du site.

Avec le concours du cabinet d'avocats FIDAL, des autorisations d'accès ont été sollicitées auprès des différents propriétaires du site. Celles-ci ont été obtenues avant chaque intervention visant une mission d'investigations sur site.

Conformément au décret du 20 février 1992, un plan de prévention a été établi afin de définir les conditions de sécurité relatives au déroulement des investigations de terrain.

Préalablement à l'implantation des sondages, une recherche des réseaux et canalisations enterrés a été effectuée à l'aide d'un détecteur (RD 2000) et sur la base des observations réalisées sur site (trappes, regards, réceptissés de DICT ...).

L'intervenant de la société TEREO et ses sous-traitants avaient à leur disposition sur site les Equipements de Protection Individuels adaptés aux prestations environnementales mises en œuvre, ainsi qu'aux interventions sur site industriels (explosimètre, chaussures de sécurité, vêtements de travail, gilet de signalisation, casque de chantier, gants en nitrile, masque à poussière et à cartouches, trousses de premiers soins). L'ensemble de ces équipements est maintenu en bon état de fonctionnement et remplacé aussi souvent que nécessaire.

III.1.2 - Réalisation des sondages

Les 18 et 19 février 2015, dans le cadre du diagnostic de pollution, la société TEREO a procédé à la réalisation de quinze sondages (S1 à S15) jusqu'à un maximum de 2 mètres de profondeur. Quatre piézomètres (Pz1 à Pz4) ont également été réalisés le 18 février 2015. Ils ont été menés jusqu'à 6 mètres de profondeur.

A l'exception de Pz4, les ouvrages ont été réalisés à proximité des sources de pollution identifiées et selon un maillage régulier de la zone d'exploitation. L'implantation des piézomètres visait l'obtention d'un ouvrage amont (Pz4) et de trois ouvrages aval (Pz1 à Pz3). Les profondeurs d'investigations ont été adaptées aux conditions réelles de terrain (refus outil, absence d'eau à 5 mètres de profondeur lors de la création de piézomètres).

Les sondages ont été réalisés par l'intermédiaire d'une sondeuse légère autotractée sur chenillette (société GALA). La méthode de forage privilégiée lors de cette intervention, compte tenu du contexte géologique local a été la tarière hélicoïdale pleine.

Deux sondages complémentaires (P1 et P2) ont été réalisés par les intervenants de la société TEREO à l'aide d'une tarière manuelle au sein du bâtiment situé à l'Ouest de la zone d'étude. Ces sondages ont été menés jusqu'à 20 centimètres de profondeur.

L'ensemble des opérations a été suivi par du personnel compétent de la société TEREO.

Le matériel présent sur le chantier était conforme aux normes de sécurité applicables en sites industriels (moteur diesel, arrêt coup de poing, extincteur...).

L'équipe de sondage avait à sa disposition tous les outils nécessaires au bon déroulement des opérations.

L'espace annulaire entre le tube et la paroi du forage a été comblé avec du sable siliceux depuis le fond jusqu'à 0,5 mètres de profondeur. Ce sable calibré constitue un massif filtrant permettant de limiter les risques de colmatage des crépines. Afin d'éviter toute circulation préférentielle des eaux de ruissellement, les sondages Pz1 à Pz4 ont été équipés en piézomètres dans les règles de l'art. L'équipement a été réalisé par la mise place de tubes PVC, vissés sans colle, depuis le fond du forage jusqu'à la surface du site. Les tubes sont crépinés avec des fentes de 0,5 mm.

III.1.5 - Equipement de piézomètres

Des échantillons de sol ont été collectés régulièrement au cours des phases de sondage. Les prélèvements représentent d'un événement (coloration ou odeur des sols, changement de faciès géologique, frange capillaire, fond de trou...) ont été privilégiés afin de faire l'objet d'une caractérisation analytique en laboratoire. Un échantillon par sondage a été sélectionné pour caractérisation analytique en laboratoire. Au total, 17 échantillons ont été prélevés pour analyses en laboratoire. L'ensemble des échantillons de sol a été réalisé selon les recommandations de la norme NF ISO 10381-2 et selon les préconisations de l'annexe E (stratégies d'échantillonnage) des textes du ministère en charge de l'environnement.

III.1.4 - Prélèvements d'échantillons de sols

Les informations ont été notées au fur et à mesure de leur acquisition.

- Caractériser la nature des sols remontés en surface ;
- Reconnaître l'état de saturation des sols en eau ;
- Comprendre la structure géologique des dépôts présents sous le site ;
- Noter la présence d'odeurs ou de colorations anormales des sols.

L'ensemble des travaux de sondage a été suivi par du personnel compétent et expérimenté dans le domaine des sols pollués. Celui-ci s'est attaché à :

III.1.3 - Caractérisation lithologique et organoleptique des sols

A l'issue des opérations de sondage, l'ensemble des sondages a été rebouché à l'aide des terrains en place, ou avec du béton ou du bitume. Le chantier a été intégralement nettoyé.

- vérification de l'état des tuyauteries hydrauliques ;
- utilisation de tiges non graissées ou de lubrifiants spécifiques d'origine végétale.

Afin d'éviter les risques de pollution provenant de l'atelier de forage, les mesures suivantes ont été prises :

Figure n°47 : Caractéristiques des méthodes de foration (selon norme FD X31-614).
(14.150.RA.001.02.Tg047)

Type de méthode	Sondages concernés	Adaptation aux terrains	Fluide de circulation	Apptude au prélèvement des terrains
Forage à la tarière hélicoïdale creuse	Pz1 à Pz4	Adaptée à l'équipement d'ouvrages piézométriques en terrains instables meubles	Aucun	Faible (remontée des tiges par passes impossible)
Forage à la tarière manuelle	P1, P2 Sed amont, Sed aval	Adaptée aux terrains meubles	Aucun	Permet le prélèvement d'échantillons remanés
Forage à la tarière hélicoïdale pleine	S1 à S15	Adaptée aux terrains meubles	Aucun	Permet le prélèvement d'échantillons remanés

Pour chaque prélèvement effectué, les caractéristiques des ouvrages (diamètre, linéaire crépiné,...), les mesures physico-chimiques (pH, conductivité, potentiel redox et température) et relatives à l'évolution du niveau d'eau, les caractéristiques du pompage, les observations organoleptiques relevées sur site ainsi que les conditions du prélèvement sont notifiées dans une fiche de terrain, conformément à la norme FD X 31-615.

Les échantillonnages ont été réalisés à l'aide de préleveurs à usage unique de type "bailer" (échantillonneur muni d'un clapet en partie inférieure permettant la récupération d'eau) afin d'obtenir une représentativité maximale de la qualité des eaux de la nappe. Afin d'éviter tout risque de contamination croisée des échantillons, les dispositifs de prélèvements ont été changés entre chaque ouvrage.

Dans l'éventualité où une phase miscible suragante est mise en évidence sur un ouvrage, celui-ci est purgé afin d'identifier le caractère persistant du produit. Si la phase flottante disparaît après purge, celui-ci est prélevé. Dans le cas contraire, il ne fait pas l'objet de prélèvement.

Les ouvrages sont purgés et prélevés de l'amont vers l'aval hydraulique. Le cas échéant, les ouvrages reconnus sains lors opérations de sondages, sont également purgés avant ceux réputés souillés.

Afin de réduire les risques de contamination croisée des ouvrages, les pompes de purges sont nettoyées entre chaque ouvrage à l'eau claire. Les tuyaux de refoulement sont quant à eux changés entre chaque piézomètre.

Dans le cas où la remontée de l'eau est très lente dans l'ouvrage, le piézomètre est purgé une seule fois et l'échantillon prélevé à l'arrivée d'eau dans l'ouvrage.

La profondeur de l'eau souterraine et la profondeur totale de l'ouvrage ont été mesurées afin de déterminer le volume de purge avant prélèvement de l'échantillon. La purge des ouvrages a été réalisée par pompage de 3 à 5 fois le volume du puits et/ou stabilisation des paramètres physico-chimiques (pH, température, résistivité). Elle a été réalisée à l'aide d'une pompe immergée 12 V (débit nominal de 1 à 7 l/min), positionnée à 50 centimètres du fond de l'ouvrage. Les eaux de purge ont été filtrées sur place à l'aide d'un filtre à charbon actif portable, puis rejetées dans le milieu naturel.

Dans le cas où la remontée de l'eau est très lente dans l'ouvrage, le piézomètre est purgé une seule fois et l'échantillon prélevé à l'arrivée d'eau dans l'ouvrage.

Les prélèvements ont été réalisés conformément à la norme AFNOR FD X31 615 de décembre 2000 relative à l'échantillonnage des eaux souterraines.

III.1.7 - Prélèvements d'échantillons d'eaux souterraines

Un nivellement des piézomètres, des forages présents sur le site et d'un puits identifié à proximité du site, a également été effectué par l'intervenant de la société TERBO. Cette démarche permet de calculer le sens d'écoulement des eaux souterraines. En l'absence de borne NGF sur ou à proximité immédiate du site, la référence du nivellement est la cote fictive de 100 mètres pour l'ouvrage Pz4.

Les mesures piézométriques ont été effectuées à l'aide d'une sonde à interface après stabilisation du niveau statique. Ces mesures permettent de déterminer la profondeur des eaux souterraines au moment de la réalisation des prélèvements mais aussi de mesurer l'éventuelle présence de produit flottant en phase pure sur la nappe.

III.1.6 - Nivellement et mesures piézométriques

vers les eaux souterraines, un bouchon de sobranite a été mis en place, au minimum, sur une hauteur de 50 centimètres. Enfin, les piézomètres ont été protégés par une bouche à clé verrouillable (Pz1 à Pz3) ou une tête métallique cadenassée (Pz4).

L'ensemble des échantillons est disposé dans une glacière adaptée, réfrigérée et résistante aux chocs. Les prélèvements sont transférés sous 24 h au laboratoire par transporteur. Un bon de commande précisant le type d'analyses à réaliser sur chaque échantillon est joint au colis.

Les caractéristiques du flaconnage utilisé sont fournies en annexe III.

Le flaconnage fourni par le laboratoire Alcontrol, partenaire de la société TEREO, est muni d'étiquettes et d'un code barre associé. Le nom de chaque prélèvement (S-X-Y-m) est précisé sur chaque flacon ainsi que la référence interne du dossier TEREO et la date de prélèvement.

Les fiches de terrains sont fournies en annexe II.

- Pour les prélèvements de sols et de sédiments : le nom du sondage, la coupe géologique, le matériel de sondage utilisé, la profondeur du prélèvement, la présence d'indices organoleptiques, le numéro de dossier ou encore la localisation du point de prélèvement (géo référençement).
- Pour les prélèvements d'eau : le nom du sondage, la coupe géologique, le matériel de sondage utilisé, le niveau d'eau, le niveau de fond, le volume de purge, les paramètres physico chimiques, la présence d'indices organoleptiques, les caractéristiques de l'équipement, le débit et le temps de pompage, le numéro de dossier ou encore la localisation du point de prélèvement (géo référençement).

Afin d'assurer la traçabilité des informations, chaque prélèvement de sol ou d'eau a fait l'objet d'une fiche de prélèvement qui mentionne notamment

III.1.10- Traçabilité, conditionnement et transport des échantillons

Les échantillons d'eau ont immédiatement été conditionnés dans un flaconnage adapté et conservé dans une enceinte réfrigérée. Ils ont été acheminés sous 24 h au sein du laboratoire d'analyses partenaire de la société TEREO.

Deux échantillons d'eaux superficielles (R. Amont et R. Aval, respectivement situés à l'amont et à l'aval du site) ont été constitués au droit du ruisseau de Magudas s'écoulant en limite Est du site. Ces échantillons ont été réalisés le 10 mars 2015, par écopage à l'aide d'une perche de prélèvement avec flacons d'échantillonnage en verre et à usage unique.

III.1.9 - Prélèvements d'échantillons d'eaux superficielles

Les échantillons de sédiments ont immédiatement été conditionnés dans un flaconnage adapté et conservé dans une enceinte réfrigérée. Ils ont été acheminés sous 24 h au sein du laboratoire d'analyses partenaire de la société TEREO.

Deux échantillons de sédiments (Sed. Amont et Sed. Aval, respectivement situés à l'amont et à l'aval du site) ont été constitués au droit du ruisseau de Magudas s'écoulant en limite Est du site. Ces échantillons ont été réalisés le 19 février 2015 à l'aide d'une tarière manuelle.

III.1.8 - Prélèvements de sédiments

Les échantillons d'eau ont immédiatement été conditionnés dans un flaconnage adapté et conservé dans une enceinte réfrigérée. Ils ont été acheminés sous 24 h au sein du laboratoire d'analyses partenaire de la société TEREO.

Le laboratoire retenu pour la réalisation des analyses possède les agréments nécessaires du Ministère en charge de l'environnement ainsi que les accréditations délivrées par le COFRAC.

III.1.11 - Géoréférencement des ouvrages

L'ensemble des sondages réalisé a été géo référencé à l'aide d'un GPS de terrain (précision plurimétrique). Les coordonnées sont communiquées en Lambert 93.

III.1.12 - Analyses

En regard des sources de pollution potentielles identifiées sur site, le tableau suivant précise les recherches analytiques réalisées pour les échantillons de sol :

Sondage	Profondeur	Source(s) audité(s)	C10-C40 HAP	Métaux (10)	Phosphore, Azote total, Sulfates, Chlorures et Sodium	Détergents	pH	PCB
Pz1	5 m	Piezomètre amont	X	X	X	X	X	X
Pz2	5 m	Zone d'exploitation Piezomètre aval/lateral	X	X	X	X	X	X
Pz3	5 m	Zone d'exploitation Piezomètre aval/lateral	X	X	X	X	X	X
Pz4	5 m	Piezomètre amont						
Amont	Sédiments		X	X	X	X	X	X
Aval	Sédiments		X	X	X	X	X	X
S1	1,5 m	Zone d'exploitation Regard EP Zone remblayée à passif incertain	X	X	X	X	X	X
S2	1,5 m	Zone d'exploitation, Fosse septique, Fosse non identifiée	X	X	X	X	X	X
S3	1 m	Zone d'exploitation Zone de corrosion métallique	X	X	X	X	X	X
S4	1,5 m	Zone d'exploitation Fosse septique ?	X	X	X	X	X	X
S5	1 m	Grille de collecte des ruissellements Zone d'exploitation	X	X	X	X	X	X
S6	1 m	Transformateur	X	X	X	X	X	X
S7	1 m	Zone de corrosion métallique			X	X	X	X
S8	1,5 m	Ateliers et stockage éventuel d'huiles	X	X	X	X	X	X
S9	1 m	Zone d'exploitation Garage	X	X	X	X	X	X
S10	1 m	Zone d'exploitation	X	X	X	X	X	X
S11	1,5 m	Zone d'exploitation Fosses non identifiées	X	X	X	X	X	X
S12	1 m	Zone d'exploitation	X	X	X	X	X	X
S13	1 m	Zone d'exploitation	X	X	X	X	X	X
S14	2 m	Cuves enterrées			X	X	X	X
S15	2 m	Cuves enterrées			X	X	X	X
P1	0 - 30 cm	Garages	X	X	X			
P2	0 - 30 cm	Garages			X			

Figure n°48 : Programme analytique sur les sols.
(14.150.RA.001.01.17g048)

Les échantillons d'eaux souterraines (4 piézomètres, 2 forages existants) et d'eaux superficielles (1 amont, 1 aval) ont quant à eux fait l'objet des recherches suivantes :

- Hydrocarbures C10-C40,
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- Métaux (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Mn et Va),
- Phosphore, Azote total, Sulfates, Chlorures et Sodium,
- Détergents anioniques,
- PolyChloroBiphényles (7 congénères).

Les bordereaux analytiques sont fournis en annexe IV.

III.2 - Résultats

III.2.1 - Caractéristiques des sondages

La figure suivante présente le plan d'implantation de l'ensemble des sondages réalisés les 18 et 19 février 2015 :

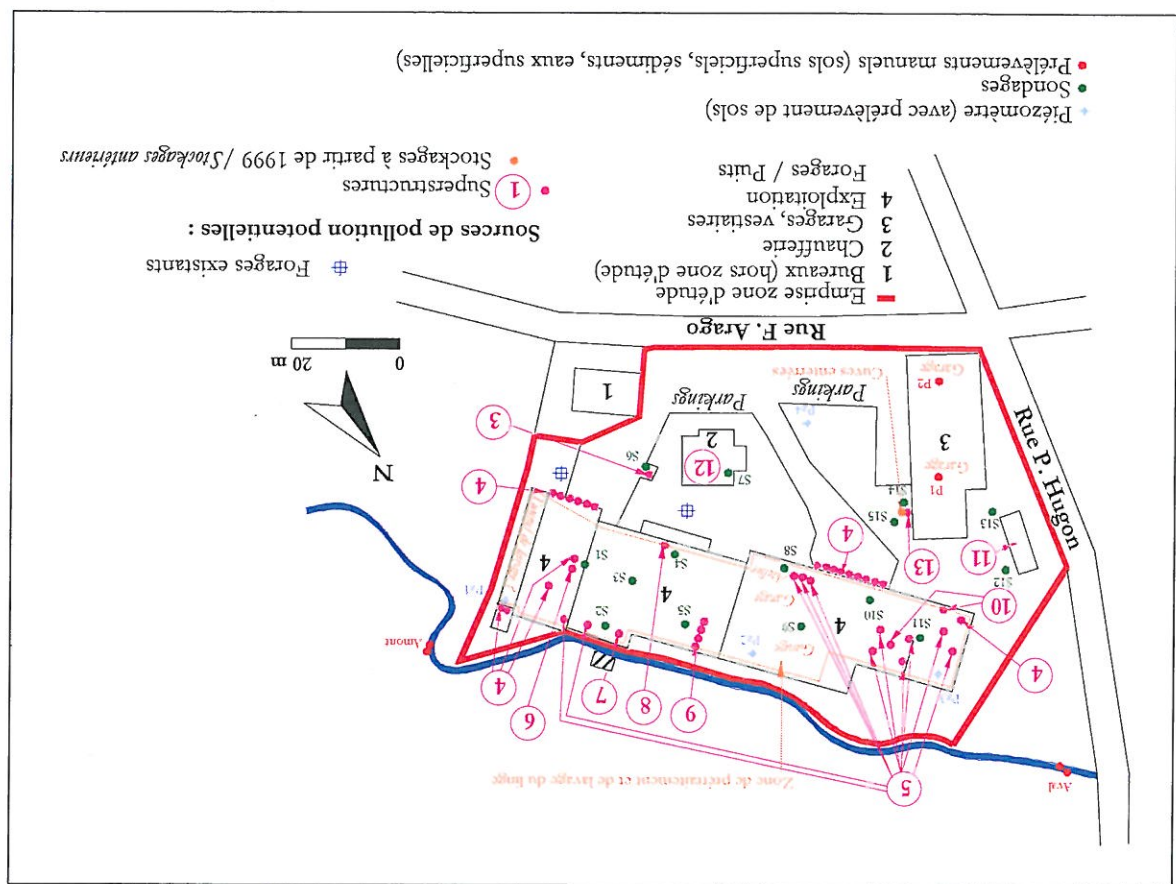


Figure n°49 : Plan d'implantation général des sondages et des prélèvements.

(14.150.RA.001.02.Fig049)

Les ouvrages Pz1 à Pz3 et S1 à S13 ont été implantés à proximité de sources de contamination et/ou de manière à caractériser les sols en regard de l'exploitation principale du site (lavage industriel du linge). Le détail des sources auditées lors de la réalisation de ces sondages est précisé dans la figure n°50.

L'ouvrage Pz4 constitue un piézomètre amont, il a été réalisé à l'écart de toute source de contamination.

Les sondages S14 et S15 ont été implantés à proximité de bouches de dépotage témoignant de l'existence passée de réservoirs enterrés.

Les prélèvements P1 et P2 ont quant à eux été réalisés au sein d'un bâtiment ayant servi au stationnement de véhicules.

Les caractéristiques des sondages et points de prélèvements sont précisées dans la figure suivante. Les coordonnées, mesurées à l'aide d'un GPS de terrain (précision plurimétrique), y sont indiquées en Lambert 93 :

Nom de l'ouvrage	Profondeur	Source(s) auditée(s)	Coordonnées en Lambert 93	
			X	Y
S1	1,5 m	Zone d'exploitation Regard EP Zone remblayée à passif incertain	405484	6425411
S2	1,5 m	Zone d'exploitation, Fosse septique, Fosse non identifiée Zone de corrosion métallique	405489	6425425
S3	1 m	Zone d'exploitation	405481	6425421
S4	1,5 m	Zone d'exploitation Fosse septique ?	405473	6425419
S5	1 m	Zone d'exploitation Grille de collecte des ruissellements	405477	6425433
S6	1 m	Transformateur	405460	6425410
S7	1 m	Zone de corrosion métallique	405455	6425415
S8	1,5 m	Zone d'exploitation Ateliers et stockage éventuel d'huiles Fosses non identifiées	405457	6425435
S9	1 m	Zone d'exploitation Garage	405457	6425447
S10	1 m	Zone d'exploitation	405447	6425450
S11	1,5 m	Zone d'exploitation Fosses non identifiées	405444	6425461
S12	1 m	Zone d'exploitation	405425	6425466
S13	1 m	Zone d'exploitation	405422	6425458
S14	2 m	Cuves enterrées	405430	6425441
S15	2 m	Cuves enterrées	405434	6425445
PZ1	5 m	Regard EP Piézomètre amont	405505	6425410
PZ2	5 m	Zone d'exploitation Piézomètre aval/latéral	405472	6425443
PZ3	5 m	Zone d'exploitation Piézomètre aval/latéral	405447	6425471
PZ4	5 m	Piézomètre amont	405432	6425422
P1	0 - 30 cm	Garages	405422	6425441
P2	0 - 30 cm	Garages	405411	6425426
Puits communal	Puits existant à proximité du site		405548	6425424
Forage centre	Forage existant sur site		405462	6425415
Forage Est	Forage existant sur site		405477	6425396
Séd Amont	Sédiments (amont du site)		405514	6425411
Séd Aval	Sédiments (aval du site)		405444	6425488

Figure n°50 : Coordonnées des sondages réalisés.
(14.150.RA.001.02.F050)

III.2.2 - Description des horizons géologiques

Les coupes lithologiques des sondages réalisés sont présentées dans la figure suivante :

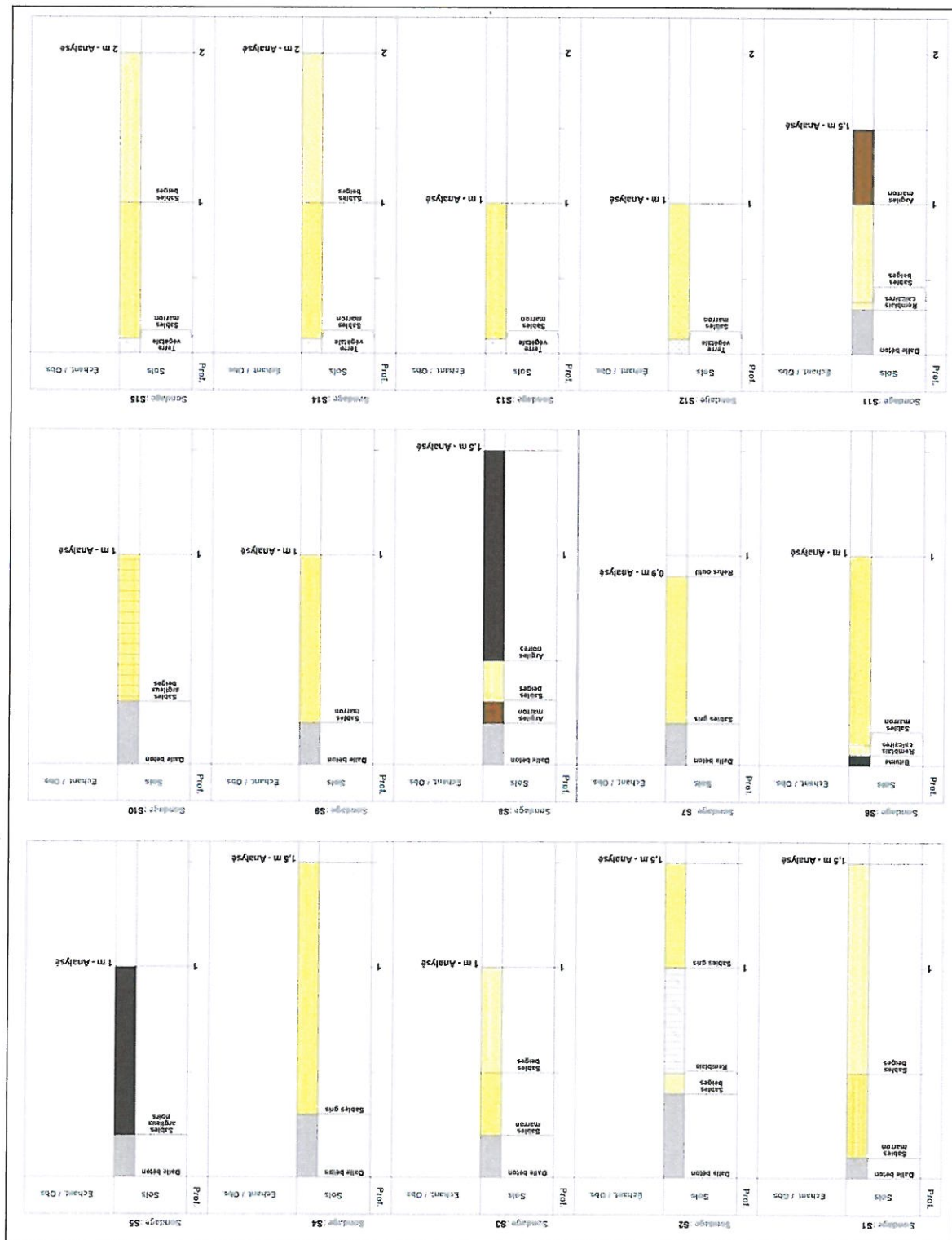


Figure n°51 : Logs stratigraphiques des sondages.
(14.150.RA.001.02.Fig051)

La réalisation des ouvrages S1 à S4 et Pz1 a permis l'observation d'arrivées d'eau vers 1 à 1,5 mètre de profondeur. Les ouvrages Pz3 et Pz4 présentaient quant à eux des arrivées d'eau, respectivement, vers 5 et 4,5 mètres de profondeur. L'ouvrage Pz2 s'est avéré sec en cours de foration, il a toutefois été équipé en piézomètre compte tenu de sa position altimétrique et de sa localisation vis-à-vis des autres piézomètres et du ruisseau de Magudas. La présence d'eau au sein de l'ouvrage a été constatée le lendemain de son implantation.

Les prélèvements de sédiments au droit du ruisseau de Magudas (Sed Amont et Sed Aval) ont mis en évidence des matériaux sableux beiges. Ceux-ci présentaient quelques graviers en amont du site.

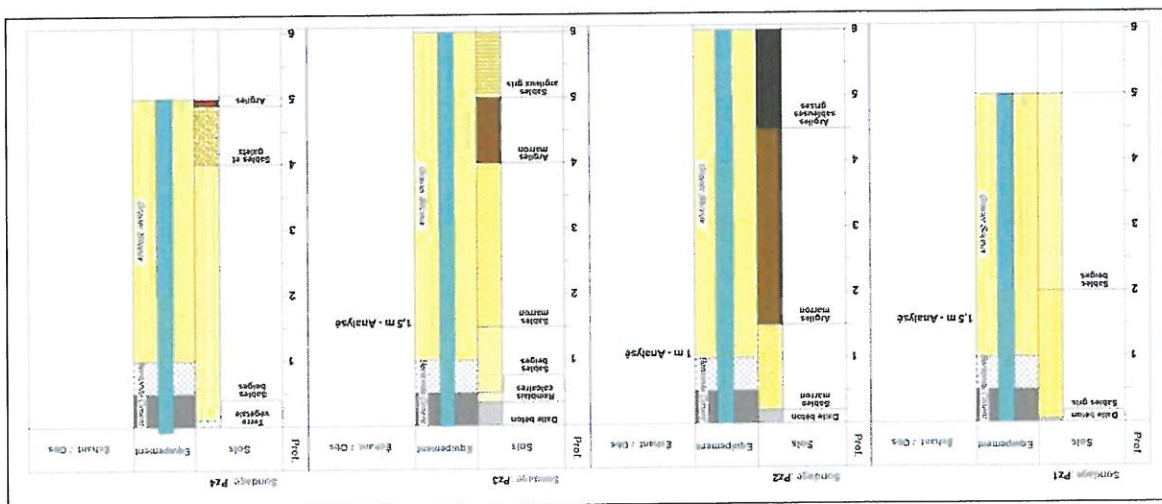
Les prélèvements superficiels P1 et P2, réalisés au sein d'un bâtiment en cours de rénovation, étaient constitués de sables clairs mêlés de quelques morceaux de plâtre.

Les lithologies rencontrées au droit de l'ensemble des sondages sont cohérentes avec la géologie locale.

La majorité des sondages a été implantée au sein d'anciens bâtiments d'exploitation (S1 à S5, S7 à S11 et Pz1 à Pz3). Ils présentaient ainsi un recouvrement superficiel de type béton surmonté de carrelages. Seul l'ouvrage S6 a été implanté dans une zone bitumée.

Les lithologies rencontrées lors des investigations sont principalement constituées de terrains naturels, à savoir des sables plus ou moins argileux de couleurs beiges à marron, ou plus ponctuellement gris à noirs. Quelques ouvrages (S8, S11, Pz2, Pz3 et Pz4) ont permis l'observation de matériaux argileux. Seul l'ouvrage Pz4 présente un horizon de sables et galets.

Figure n°52 : Logs stratigraphiques des piézomètres.
(14.150.RA.001.02.17g052)



Seuls les ouvrages S4 et S8 présentait des indices organoleptiques de contamination. L'ouvrage S4 présentait ainsi des odeurs hydrocarbonées et un aspect luisant. Des odeurs d'huiles et la présence de bois en décomposition ont été notées lors de la réalisation de l'ouvrage S8.

Les relevés d'indices organoleptiques dans les sols, lors des opérations de forage et de prélèvement ont mis en évidence la présence ponctuelle de trace et d'odeur de contamination au droit des sondages réalisés.

Figure n°53 : Indices organoleptiques sur les sols.
(14.150.RA.001.02.V3)

Sondage	Profondeur (m)	Odeurs	Traces	Profondeur de prélèvement (m)	Date de prélèvement	Heure de prélèvement	Date d'envoi du prélèvement
S1	1,5	Absence	Absence	1,5	18/02/2015	16h55	19/02/2015
S2	1,5	Absence	Absence	1,5	18/02/2015	16h45	19/02/2015
S3	1	Absence	Absence	1	18/02/2015	16h50	19/02/2015
S4	0-1	Absence	Absence	1,5	19/02/2015	9h45	19/02/2015
	1-1,5	Légères	Absence		18/02/2015	16h30	19/02/2015
S5	1	Absence	Absence	1	18/02/2015	16h30	19/02/2015
S6	1	Absence	Absence	1	19/02/2015	10h00	19/02/2015
S7	0,9	Absence	Absence	0,9	19/02/2015	10h05	19/02/2015
S8	0-0,5	Absence	Absence	1,5	19/02/2015	9h30	19/02/2015
	0,5-1,5	Légères	Absence		19/02/2015	9h35	19/02/2015
S9	1	Absence	Absence	1	19/02/2015	9h45	19/02/2015
S10	1	Absence	Absence	1	19/02/2015	9h55	19/02/2015
S11	1,5	Absence	Absence	1,5	19/02/2015	10h30	19/02/2015
S12	1	Absence	Absence	1	19/02/2015	10h35	19/02/2015
S13	1	Absence	Absence	1	19/02/2015	10h15	19/02/2015
S14	2	Absence	Absence	2	19/02/2015	10h25	19/02/2015
P1	0,2	Absence	Absence	0,2	18/02/2015	11h00	19/02/2015
P2	0,2	Absence	Absence	0,2	18/02/2015	11h05	19/02/2015
PZ1	5	Absence	Absence	1,5	18/02/2015	11h30	19/02/2015
PZ2	6	Absence	Absence	1	18/02/2015	14h15	19/02/2015
PZ3	6	Absence	Absence	1,5	18/02/2015	15h15	19/02/2015
PZ4	5	Absence	Absence	/	/	/	/
Sed Amont	/	Absence	Absence	Surface	19/02/2015	11h10	19/02/2015
Sed Aval	/	Absence	Absence	Surface	19/02/2015	11h45	19/02/2015

Des observations organoleptiques (relevés de traces et odeurs de contamination) ont été réalisées lors des opérations de sondage.

La figure suivante présente ces observations. Les dates et heures de prélèvement ainsi que la date d'expédition des échantillons sont également précisées dans le tableau ci-dessous :

III.2.3 - Indices organoleptiques dans les sols



III.2.4 - Caractérisation des sols et des sédiments

En l'absence de valeur réglementaire sur les concentrations en éléments organiques dans les sols et sédiments, les teneurs en hydrocarbures totaux C10-C40, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et Polychlorobiphényles (PCB) sont ici comparées à titre purement indicatifs aux seuils d'admission en Installations de Stockages de Déchets Inertes (fixé par arrêté en date du 12/12/14). Les résultats analytiques sont également comparés entre eux.

Les résultats analytiques concernant les éléments métalliques sont comparés aux valeurs de référence issues du Réseau de Mesure de la Qualité des Sols (RMQS) réalisé dans le cadre du GISSOL (Groupe d'Intérêt Scientifique des Sols) par l'INRA (Institut National de Recherche Agricole) et l'IFEN (Institut Français de l'Environnement). Les teneurs en éléments métalliques (ETM) du RMQS ont permis de calculer des valeurs seuils, appelées vibrissées, par élément métallique et par zone géographique. Ces vibrissées jouent un rôle d'indicateur de tendance régionale car elles prennent en compte le bruit de fond géochimique ainsi que les apports d'origine anthropique. Elles correspondent alors statistiquement à la teneur limite au-delà de laquelle une valeur peut être considérée comme anormale. Dans le cadre d'un diagnostic de l'état des sols d'un site pollué, ces vibrissées peuvent être exploitées afin de démontrer la pertinence du référentiel proposé pour gérer le compartiment sol du site. Les concentrations mesurées sur la zone d'étude, sont ainsi comparées aux vibrissées pour la région de Saint Médard en Jallès.

En l'absence de valeur de référence pour l'arsenic et le mercure dans le GISSOL, les teneurs mesurées sont comparées à la base de données ASPITET de l'INRA relative aux « teneurs totales en éléments traces dans les sols ». Les valeurs retenues sont les valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » de toute granulométrie.

Les résultats analytiques obtenus sur les prélèvements de sols et de sédiments sont présentés en page suivante.

CONCESSIONS TO THE STATE

 Etude et dépollution

Les recherches analytiques ont mis en évidence l'absence, dans la limite des seuils de quantification analytique, d'arsenic, de naphthalène, d'acénaphthylène, de dibenzo(a,h)anthracène et de PCB (sondage S6 proche du transformateur) dans les échantillons de sols et sédiments concernés par ces recherches analytiques.

Les sols échantillonnés présentent un pH compris entre 6,7 et 10,2. Les valeurs de S2 (10,2), S8 (6,8) et S11 (6,7) semblent néanmoins anormales vis-à-vis de la moyenne définie par l'ensemble des résultats (8,45). De légères acidifications et alcalinisation locales des sols sont ainsi constatées.

Trois échantillons (Pz1, S8 et S11) présentent des concentrations en métaux supérieures au bruit de fond géochimique local. Ces dépassements concernent spécifiquement le mercure et ne sont pas significatives d'une contamination.

Les teneurs en manganèse et sodium des échantillons S7 et S8 sont relativement importantes en regard des valeurs obtenues à l'échelle de la zone d'étude. L'échantillon S8 présente de plus une légère anomalie pour le vanadium.

Quatre échantillons (S4, S5, S8 et Sed Aval) présentent des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques. Les valeurs obtenues s'échelonnent individuellement entre 0,02 et 0,16 mg/kg-MS, elles ne sont donc pas significatives d'une contamination. La somme des 16 hydrocarbures est de plus conforme aux critères d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes.

Trois échantillons (S4, S8 et S11) présentent des hydrocarbures C10-C40 à des valeurs supérieures au seuil de quantification analytique (20 mg/kg-MS). Seules celles de S4 sont supérieures au seuil retenu (500 mg/kg-MS) et synonymes d'un impact ponctuel.

Les échantillons P2, Pz3 et S8 présentent des teneurs en chlorures légèrement supérieures à celles obtenues sur les autres échantillons. Elles sont à minima trois fois plus importantes que le seuil de quantification analytique (15 mg/kg-MS).

Les analyses liées à l'azote (azote Kjeldhal, nitrates, nitrates) mettent également en évidence de fortes concentrations au droit de P1, P2, Pz2, S5, S7 à S9, S11 à S13 et Sed Aval. Celles-ci sont comprises 99 entre et 1250 mg/kg-MS pour l'azote total (seuil de quantification : 25 mg/kg-MS).

Cinq échantillons (P1, P2, S7, S8 et S11) présentent des détergents ioniques quantifiables selon la méthode analytique utilisée. Les valeurs restent néanmoins très faibles (1,1 à 1,7 mg/kg-MS) /

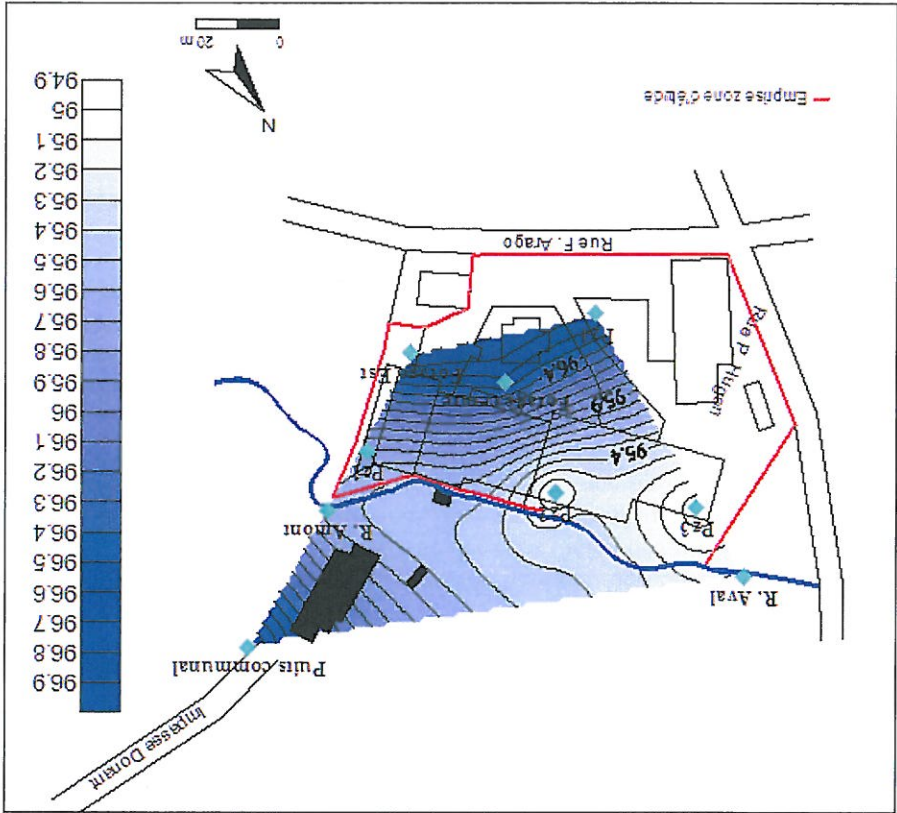
Trois échantillons sont concernés par de fortes concentrations en phosphore : P1 (200 mg/kg-MS), Pz1 (820 mg/kg-MS) et S7 (230 mg/kg-MS).

Les résultats analytiques mettent en évidence l'absence d'anomalies sur les sols de 7 sondages (S1 à S3, S6, S10, S14 et S15) ainsi que sur les sédiments du Magudas en amont hydraulique du site (Sed amont). Aucune augmentation significative des concentrations n'est toutefois notée pour les sédiments entre l'amont et l'aval du site.

Les sondages S4, S8 et S11 présentent des anomalies notables pour les hydrocarbures C10-C40, le sodium et/ou les composés azotés. Ces ouvrages sont localisés à proximité de fosses non identifiées.

Au moment des mesures, un écoulement de la nappe en direction du Nord Ouest a été mis en évidence au droit du site. L'écoulement des eaux souterraines, en rive droite du Magudas, vers le Sud Ouest, confirment une drainage de la nappe par le Ruisseau du Magudas, qui s'écoule d'Est en Ouest en limite du site. Ces constats sont cohérents avec les données bibliographiques précédemment recueillies.

Figure n°56 : Ecoulement des eaux souterraines (10 mars 2015).



Le 10 mars 2015, aucun ouvrage ne présentait de phase hydrocarbonée libre. Les niveaux d'eaux mesurés sur site sont cohérents entre eux, bien que les forages recoupent une nappe plus profonde (235) que celle captée par les piézomètres (127A0). Les deux forages sont donc susceptibles de recouper les deux nappes. La figure suivante précise la direction des écoulements, au droit de la zone d'étude, le 10 mars 2015.

Figure n°55 : Nivellement et piézométrie (10 mars 2015).

Designation	Nivellement relatif (m)	Repère de mesure	Mesures du 10/03/2015	
			Niveau d'eau (m)	Piezométrie relative (m)
Pz1	96,64	Bouche à clé	95,78	
Pz2	97,93	Bouche à clé	95,06	
Pz3	96,67	Bouche à clé	94,92	
Pz4	100,00	Charnière de capot	96,71	
Forage centre	97,36	Sol	96,58	
Forage Est	98,96	PVC	96,83	
Puits communal	99,77	Margelle	96,95	

Les résultats du nivellement et des relevés piézométriques sont reportés dans le tableau suivant :

III.2.5 - Nivellement et piézométrie

III.2.6 - Indices organoleptiques sur les eaux souterraines et superficielles

Lors des opérations de prélèvements, des mesures in situ et les indices organoleptiques ont été relevés. Les informations obtenues sont synthétisées dans le tableau ci après.

Ouvrage	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Forage centre	Forage Est
Repère de mesure	Bouche à clé	Bouche à clé	Bouche à clé	Charnière de capot	Sol	Tubage PVC
Profondeur piézomètre (m/repère)	4,52	5,89	5,82	5,3	11,5	3,26
Niveau d'eau (m/repère)	0,86	2,87	1,75	3,29	0,78	2,13
Diamètre interne / Externe de l'ouvrage (mm)	52/60	52/60	52/60	52/60	250/270	160/180
Volume de la colonne d'eau (l)	7,77	6,41	8,64	4,27	526,22	22,72
Volume purgé (en l)	35	14	35	20	900	750
Méthode de prélèvement	Bailer	Bailer	Bailer	Bailer	Bailer	Bailer
Epaisseur de flottant (m)	/	/	/	/	/	/
Heure de début de purge	15h36	15h15	14h22	13h15	13h30	13h20
Heure de fin de purge	16h01	15h23	14h37	13h35	16h30	15h50
Date du prélèvement	10/03/2015	10/03/2015	10/03/2015	10/03/2015	10/03/2015	10/03/2015
Heure du prélèvement	16h10	16h40	15h00	14h00	16h25	10h36
Couleur	Beige	Beige	Beige	Maron	Clair	Clair
Odeur	/	/	/	/	/	/
Température (°C)	13,5	13,9	13,8	15,3	11,9	12
pH	6,36	6,17	6,14	6,57	6,59	6,95
Conductivité (µS/cm)	398	643	363	466	492	482
Redox (mV)	45	57	32	156	138	127
Taux d'Oxygène dissous (%)	41,2	21,3	27,9	30,9	28,2	23,3
Oxygène dissous (ppm)	3,58	2,11	2,83	3,22	2,79	3,91
Remarques	/	Asséch	/	/	/	/

Figure n°57 : Indices organoleptiques et mesures sur les eaux souterraines (10 mars 2015).

(14.150.RA.001.02.17g057)

Les eaux souterraines présentent des conditions physico-chimiques homogènes entre les ouvrages. Le pH est relativement neutre (6,14 à 6,95). La conductivité des eaux (363 à 643 µS/cm) est cohérente avec celle classiquement obtenue pour les eaux souterraines. Elle témoigne néanmoins de la présence d'éléments dissous à des teneurs plus élevées au droit de Pz2 (643 µS/cm) que pour les autres ouvrages (363 à 482 µS/cm).

Les ouvrages sont globalement en conditions oxydantes, les ouvrages proches du cours d'eau (Pz1 à Pz3) présentent toutefois des valeurs plus faibles (32 à 45 mV) que les ouvrages situés au Sud du site (Pz4, forage centre et forage est) dont les valeurs sont comprises entre 127 et 156 mV. Les mesures d'oxygène dissous mettent en évidence une meilleure oxygénation de l'ouvrage Pz1 (41,2 % ou 3,58 ppm) comparativement aux autres ouvrages (21,3 à 30,9 % ou 2,11 à 3,91 ppm). Le forage Est semble néanmoins présenter une perturbation : les mesures effectuées selon deux unités de mesure (% et ppm) ne sont pas corrélables entre elles.

Les eaux prélevées au droit de Pz3 présentaient des odeurs de matières organiques. Les autres ouvrages ne présentaient quant à eux aucun indice organoleptique de contamination.

Les eaux superficielles présentent des conditions physico-chimiques homogènes entre les points de prélèvements R. Amont et R. Aval. Le pH est neutre (6,88 à 7,01). La conductivité des eaux (290 à 297 $\mu\text{S}/\text{cm}$) est faible mais cohérente avec la nature du milieu échantillonné.

Les eaux sont en conditions oxydantes (90 à 142 mV). Les valeurs obtenues en Amont sont plus faibles qu'en Aval. Les mesures d'oxygène dissous témoignent également d'une oxygénation du milieu entre l'Amont (71,4 % ou 6,80 ppm) et l'Aval (89,3 % ou 7,12 %).

Les échantillons constitués le 10 mars 2015 ne présentaient pas d'indices organoleptiques de contamination.

Figure n°58 : Indices organoleptiques et mesures sur les eaux superficielles (10 mars 2015).
(14.150.RA.001.02.Fig058)

Nom du prélèvement	R. Amont	R. Aval
Méthode de prélèvement	Écopage	Écopage
Épaisseur de flottant (m)	/	/
Date du prélèvement	10/03/2015	10/03/2015
Heure du prélèvement	16h30	16h50
Couleur	Clare	Clare
Odeur	/	/
Température (°C)	11,50	12,70
pH	6,88	7,01
Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	290	297
Redox (mV)	90	142
Taux d'Oxygène dissous (%)	71,4	89,3
Oxygène dissous (ppm)	6,80	7,12
Remarques	/	/

Le tableau ci-dessous explicite la démarche intellectuelle menée par la société TERE pour étudier, conformément aux textes du ministère en charge de l'environnement du 8 février 2007, la qualité géochimique des eaux s'écoulant au droit d'un site.

III.2.7 - Caractérisation des eaux souterraines et superficielles

Quels sont les objectifs de l'étude géochimique des eaux souterraines et/ou superficielles ?	Quels sont les moyens mis en œuvre pour répondre aux objectifs visés ?	La société TERE assure une veille réglementaire régulière et édicte en conséquence les nouvelles normes et interprétations internes.	
		Eaux souterraines	Eaux superficielles
Etudier l'impact éventuel des activités exercées au droit d'un site sur ces milieux. Evaluer , en cas d'impact avéré, les risques environnementaux et/ou sanitaires qui y sont associés.	Comparer les teneurs obtenues entre l'amont et l'aval (hydrogéologique ou hydraulique) de la zone d'étude afin de distinguer un éventuel impact de celle-ci sur le milieu étudié. Evaluer , en fonction des valeurs de gestion réglementaires en vigueur et du contexte environnemental, s'il existe un risque sanitaire et/ou un risque environnemental directement imputable aux eaux issues de la zone étudiée.	Annexe I et II de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007 relative aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine. Annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 qui spécifie les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, ainsi que les valeurs guide de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).	Directive n° 2013/39/UE du 12/08/13 modifiant les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau. Annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007 définissant les limites de qualité des eaux douces superficielles destinées à la consommation humaine.

Les tableaux fournis en page suivante présentent les valeurs seuils retenues par la société TERE dans le cadre de la présente étude.

(17.150.RA.001.02.F20060)

Valuers sculls réglementaires	Valuers indicatives réglementaires
-------------------------------	------------------------------------

PARAMÈTRES		Directive n° 2013/39/UE du 12/08/13		Annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007	
		Concentrations Maximales Admissibles		Valeurs Impératives	
		Autres eaux de surface		Valeurs Guides	
	Eaux de surface	A1	A2	A3	A1
	Intérieures	A1	A2	A3	A2
Arsenic et composés minéraux		10	50	100	50
Azote Kjeldhal					3 000
Cadmium et composés	$\leq 0,45$ (Class 1) $\leq 0,45$ (Class 2) 0,6 (Class 3) 0,9 (Class 4) 1,5 (Class 5)	5	5	5	1
Chlorures					200 000
Chrome					200 000
Cuivre					50
Fluoranthène	1				50
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (somme de : fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benz(g,h,i)pyrène et indénol(1,2,3-cd)pyrène)	cf. Spécific PAH	0,2	0,2	1	
Hydrocarbures dissous		50	200	1 000	500
Manganèse					50
Mercure et composés	0,07	0,07	1	1	50
Naphthalène	0				0,5
Nitrites					25 000
Phosphore total					400
Plomb					700
Sulfates					150 000
Zinc					1 000

(14.150.RA.001.02.Fig059)

PARAMÈTRES		Valeurs seuils prioritaires		Valeurs seuils		Lignes directrices fixées par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé)	Valeurs indicatives	à utiliser dans la seule mesure où un usage pour la consommation humaine est constaté
Annexe I et II de l'arrêté du 17 décembre 2008	Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007	Annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007	Annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007	Annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007	Annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007			
10	5	100	5	10	10	3	50	
Chromium total	50	200 000	50	2 000	10	400	50 000	
Copper	10	50	50	2 000	10	400	50 000	
Lead	10	50	50	2 000	10	400	50 000	
Manganese	10	50	50	2 000	10	400	50 000	
Mercury inorganic	1	1	1	1	1	6	50 000	
Nickel				20	70	70	50 000	
Nitrates	50 000	100 000	50 000	500	3 000	3 000	50 000	
Sodium			200 000	3 000	3 000	3 000	50 000	
Zinc			1 000	1 000	0,01		0,1	
Hydrocarbons dissolved								
Benzo(a)pyrene								
Sum of the following compounds: benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, indeno(1,2,3-cd)pyrene								
Sum of the following compounds: benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, indeno(1,2,3-cd)pyrene								
Benzo(g,h,i)perylene and benzo(a)pyrene								



Comparativement aux valeurs seuils retenues, deux ouvrages présentent des dépassements : Pz1 et Pz4 pour le benz(a)pyrène et Pz4 pour les nitrates. Les valeurs seuils retenues pour ces paramètres sont

Les recherches analytiques ont mis en évidence l'absence, dans la limite des seuils de quantification analytique, d'arsenic, cadmium, mercure, plomb, naphthalène, acénaphthylène, acénaphthène, fluorène, anthracène, dibenzo(ah)anthracène, Polychlorobiphényles (PCB), hydrocarbures C10-C40, nitrates et détergents anioniques dans les eaux souterraines au droit du site. Les seuils de quantifications de ces paramètres sont inférieurs aux valeurs seuils lorsqu'elles existent.

Figure n°61 : Caractérisation des eaux souterraines (mars 2015).

Concentrations conformes aux valeurs seuils
Seuil de quantification analytique supérieur à la valeur seuil
Concentrations supérieures aux valeurs seuils

Paramètres	Unité	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Forage centre	Forage Est	Valeurs seuils
arsenic	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	10
cadmium	µg/l	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	< 0,20	5
chrome	µg/l	1,2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	50
cuivre	µg/l	5,5	< 2,0	< 2,0	3,1	< 2,0	< 2,0	2000
mercure	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1
plomb	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0	10
manganèse	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	400
sodium	µg/l	12000	30000	19000	12000	18000	17000	200000
nickel	µg/l	< 3	4,5	4,5	3,4	< 3	< 3	20
vanadium	µg/l	5,4	< 2,0	< 2,0	3,4	< 2,0	< 2,0	/
zinc	µg/l	10	22	< 10	19	< 10	< 10	5000
naphthalène	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	/
acénaphthylène	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	/
acénaphthène	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	/
fluorène	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	/
phénanthrène	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	/
anthracène	µg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	/
benzo(a)anthracène	µg/l	0,03	< 0,02	< 0,02	0,04	< 0,02	< 0,02	/
chrysène	µg/l	0,02	< 0,02	< 0,02	0,04	< 0,02	< 0,02	/
benzo(b)fluoranthène	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,07	< 0,02	< 0,02	/
benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,01	< 0,01	< 0,01	0,03	< 0,01	< 0,01	/
benzo(a)pyrène	µg/l	0,02	< 0,01	< 0,01	0,04	< 0,01	< 0,01	0,01
dibenzo(ah)anthracène	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	/
benzo(ghi)perylene	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	/
indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,03	< 0,02	< 0,02	/
Somme des HAP (40) VROM	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,37	< 0,3	< 0,3	/
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l	< 0,57	< 0,57	< 0,57	< 0,57	< 0,57	< 0,57	0,1
PCB 28	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	/
PCB 52	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	/
PCB 101	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	/
PCB 118	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	/
PCB 138	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	/
PCB 153	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	/
PCB 180	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	/
PCB totaux (7)	µg/l	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	/
fraction C10-C12	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	/
fraction C12-C16	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	/
fraction C16-C21	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	/
fraction C21-C40	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	/
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	1000
chloures	mg/l	26	39	27	19	28	26	200
azote Kjeldahl	mgN/l	0,9	1	< 0,5	1,7	< 0,5	< 0,5	0,5
nitrite	mg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	/
nitrate	mgN/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	/
nitrate	mg/l	12	26	0,87	68	< 0,75	< 0,75	50
calcul de l'azote total	mgN/l	2,7	5,8	0,2	14	< 0,17	< 0,17	/
sulfate	mg/l	180	140	39	28	11	12	/
Détergents anioniques	mg LSF/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	/
phosphore	µg/l	450	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	/

toutefois indicatives. Pour ces deux paramètres, les valeurs obtenues sont plus fortes en amont hydraulique (Pz4) qu'en aval (Pz3). Ce constat semble témoigner d'un apport de HAP et de composés azotés extérieur au site. Les recherches bibliographiques précédemment effectuées ne permettent pas de mettre en cause d'éventuelles activités industrielles proches du site.

Les seuils de quantification (0,57 µg/l pour la somme des 16 HAP) ne permettent pas de conclure vis-à-vis de la conformité des eaux souterraines pour les HAP (seuil de 0,1 µg/l pour la somme des 16 HAP) à l'échelle du site. Néanmoins, seuls les ouvrages Pz1 (aval) et Pz4 (amont) présentent des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (6 à 10 composés). Les valeurs obtenues sont plus fortes en amont hydraulique (Pz4) qu'en aval de Pz1. L'ouvrage Pz1 est néanmoins situé à proximité immédiate d'une source de contamination (regards EP) mais aucun HAP n'a été quantifié dans les sols prélevés au droit de cet ouvrage. Une source de contamination en HAP, indépendante du site, pourrait expliquer l'anomalie observée en Pz1 et Pz4.

Les teneurs en manganèse obtenues pour les ouvrages Pz2 et Pz3 (respectivement 160 et 180 µg/l), bien que conformes à la valeur seuil retenue (400 µg/l), témoignent d'une anomalie en comparaison avec les valeurs obtenues pour les autres ouvrages (maximum de 75 µg/l). Il en est de même pour les teneurs en sodium de Pz2 et Pz3 (respectivement 30 000 et 19 000 µg/l, valeur seuil de 200 000 µg/l).

Les concentrations en sulfates de Pz1 et Pz2 (respectivement 180 et 140 mg/l), en nitrates de Pz4 (14 mgN/l), en azote total de Pz4 (15 mgN/l) et en phosphore pour Pz1 (450 µg/l) semblent également anormales comparativement aux résultats obtenus à l'échelle de la zone d'étude. À l'exception des sulfates et du phosphore, les concentrations obtenues en aval hydraulique (Pz1 à Pz3) sont plus faibles que celles en amont (Pz4). L'ouvrage Pz1 présentait également des fortes valeurs sur les sols pour le phosphore (820 mg/kg-MS).

Pour ce qui concerne spécifiquement les forages préexistants sur le site, les analyses ont mis en évidence la présence de manganèse (75 mg/l), sodium (17 à 18 mg/l), chlorures (28 mg/l) et sulfate (11 à 12 mg/l). Hormis le manganèse, présent à des concentrations inférieures aux valeurs guides OMS pour consommation humaine de l'eau, les éléments détectés ne sont pas significatifs d'une altération de la ressource. Les analyses effectuées, tant par leur nature que par leur seuil de quantification analytique, n'ont pas vocation à statuer sur la portabilité des eaux des forages centre et Est. Si tel devrait être leur usage futur, des analyses spécifiques devront être réalisées. Les recherches analytiques effectuées en mars 2015 permettent de libérer ces ouvrages de toute surveillance environnementale vis-à-vis des activités passées du site. Leur protection ou condamnation pour abandon peut donc être envisagée. À noter que la protection des ouvrages, pour usage ultérieur par les nouveaux propriétaires des parcelles, implique le transfert de responsabilité à ces propriétaires quant à l'entretien des ouvrages.

A l'exception des chlorures et du sulfate, les concentrations obtenues sont plus faibles en aval hydraulique qu'en amont. Elles sont néanmoins globalement proches entre elles (variation de 1 mg/l pour les chlorures et le sulfate) et ne témoignent pas d'une altération des eaux superficielles à proximité du site.

Les recherches analytiques ont mis en évidence la présence de sodium (14 à 15 mg/l), de chlorures (25 à 26 mg/l), d'azote Kjeldahl (1 à 1,2 mgN/l), de nitrate (1,2 à 1,5 mg/l) et de sulfate (22 à 23 mg/l). Hormis le sodium, pour lequel aucune valeur seuil n'est définie, les concentrations obtenues sont conformes aux valeurs seuils retenues.

Figure n°62 : Caractérisation des eaux superficielles (mars 2015).

Concentrations conformes aux valeurs seuils			
Paramètres	Unités	R. Amont	R. Aval
arsenic	µg/l	< 10	< 10
cadmium	µg/l	< 1	< 1
chrome	µg/l	< 2,5	< 2,5
cuivre	µg/l	< 6	< 6
mercure	µg/l	< 0,5	< 0,5
plomb	µg/l	< 8	< 8
manganèse	µg/l	< 10	< 10
sodium	µg/l	14000	15000
nickel	µg/l	< 2	< 2
vanadium	µg/l	< 10	< 10
zinc	µg/l	< 20	< 20
naphthalène	µg/l	< 0,1	< 0,1
acénaphthylène	µg/l	< 0,1	< 0,1
acénaphthène	µg/l	< 0,1	< 0,1
fluorène	µg/l	< 0,05	< 0,05
phénanthrène	µg/l	< 0,02	< 0,02
anthracène	µg/l	< 0,02	< 0,02
fluoranthène	µg/l	< 0,02	< 0,02
pyrène	µg/l	< 0,02	< 0,02
benzo(a)anthracène	µg/l	< 0,02	< 0,02
chrysène	µg/l	< 0,02	< 0,02
benzo(b)fluoranthène	µg/l	< 0,02	< 0,02
benzo(k)fluoranthène	µg/l	< 0,01	< 0,01
benzo(a)pyrène	µg/l	< 0,01	< 0,01
dibenz(a,h)anthracène	µg/l	< 0,02	< 0,02
benzo(ghi)peryène	µg/l	< 0,02	< 0,02
indeno(1,2,3-cd)pyrène	µg/l	< 0,02	< 0,02
Somme des HAP (10) VROM	µg/l	< 0,5	< 0,5
Somme des HAP (16) - EPA	µg/l	< 1	< 1
PCB 28	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 52	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 101	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 118	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 138	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 153	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB 180	µg/l	< 0,01	< 0,01
PCB totaux (7)	µg/l	< 0,07	< 0,07
fraction C10-C12	µg/l	< 5	< 5
fraction C12-C16	µg/l	< 5	< 5
fraction C16-C21	µg/l	< 5	< 5
fraction C21-C40	µg/l	< 5	< 5
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	< 20	< 20
chlorures	µg/l	25	26
azote Kjeldahl	mg/l	1,2	1
nitrite	mgN/l	< 0,3	< 0,3
nitrate	mg/l	< 0,1	< 0,1
nitrate	mgN/l	6,5	5,4
nitrate	mg/l	1,5	1,2
calcul de l'azote total	mg LSF/l	2,7	2,2
sulfate	mg/l	22	23
Détergents anioniques	mg LSF/l	< 0,10	< 0,10
phosphore	mg/l	< 100	< 100

(14.150.R4.001.02.Fig063)



Dans le cadre de la liquidation judiciaire suite à la cessation d'activité prononcée en juin 2009 à l'encontre de l'exploitant, la SELARL MALMEZAT-PRAT a mandaté la société TEREO pour la réalisation d'une étude environnementale sur la blanchisserie industrielle JALLMATIC. La zone d'étude est localisée rue François Arago sur la commune de SAINT-MEDARD-EN-JAILLES (33).

La mission correspond à une prestation globale codifiée EVAL « Evaluation environnementale lors d'une vente/acquisition de site ». Elle a été réalisée conformément aux exigences des normes pour les prestations de services relatives aux sites et sols pollués : NFX 31-620-1 « Exigences générales » et NFX 31-620-2 « Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle ».

Les recherches bibliographiques ainsi que les investigations de terrain ont permis de déterminer le contexte du site d'étude. D'après les informations obtenues, il apparaît que sur les trois sites industriels identifiés dans un rayon de 2 km autour du site, aucun ne semble susceptible d'interférer sur la qualité chimique des milieux audités.

Les données bibliographiques ainsi que des investigations de terrain, indiquent également la présence de deux nappes libres (127A0 et 235) au droit du site. Celles-ci sont interconnectées, la nappe semi-profonde (235) se recharge principalement par drainage descendant de l'aquifère supérieur (127A0). Deux des captages recensés sont potentiellement vulnérables vis-à-vis d'une éventuelle pollution issue du site. Aucune zone naturelle sensible (Natura 2000, ZNIEFF, ...) n'a été identifiée à moins de 2 km du site. Des équipements scolaires et/ou sportifs sont toutefois situés entre 200 et 500 mètres à l'Est et au Sud Est de l'ancienne blanchisserie industrielle.

Du 18 au 19 février 2015 et le 10 mars 2015, la société TEREO a procédé à des investigations de terrain. Ces dernières ont consisté en la réalisation de sondages et piézomètres entre 1 et 6 m de profondeur en fonction des sources de pollution identifiées au droit du site. Les relevés d'indices organoleptiques indiquent la présence très ponctuelle de trace ou d'odeur caractéristique d'une contamination des sols.

Les investigations de terrain, ont conduit à la réalisation de 20 prélèvements de sol, soit un prélèvement par sondage ou piézomètre, à l'exception du piézomètre amont (Pz4). Deux prélèvements de sédiments (Sed Amont et Sed Aval) ont été constitués au droit du Magudas s'écoulant en limite Nord du site. Six prélèvements d'eaux souterraines (Pz1 à Pz4, Forage centre et Forage Est) et 2 prélèvements d'eaux superficielles ont quant à eux été réalisés le 10 mars 2015.

Les résultats analytiques ont mis en évidence des anomalies chimiques sur 13 échantillons de sols et un échantillon de sédiment (Sed Aval) et quatre échantillons d'eau souterraine (Pz1 à Pz4). Les sols présentent ainsi une contamination ponctuelle par des hydrocarbures C10-C40. Les eaux souterraines sont quant à elles concernées par des contaminations aux benzo(a)pyrène et nitrates, dont l'origine semble extérieure au site (concentrations plus importantes en amont qu'en aval hydraulique).

Les milieux sols, sédiments et eaux souterraines présentent également des anomalies pour les composés azotés, les chlorures, le sodium, le pH des sols, le manganèse, le phosphore et les sulfates. Ces anomalies génèrent une perturbation de l'équilibre physico-chimique des sols et des eaux souterraines au droit du site. Elles n'ont pas d'incidence sur les eaux superficielles et les sédiments : ces milieux ne présentent pas d'altération notable entre l'amont et l'aval de l'ancienne blanchisserie industrielle.

Les anomalies identifiées sont très ponctuelles et ne concernent pas les exutoires en limite de site (sédiments et eaux superficielles). Ils ne perturbent donc pas les éventuels usages faits sur ce cours d'eau ainsi que l'écosystème.

La zone d'étude est en cours de réaménagement sans que les projets ne soient précisément connus de la société TEREO. Si la qualité actuelle des milieux ne s'oppose pas à un usage industriel, leur compatibilité avec d'autres usages ne peut être évaluée sans connaissance des

projets. Ces réaménagements ne relèvent néanmoins pas de la responsabilité de la Liquidation, qui doit procéder, au titre du droit des ICPE, sur la base d'un usage industriel. Les contaminations identifiées dans les sols (hydrocarbures C10-C40) présentent actuellement un recouvrement étanche (dalle béton) limitant les transferts par contact direct. En l'état actuel, le site ne présente donc pas de risque sanitaire majeur ni de dangers pour son environnement immédiat. Son réaménagement peut toutefois en occasionner vis-à-vis des travailleurs. En regard des concentrations obtenues pour les hydrocarbures C10-C40, et des incertitudes portant sur la nature et l'état de l'infrastructure incriminée, la mise en œuvre d'actions complémentaires visant à éliminer et/ou à supprimer cette contamination ponctuelle, est recommandée. A minima une conservation de la mémoire de la contamination est à envisager.

La qualité de la ressource recoupée par deux forages préexistants sur le site, ne justifie pas la conservation de ces ouvrages pour mise en place d'une éventuelle surveillance ultérieure. Ainsi, en regard d'une étanchéité déficiente en tête d'ouvrage, deux options restent possibles :

- Réfection de l'étanchéité en tête d'ouvrage (regard maçonné avec trappe de fermeture pour le Forage centre, bouchon pour le Forage Est) et transfert de responsabilité aux propriétaires actuels des parcelles quant à l'entretien ultérieur de ces ouvrages.
- Abandon des ouvrages. Cette démarche implique le colmatage, dans les règles de l'art, des ouvrages, et transmission de rapports de comblement à la préfecture. Cette option est financièrement moins avantageuse.

La réalisation de l'enquête documentaire a permis de recenser les différentes sources potentielles de pollution pouvant interférer sur la qualité des milieux. En regard des sources listées en **phase 1**, un diagnostic de pollution a été mené en février et mars 2015, sur les milieux sols, sédiments, eaux souterraines et eaux superficielles.

Les investigations de terrain ont mis en évidence une contamination ponctuelle des sols par des hydrocarbures C10-C40. Les eaux souterraines sont quant à elles concernées par des contaminations aux benzo(a)pyrène et nitrates, dont l'origine semble extérieure au site (concentrations plus importantes en amont qu'en aval hydraulique).

Les milieux sols, sédiments et eaux souterraines présentent également des anomalies pour les composés azotés, les chlorures, le sodium, le pH des sols, le manganèse, le phosphore et les sulfates.

Les eaux superficielles ne sont toutefois pas concernées par les anomalies identifiées sur les sols et les eaux souterraines au droit du site.

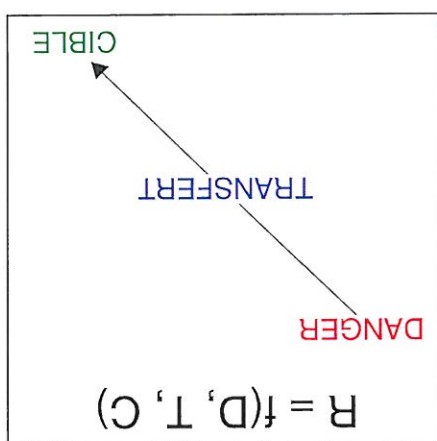
V.1 - Identification des sources de pollution

D'après la méthodologie de gestion des sites et sols pollués, le schéma conceptuel doit permettre d'appréhender l'état des concentrations dans les milieux et les voies d'exposition au regard des activités envisagées sur le site, ainsi que des usages constatés hors site. Le schéma conceptuel a pour objectifs de préciser :

- Les sources de pollution ;
- Les différents milieux de transfert et leurs caractéristiques ;
- Les enjeux à protéger.

Les sources potentielles, les milieux de transfert et les enjeux à protéger sont présentés successivement dans les paragraphes ci-dessous. Le schéma conceptuel est ici proposé pour la conservation d'un usage industriel du site.

Figure n°64 : Principe de l'Évaluation des Risques.



Selon la méthode nationale d'analyse des risques, l'existence d'un risque (R) implique la présence concomitante d'une source dangereuse (D), d'un mode de transfert vers et dans les milieux (T) et d'une cible (C), l'homme à ce stade de la démarche.

V - ETUDE DE VULNÉRABILITÉ - SCHÉMA CONCEPTUEL

Ce paragraphe présente les récepteurs potentiels susceptibles d'être affectés directement ou indirectement par les sources de pollution *via* les voies de transfert mises en évidence. Il s'agit des populations, des usages des milieux et de l'environnement, des milieux d'exposition et des ressources naturelles.

En l'état actuel, le site ne présente pas de récepteurs potentiels. Une parcelle (n°KP 154) fait toutefois l'objet d'un projet de cession immobilière pour usages individuels. Cette parcelle ne faisait pas partie de l'emprise de l'exploitation et n'était pas intégrée dans le périmètre des Installations Classées, elle n'a donc pas été audité dans le cadre de la présente étude.

Dans le cadre d'un usage industriel du site, les travailleurs (adultes) contribueraient les récepteurs potentiels.

V.3 - Identification des enjeux à protéger

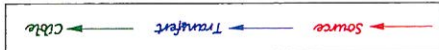
- L'ingestion des composés identifiés dans les eaux souterraines par exploitation de forage ou puits, au droit du site, considérant un usage industriel au droit du site.
 - La migration des composés identifiés dans les sols au travers d'éventuelles canalisations d'eau potable installées au droit du site, et donc un transfert via l'eau potable vers les usagers de ces eaux du fait de l'absence de composés dans les sols susceptibles d'altérer d'éventuelles canalisations d'eau potable.
 - L'envoi de particules de sol sous l'effet du vent et le contact direct des usagers avec les sols de surface : au regard de l'étendue des recouvrements superficiels (dallage béton, bitume, herbe), cette voie de transfert est inactive ;
 - Le transfert des composés identifiés dans les sols vers les racines des légumes et d'arbres fruitiers considérant l'absence de légumes et d'arbres fruitiers dans la cadre d'un usage du site de type industriel/tertiaire ;
 - Le transfert par volatilisation de composés volatils, et leur migration par diffusion vers la surface puis leur dilution dans l'air (extérieur et intérieur), considérant l'utilisation passée de produits non volatils, et la présence relativement faible de composés volatils dans les sols et les eaux souterraines (C10-C16, HAP).
- Les voies de transfert suivantes n'apparaissent pas pertinentes :

- L'infiltration d'une contamination, des sols pollués vers les niveaux aquifères sous-jacents.
 - Le ruissellement d'eaux souillées vers les eaux souterraines et/ou les eaux superficielles, considérant l'absence de protection des forages existants (ouverture au ras du sol) et l'abandon d'un réseau de collecte des eaux usées potentiellement en relation avec le ruisseau de Magudas. Cette voie de transfert peut être minorée compte tenu de l'absence d'impact quantifié sur les eaux souterraines et superficielles en mars 2015.
- Les milieux de transferts identifiés au droit du site sont les sols, les eaux souterraines et les eaux superficielles. Les voies de transfert potentielles associées et retenues sont :

V.2 - Identification des milieux et des voies de transfert

Ainsi, il apparaît que, les sources de pollutions sont constituées par les sols ponctuellement impactés et par des dépôts superficiels (brûlages, remblais, déchets divers).

(14.150.RA.001.02.I.065)



pertinents, au droit et à l'extérieur du site.

V.4 - Conclusions du schéma conceptuel

eventuelle contamination.

transferts retenues.

(235) L'aquifère superficiel), soit compte tenu de l'absence d'altération de l'aquifère semi-profond (235).

de Magudas ou de La Jalle ne constituent pas des cibles pertinentes.

La démarche fixant les modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués, est édictée par une circulaire du Ministère de l'Environnement en vigueur depuis février 2007.

La présence d'anomalies de qualité chimiques dans les sols et les eaux souterraines, ainsi que la potentielle incompatibilité de l'état des milieux avec les usages futurs, rend nécessaire la mise en œuvre d'un Plan de Gestion. L'objectif de ce plan de gestion doit être de supprimer les sources de pollution et/ou de maîtriser les voies de transfert, voire d'adapter les aménagements futurs, afin de ramener le site à un état de risque compatible avec les usages qui sont envisagés sur les milieux.

La société TERBO n'a pas connaissance des projets de réaménagement du site de chacun des trois propriétaires actuels (Mme AZAIS, Mme DELSUC et M. LOUSTALOT). Des difficultés administratives (situation dans le polygone d'isolement de l'établissement Hérakles) semblent néanmoins compromettre des projets de création de logements. Ces réaménagements ne relèvent néanmoins pas de la responsabilité de la liquidation, qui doit procéder, au titre du droit des ICP, sur la base d'un usage industriel.

En l'absence de projet défini, les options de gestion proposées ne tiennent pas compte d'éventuels aménagements comportant des décaissements de matériaux, y compris tout décapage superficiel des revêtements (dallage, carrelage, bitume). A minima, les travailleurs impliqués dans la réalisation de ce type de travaux, devront être informés de l'état des sols et disposer de protections individuelles adaptées (vêtements de travail, gants, masque à poussière, et éventuellement explosimètre).

VI.1 - Sols

Les investigations de terrain ont mis en évidence la présence de contamination dans les sols. Celle-ci présente une voie de transfert vers les ressources souterraines, il apparaît donc nécessaire de maîtriser les sources de contaminations afin de banaliser le site.

Des hydrocarbures ont été quantifiés à proximité d'une infrastructure non reconnue (usages et état incertain) situé en parcelle KP 148 (sondage S4). L'extension de la contamination semble faible en regard des teneurs obtenues, mais elle n'est toutefois pas définie. La société TERBO préconise donc la mise en œuvre de sondages complémentaires afin de déterminer les éventuelles actions correctives à mettre en œuvre. Le démantèlement de l'infrastructure proche de l'ouvrage est également préconisé.

La maîtrise, voire la suppression, des deux dangers identifiés dans le cadre du diagnostic de pollution, permet d'agir sur les transferts d'une contamination, des sols pollués vers les niveaux aquifères sous-jacents.

VI.2 - Eaux souterraines

Les eaux souterraines, échantillonnées via le réseau piézométrique, sont concernées par des contaminations aux benz(a)pyrène et nitrates. L'origine de ces éléments semblant extérieure au site (concentrations plus importantes en amont qu'en aval hydraulique), la mise en place d'actions visant à traiter la contamination, n'est pas pertinente. En l'absence d'usages sensibles au droit du site, et au vu des valeurs relevées, la mise en place de restrictions n'est également pas nécessaire.

Les eaux échantillonnées au sein de la ressource semi-profonde (235), captée par deux forages préexistants sur le site, sont conformes aux valeurs seuils retenues. Ces prélèvements n'avaient cependant pas vocation à statuer sur la possibilité des eaux issues des forages préexistants sur le site. Les deux forages constituent un risque de contamination de la nappe en raison de l'absence de protection en tête d'ouvrage et de vandalismes constatés sur l'un des deux ouvrages (présence de déchets au sein du tubage). La qualité de la ressource recoupée par deux forages préexistants sur le site, ne justifie pas la conservation de ces ouvrages.



- Mise en sécurité de murs instables suite à leur déconstruction partielle,
- Mise en sécurité des forages (réfection de l'étranchéité, à défaut comblement),
- Mise en sécurité d'une fosse située à l'Ouest du site,
- (À noter que les propriétés se sont opposées au comblement de cette fosse),
- Neutralisation des réseaux de collecte des eaux usées,
- Neutralisation d'une ou deux fosses septiques,
- (À noter que la nature exacte d'une infrastructure n'est pas certaine),
- Enlèvements des déchets et d'un tractopelle endommagée,
- Maîtrise d'une contamination hydrocarbonée (délimitation et/ou suppression),
- Conservation de la mémoire des contaminations identifiées éventuellement laissées en place,
- Information des éventuels travailleurs aménageant le site par décapage de matériaux y compris des revêtements superficiels (dallage, carrelage, bitume).

Les propositions d'action émise par la société TERREO sont récapitulées ci-après :

VI.4 - Responsabilités des parties

Dans le cadre de la mise en œuvre d'actions correctrices, la mise en place d'une surveillance des eaux souterraines ne semble pas nécessaire.

Les travaux engagés dans le cadre de la maîtrise des sources de pollution (sols souillés, infrastructures résiduelles, forages non protégés) devront faire l'objet de constats de travaux. Ceux-ci pourront prendre la forme de reportages photographiques, de compilations de Bordereaux de Suivi de Déchets et de bons de livraison de matériaux, de prélèvements de sols au droit des fouilles d'extraction des sols souillés (zone du sondage S4), de rapport(s) de comblement d'ouvrage(s), et/ou de servitudes.

VI.3 - Plan de surveillance

- **Le ruissellement d'eaux souillées vers les eaux souterraines et/ou les eaux superficielles,** considérant l'absence de protection des forages existants (ouverture au ras du sol).

Les options de gestion proposées dans ce paragraphe visent à agir sur la voie de transfert suivante :

- Abandon des ouvrages. Cette démarche implique le colmatage, dans les règles de l'art, des ouvrages, et transmission de rapports de comblement à la préfecture. Cette option est financièrement moins avantageuse.
- Réfection de l'étranchéité en tête d'ouvrage (regard maçonné avec trappe de fermeture pour le forage centre, bouchon pour le Forage Est) et transfert de responsabilité aux propriétaires actuels des parcelles quant à l'entretien ultérieur de ces ouvrages. Les propriétaires devront être informés des résultats analytiques et de leur portée.

pour mise en place d'une éventuelle surveillance ultérieure. Ainsi, en regard d'une étranchéité déficiente en tête d'ouvrage, deux options restent possibles :



(14.150.RA.001.02-V3.F.066)

La société FIDAL, avocat conseil du liquidateur, propose la synthèse des responsabilités des parties vis-à-vis des préconisations émises par la société TERBO à l'issue de l'évaluation environnementale de l'ancienne blanchisserie industrielle Jall'Matic de St Médard en Jalles (33).

CONCLUSION

Les résultats analytiques ont mis en évidence des anomalies chimiques sur 13 échantillons de sols, un échantillon de sédiment (Sed Aval) et quatre échantillons d'eau souterraine (Pz1 à Pz4). Les sols présentent ainsi une contamination ponctuelle par des hydrocarbures C10-C40. Les eaux souterraines sont quant à elles concernées par des contaminations aux benzo(a)pyrène et nitrates, dont l'origine semble extérieure au site (concentrations plus importantes en amont qu'en aval hydraulique).

Les milieux sols, sédiments et eaux souterraines présentent également des anomalies pour les composés azotés, les chlorures, le sodium, le pH des sols, le manganèse, le phosphore et les sulfates. Ces anomalies génèrent une perturbation de l'équilibre physico-chimique des sols et des eaux souterraines au droit du site. Elles n'ont cependant pas d'incidence sur les eaux superficielles et les sédiments : ces milieux ne présentent pas d'altération notable entre l'amont et l'aval de l'ancienne blanchisserie industrielle.

La zone d'étude est en cours de réaménagement sans que les projets ne soient précisément connus de la société TEREO. Si la qualité actuelle des milieux ne s'oppose pas à un usage industriel, leur compatibilité avec d'autres usages ne peut être évaluée sans connaissance des projets. **Ces réaménagements ne relèvent néanmoins pas de la responsabilité de la Liquidation, qui doit procéder, au titre du droit des ICFE, sur la base d'un usage industriel.** Les contaminations identifiées dans les sols (hydrocarbures C10-C40) présentent actuellement un recouvrement étanche (dalle béton) limitant les transferts par contact direct. En l'état actuel, le site ne présente donc pas de risque sanitaire majeur ni de dangers pour son environnement immédiat. Son réaménagement peut toutefois en occasionner vis-à-vis des travailleurs. En regard des concentrations obtenues pour les hydrocarbures C10-C40, et des incertitudes portant sur la nature et l'état de l'infrastructure incriminée, la mise en œuvre d'actions complémentaires visant à délimiter et/ou à supprimer cette contamination ponctuelle, est recommandée. A minima une conservation de la mémoire de la contamination est à envisager.

La qualité de la ressource recoupée par deux forages préexistants sur le site, ne justifie pas la conservation de ces ouvrages pour mise en place d'une éventuelle surveillance ultérieure. Ainsi, en regard d'une étanchéité défectueuse en tête d'ouvrage, deux options restent possibles :

- Réfection de l'étanchéité en tête d'ouvrage (regard maçonné avec trappe de fermeture pour le Forage centre, bouchon pour le Forage Est) et transfert de responsabilité aux propriétaires actuels des parcelles quant à l'entretien ultérieur de ces ouvrages.
- Abandon des ouvrages. Cette démarche implique le comblement à la préfecture. Cette option est financièrement moins avantageuse.

Fait à Cenon, le 28 juillet 2015

 Frédéric TICHANE Superviseur	 Lise MATON Chef de Projets	 Lise MATON Chef de Projets
Validation	Correction, le 28 juillet 2015	Rédaction, le 24 avril 2015